

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СЕРБОВ М.Г., ШЕКК П.В.

**ОРГАНІЗАЦІЯ СПОРТИВНОГО І ЛЮБИТЕЛЬСЬКОГО
РИБАЛЬСТВА ТА СТВОРЕННЯ КУЛЬТУРНИХ РИБНИХ
ГОСПОДАРСТВ**

ПІДРУЧНИК

2016

УДК 639.2
ББК 47.2
С 32

Друкується за рішенням Вченої ради Одеського державного екологічного університету від 27.10.2016р., протокол № 11

Укладачі:

М.Г. Сербов, П.В. Шекк

Рецензенти:

М.Ю. Євтушенко – доктор біологічних наук, професор, Національного університету біоресурсів і природокористування України

Ю.В. Пилипенко - доктор сільськогосподарських наук, професор Державного вищого навчального закладу “Херсонський державний аграрний університет”

Сербов М.Г., Шекк П.В.

С 32 Організація спортивного і любительського рибальства та створення культурних рибних господарств: Підручник/
М.Г. Сербов, П.В. Шекк. – Х.: **ФОП Панов А.М.**, 2017. – 484 с.

Викладено основні рибоводні, організаційні й економіко-правові аспекти організації спортивного і любительського рибальства. Визначені вимоги і правила організації й експлуатації культурних рибних господарств. Розглянуті об'єкти рибальства, способи і техніка вудіння, матеріально-технічне забезпечення, спорядження та інвентар спортивного і любительського рибальства, різноманітні види супутніх додаткових послуг.

ББК 47.2

ISBN 978-617-7541-34-8

© М.Г. Сербов, П.В. Шекк

ЗМІСТ

Вступ	5
1. З історії рибальства	7
2. Господарсько-економічне та соціальне значення спортивного і любительського рибальства	12
3. Характеристика водойм як середовища життя риб	19
3.1 Загальна характеристика об'єктів водного фонду України	20
3.2 Гідрохімічна і гідробіологічна характеристика природних вод	27
3.2.1 Річки	42
3.2.2 Гирлові області річок	43
3.2.3 Водосховища	46
3.2.4 Озера, лимани і ставки	53
3.2.5 Моря	63
3.3 Трофічна класифікація водойм	69
3.4 Кліматична і загальна гідролого-гідрохімічна характеристика водойм України	72
3.4.1 Екологічні особливості водойм України	72
3.4.2 Критерії оцінки якості води для рибогосподарських водойм ...	81
3.4.3 Вплив комплексу основних абіотичних і природних факторів на результати лову риби	84
4. Наукове обґрунтування рекреаційного (спортивного і любительського) рибальства	93
5. Об'єкти спортивного і любительського рибальства	100
5.1 Іхтіофауна прісноводних водойм	100
5.2 Іхтіофауна морів	101
5.3 Об'єкти спортивного і любительського рибальства в прісноводних водоймах	102
5.4 Об'єкти спортивного і любительського рибальства в морях ...	118
6. Риби Червоної Книги України	127
7. Матеріально-технічне забезпечення, спорядження й інвентар спортивного і любительського рибальства	146
7.1 Спорядження та інвентар для спортивного і любительського рибальства	146
7.2 Приладдя і знаряддя лову	148
7.2.1 Одяг та екіпіровка рибалки	148
7.2.2 Додаткове риболовне спорядження та інвентар	154
7.3 Типи і класифікація рибальських снастей	172
7.3.1 Вудилища	172
7.3.2 Котушки	181
7.3.3 Волосінь	183
7.3.4 Гачки	185
7.3.5 Поплавці	189
7.3.6 Грузила	195

7.3.7	Природні і штучні риболовні принади	199
7.3.8	Інші риболовні снасті та монтаж	222
8.	Способи вудіння різних об'єктів спортивного і любительського рибальства у водоймах України	228
8.1	Календар рибалки-аматора	229
8.2	Вудіння нехижих прісноводних риб	258
8.3	Вудіння хижих прісноводних риб	267
8.4	Особливості спортивного лову морських риб	278
9.	Законодавче забезпечення спортивного і любительського рибальства в Україні	285
10.	Економіко-правові аспекти створення культурного рибного господарства та його експлуатації	293
10.1	Порядок оформлення і перелік документів для організації культурних рибних господарств (КРГ)	294
10.1.1	Перелік документів, необхідних для розгляду обласною радою питання про надання водного об'єкта (його частини) у користування на умовах оренди	298
10.1.2	Орієнтовний перелік документів до проекту відведення земельної ділянки водного фонду	300
10.1.3	Розрахунок орендної плати	302
10.1.4	Правове регулювання використання водойм, наданих в оренду	310
10.2	Загальні вимоги щодо організації культурних рибних господарств, режими експлуатації КРГ та охорона водойм	313
10.2.1	Рибогосподарська меліорація	313
10.2.2	Культурно-технічні роботи на водозбірній площі водойми	314
10.2.3	Будівельні роботи	314
10.2.4	Зариблення водойми	315
10.3	Основні критерії при виборі водойми (ділянки водойми) для організації КРГ	316
10.3.1	Вибір водойми (ділянки водойми) для організації КРГ	316
10.3.2	Підготовка рибоводно-біологічного обґрунтування	318
10.3.3	Рекомендації щодо штучного формування іхтіоценозу водойм при створенні КРГ	319
10.4	Основні економічні показники господарської діяльності культурного рибного господарства	325
	Глосарій	330
	Список рекомендованої літератури	414
	Предметний покажчик	423
	Авторський покажчик	428
	Додатки	430

ВСТУП

Одне з провідних місць серед всіх видів активного відпочинку на природі посідає спортивне і любительське рибальство. Рибна ловля із захоплення одинаків перетворилася на постійне заняття сотень мільйонів людей в усьому світі. Вважається, що в Україні спортивне і любительське рибальство охоплює близько 10% населення.

Це потужний фактор впливу на водні екосистеми та їх рибні запаси. Тому це захоплення може розглядатися як своєрідний громадський рух - потужний фактор впливу на природне середовище та водні біоресурси, значний чинник фізичного оздоровлення мільйонів людей, який потребує відповідного керування і регулювання.

У більшості розвинених країн світу аматорське рибальство, риболовний туризм є надрентабельними галузями у сфері туристичних і розважальних послуг. З цього погляду організація спортивного і любительського рибальства та створення культурних рибних господарств в Україні – справа сьогоденна і перспективна. Серйозна наукова еколого-економічна оцінка риболовлі в Україні, вивчення соціальних аспектів аматорського рибальства, пошук конкретних рекомендацій щодо організації та керування рекреаційним рибальством зараз є конче необхідними. А керований і спрямований розвиток рибальства спільно з розвитком екологічного (зеленого) туризму, у тому числі іноземного, може стати фактором економічного становлення туристичної і рибогосподарської галузей України та зміцнення позицій держави на міжнародній арені.

Рибальство в Україні було відоме віддавна. Це підтверджують археологічні знахідки – глиняні та кам'яні грузила для риболовних сітей, різноманітні гачки тощо, які належать до черняхівської культури (II-У ст.) і наступних епох (VI-IX ст.) [3]. Поширенню рибальства сприяла велика кількість річок та інших водойм на території України, а також прадавня традиція нашого народу використання риби у харчуванні.

Джерела свідчать, що вже у XVI ст. в Україні статутом регламентувалися терміни риболовства, зазначалися види знарядь і снастей, якими можна було виловлювати рибу [54].

Загалом рибальство в Україні завжди ґрунтувалося на уважному й дбайливому ставленні до природи. Про це свідчить, зокрема, той факт, що українці ніколи не глушили рибу. У зимовий період, коли крига сковувала водойми, громадським обов'язком було прорубування невеличких ополонки, щоби риба не задихалася від браку повітря. В нерестовий період усяка діяльність на водоймах і поблизу нерестовищ категорично заборонялась владою і місцевими громадами, а у церквах навіть не дзвонили у дзвони. Цими та іншими способами намагалися зберегти і примножити рибні багатства, відновлювати природу.

Україна має унікальний природно-ресурсний потенціал для ефективного рекреаційного рибальства. Проте, донедавна воно не

розглядалося як важливий і перспективний вид господарської діяльності, йому необґрунтовано відводилася другорядна роль, мала місце недооцінка існуючих можливостей об'єктів водного фонду України. Тільки в останні роки почалася системна робота зі створення інституційної бази для рекреаційного рибальства зі спробами імплементації світового досвіду в національний рибогосподарський комплекс.

Створення відповідних умов аматорського рибальства, як популярного способу рекреаційного відпочинку значної частини населення України, передбачає вирішення низки біологічних, екологічних і правових питань, пов'язаних з відтворенням та акліматизацією риби, організацією спортивного і любительського рибальства з урахуванням характеристики водойм, впливу еколого-кліматичних умов, об'єктів рибальства тощо. Окремо розглядаються правові питання створення культурних рибних господарств, організаційні та економічні аспекти їх експлуатації.

Основна мета дисципліни “Організація спортивного і любительського рибальства та створення культурних рибних господарств” полягає:

- у формуванні комплексу теоретичних знань, практичних вмінь та навичок у галузі основних рибоводних, організаційних і економіко-правових аспектів спортивного і любительського рибальства;

- вивченні основних вимог і правил організації й експлуатації культурних рибних господарств – об'єктів спортивного і любительського рибальства, способів і техніки вудіння, матеріально-технічного забезпечення спорядженням та інвентарем, різноманітними видами супутніх додаткових послуг;

- опануванні законодавчої бази забезпечення аматорського рибальства, створення культурних рибних господарств на території України.

Дисципліна “Організація спортивного і любительського рибальства та створення культурних рибних господарств” базується на знаннях дисциплін фундаментальної та професійної підготовки: гідробіології, іхтіології, біологічних основ рибного господарства, годівлі риб, ставового рибництва, рибоохорони тощо. Здобуті знання з дисципліни будуть використані при подальшому вивченні дисциплін в рамках курсу підготовки магістрів, а також при застосуванні на практиці рибогосподарського законодавства України, штучному та природному відтворенні об'єктів рибництва.

Підручник “Організація спортивного і любительського рибальства та створення культурних рибних господарств” повністю відповідає програмі навчальної дисципліни. Кожен з розділів підручника охоплює відповідний модуль навчальної програми, який є логічно завершеною складовою системи знань і умінь, визначених у якості необхідних для формування кваліфікованих фахівців ступеня магістра. В основу формування знань і умінь покладено навчальні елементи, кількість яких відповідає рекомендованому обсягу дисципліни.

1. З ІСТОРІЇ РИБАЛЬСТВА

Хотя времена первобытных охотников давно миновали, ни за одну из древних форм хозяйствования люди держались так упорно, как за охоту и рыбную ловлю. Поразительно, что движущим стимулом при этом часто является не столько добыча пропитания, сколько почти необъяснимое стремление помериться силами с существами, живущими в воде и на суше, еще раз проверить, кто хитрее, кто быстрее, кто терпеливее. Возможно, это – ностальгия по времена первобытных охотников и рыболовов.

/Андреас фон Брандт/

Давні перекази, численні археологічні знахідки і зображення, які дійшли до нас з ранньої історії розвитку людства, свідчать, що добуванням риби людина почала займатися за кілька тисячоліть до нашої ери, а може бути, і значно раніше, якщо мати на увазі найбільш примітивні способи рибного лову. Прадавніми рибалками використовувалися три основні типи рибальських приладь. Списи (ості, гарпуни, багри) застосовувалися в основному для добування риби в неглибоких водоймах, а також для полювання на морі, наприклад, на тюленів. До другого типу рибальських снастей можуть бути віднесені різноманітні плетені снасті, мережі та пастки, які використовувалися в найбільш багатих рибою місцях, а також під час міграції рибних стад. До третього типу, ймовірно найцікавішого для сучасного рибалки-спортсмена, ставилися снасті, що були обладнанні гачками.

Необхідно відзначити, що метою рибної ловлі з самого початку її зародження була не тільки добыча харчування, а й прагнення померитися силами і будь-якими способами перехитрити істот, що живуть у воді, тобто в риболовлі вже тоді був у наявності спортивний азарт, а може, і дух змагання. Звернення до єгипетського фараона Аменхотепа IV (Ехнатона), чоловіка знаменитої красуні Нефертіті, починалося словами: “Риби річкові танцюють перед тобою ...” Аменхотеп IV жив в кінці XV - початку XIV ст. до н. е., а рибу ловили ще раніше.

Ще за 300 років до нашої ери Теоокріт створив перший літературний опис риболовлі з вудкою і гачком. В ньому він розповідав про "оманливу приманку на кінці вудки". Теоокріт і представники його класу в Стародавній Греції не належали до класів або груп населення, для яких риболовля була справою виключно забезпечення себе їжею, і це дає нам право припустити, що рибалка заради задоволення мала достатньо широке розповсюдження серед населення Стародавньої Греції.

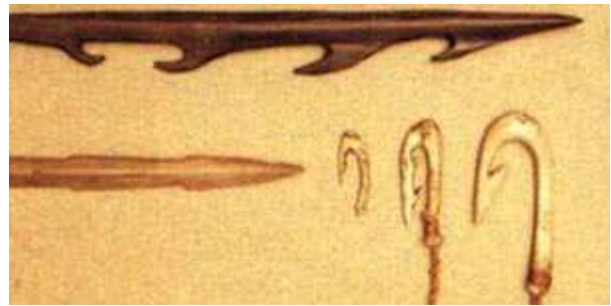
Аналогічно і у Стародавньому Єгипті ловили рибу не тільки для харчування, але і для розваги. Плутарх описав риболовні змагання за участю легендарних Антонія і Клеопатри (40-ї роки до н. е.).

Риболовлі не цуралися навіть олімпійські боги. На фресці одного з будинків Помпеї зображені Венера і Амур з вудками в руках.

Історія рибальства чітко простежується в еволюції рибальських снастей. У Єгипті знайдено малюнок із зображенням лову риби вудкою, який відноситься до другого тисячоліття до н. е. У різних музеях світу зберігаються найдавніші кам'яні і кістяні гачки, вік яких перевищує п'ять тисяч років.



Вчені вважають, що прообраз гачкової рибальської снасті спочатку з'явився у племен і народів, які населяють північні райони Євразії, в силу того, що тутешні водойми були менш багаті рибою, ніж південні. Приміром, на території Білорусі рибальські гачки, гарпуни, ості та ін. знайдені ще на стоянках первісної людини, що відносяться до різних періодів кам'яного віку. Ці зазубрені гачки робилися в основному з кістки, але, імовірно, також з дерева. Вони прив'язувалися до волосіні, виготовленої з жил тварин, або до тонких і міцних рослинних матеріалів, таких як коріння, ліани і деякі трави. Археологічні розкопки показують, що ці стародавні знаряддя з кістки використовувалися рибалками Північної Європи ще 8000 років тому.



Минали тисячоліття, мисливці поступово перетворювалися на більш осідлих землеробів, які все меншою мірою залежали від диких тварин і результатів полювання, оскільки у них вже була худоба. Однак їм ніколи не вдавалося приручити рибу, тому рибальство, природно, зберігши дух давніх мисливців залишалося дуже важливим додатковим джерелом харчування.

Судячи з даних археології, мистецтво вудіння риби значним чином трансформувалося приблизно 7 тисяч років тому. Про це свідчать знахідки зроблених з кори дерев поплавців, які використовувалися для лову риби на гачок. На багатьох єгипетських малюнках зображені наші предки, які три тисячі років тому ловили рибу за допомогою вудилища, з прив'язаною до його кінця волосінню і гачка. Це перше свідчення того, що люди вже використовували на практиці спосіб вудіння, дуже подібний до сучасного методу рибальства. Від лову на природну наживку всього один невеликий крок до використання штучної принади, і цілком можна припустити, що в давнину вже застосовувалися штучні принади, наприклад, у формі рибки, вирізаної з дерева. Не важко здогадатися, що люди досить швидко

зрозуміли, наскільки точно природну їжу риби можна копіювати за допомогою волосків і пір'я.

У Китаї спортивне риболовство розвинулося до такої міри, що вже у 400-му році до н. е. волосінь робили з шовку, вудилище - зі стебла карликового бамбука, гачки із заліза, поплавець - з шматочка висушеного спинного мозку буйвола, а насадкою був варений рис.

Македонці ще в 300-му році н. е. користувалися штучними мушками, які зараз використовуються при лові нахлистом. Гомер у своїй «Іліаді» дав опис лову сома на квок. У міру оволодіння нашими предками секретами кольорової, а потім і чорної металургії гачок як основа риболовної снасті набуває сучасних обрисів, хоча самі снасті залишалися ще довгий час досить примітивними: довга жердина із загнутим цвяхом на кінці. На цвях насаджували шматок м'яса, опускали жердину в воду і виловлювали рибу, причому це були ненажерливі хижаки (щука, сом, минь та ін.). Технологія виготовлення гачків весь час удосконалювалася, що розширило область їх застосування і на нехижих риб, а також дозволило створювати штучні принади.

Для виготовлення гачків спочатку використовувався не дріт, як це рибиться сьогодні, а сталеві швейні голки. У записках китайського імператора Цзіньгу (170-269 рр. н.е.) докладно розповідається, як з голки зробити гачок: “Нагрійте голку на вугіллі до червоного розжарювання, зубилом зробіть борідку і загостріть жало. Потім нагрійте ще раз і зігніть в гачок бажаної форми”. Далі даються поради щодо заточування жала і загартування гачка в холодній воді. З XVII ст. виготовлення гачків зі швейних голок почалося і в Англії. Поєднання виробництва голок і гачків характерно для багатьох держав, і ця традиція збереглася до теперішнього часу практично без змін.

Гачки двох типів (з колечком і з лопаткою), як це не дивно, вироблялися у Київській Русі ще до навали Батия. Довгий час гачок, як втім і вся рибальська снасть, називався в Русі “удій” або навіть “удіцей”.

З кінця XIX в. основним постачальником рибальських гачків для всього світу стала Норвегія, яка поступилася після другої світової війни свої лідеруючі позиції Японії та деяким іншим країнам.

З кінця XIX ст. в рибальстві використовувалися волосіні з кінського волоса - окремих волосків з хвоста жеребців, сплетених в ланки, які потім зв'язувалися між собою. Перша згадка про появу шовкової волосіні в Європі відноситься до 1882 р. На зміну шовковій нитці прийшли лляні волосіні, волосіні з пеньки, бавовняного прядива і штучного шовку, які протрималися до кінця 50-х років XX ст. Створення синтетичних волокон з поліамідів (нейлон, перлон) і поліефірів (дакрон, терілен) зробило переворот в області виготовлення лісок для вудіння. Сучасна рибальська волосінь (“капронова жилка”) - це волокно з високоміцних і гнучких полімерів.

Бамбукове вудилище в Європі з'явилося тільки на початку XVII ст., а до цього рибалки як вудлища використовували гнучкі і міцні батоги з ліщини, липи, бука, ясена та інших порід дерев, які зрізали і обробляли самі. Для верхинки вудилища застосовували китовий вус. Складані вудилища, в тому числі й телескопічні, були відомі римлянам ще в кінці XVIII - початку XIX ст., але не набули значного поширення через складність виготовлення і дорожнечу. В Англії ж до рибальства долучилися численні городяни, для яких довгі батоги були незручні при транспортуванні, і тому виготовлення складаних вудилищ набуло масового характеру. В кінці XIX ст. з'явилися вудилища, складені із сталевих, а потім і дюралюмінієвих і титанових трубок (спочатку в Америці, перед першою світовою війною - в Німеччині і з 1937 р - в Англії).

Після другої світової війни з'явився новий матеріал - склопластик, який є композицією з полімеру і скловолокна. Технологія отримання цього матеріалу була запозичена американцем А. Ховалдом з літакобудування й успішно ним застосовувалася для виготовлення гнучких і міцних телескопічних вудилищ зі склопластику. На зміну їм з кінця 70-х років XX ст. прийшли сучасні вудилища з вуглепластику або з його добавками, які відрізняються меншою вагою, більшою довжиною (до 10-12 метрів), а також підвищеними жорсткістю і міцністю. Широке впровадження вудилищ з вуглепластику в рибальську практику стримується тільки їх достатньо високою вартістю, що якоюсь мірою компенсується тривалим терміном служби, звичайно при дбайливому поводженні з ними.

Котушки для намотування волосіні з'явилися в Китаї приблизно тисячу років тому, а пропускні кільця з "тюльпаном" встановлювалися на вудилищах з початку XVIII ст. в Англії і США. Перші європейські котушки мали великі розміри (до 30 см в діаметрі) і виготовлялися спочатку з дерева, а потім з металу (сталь, латунь, алюміній) і пластмаси (ебоніт, а з початку 30-х років XX ст. - бакеліт). Проста котушка була вдосконалена для нахлисту в 60-х роках XIX ст., дещо пізніше з'явилися поворотні котушки.

Безінерційну котушку винайшов англійський текстильник Холден Іллінворт в 1905 р., використавши у волосіньукладальнику принцип намотування нитки на бобіни в прядильних машинах. Однак значного поширення безінерційні котушки набули лише в Англії з 1940 р., а вже з 1947 р. - у США та Німеччині, і стали основною передумовою для створення в поєднанні з телескопічними вудлищами "біжучої" оснастки.

Мультиплікаторні котушки були створені в кінці XVIII століття і доведені до майже сучасного вигляду годинниковими майстрами з США Джорджем Снайдером і Джонатаном Стіном з Кентуккі.

Ложкоподібні металеві блешні застосовувалися ще з часів середньовіччя (Південна Італія), а коливальні - набули поширення з 1906 р. ("блешня Хайнца" та ін.). Трохи пізніше з'явилися обертові блешні, девони (турбіни) і воблери (штучні пірнаючі рибки). У Київській Русі рибальські

гачки, з'єднані з блешнями, також були не в дивину, про що свідчать численні документальні підтвердження та археологічні знахідки.

Штучні мушки (гачки з пір'ям), як вже зазначалося, були відомі ще з античних часів. Перший їх опис відноситься приблизно до 150-х років н.е.: “гачок обмотували вовняними нитками, пофарбованими червоним вином, і прикріплювали до нього дві півнячих пір'їнки, просочені воском”. Штучні мушки, схожі на осу, призначалися для лову форелі.

Створення нових рибальських снастей зумовлювало вдосконалення техніки рибного лову, чому значною мірою сприяла література з аматорського рибальства.

Ще в XIII столітті один португальський чернець написав рибальську книгу під такою “стислою” назвою: “Новітнє і докладне керівництво до успішної ловлі всіх видів риб усіма способами і снастями в будь-який час року на річках, ставках і морях”.

Перший трактат зі спортивного рибальства з'явився в Англії в 1496 році, коли до другого видання “Книги святого Елбанса” був вміщений розділ “Керівництво з ловлі риби вудкою”, написаний настоятелькою жіночого монастиря Юліаною Барнес (за іншими джерелами “Трактат про рибну ловлю з гачками” Джуліани Бернерс). Авторка описала способи виготовлення лісок, гачків, грузил, поплавців, штучних мушок, а також навела рисунок вудки з повідцем у вигляді металевого ланцюжка для лову хижих риб. Леді Барнес для поліпшення ладу радила вудилище робити триколінним - з ліщини, верби і тополі. У висновку висловлювалося побажання вудильникам не скупитися і “підклубатися про те, щоб прогодувати об'єкт свого промислу, а не руйнувати його”.

Ще одна книга, присвячена ловлі вудкою (Леонард Масколл “Книга про рибну ловлю за допомогою гачка і волосіні”), вийшла 1590 р.

У 1653 р. англієць Ісаак Уолтон написав книгу “Досконалий рибалка або відпочинок замисленої людини”, в якій поряд зі слухними порадами пропонувалося для лову риб приручати гадюк.

Книга його співвітчизника Д. К. Уілкок “Морський рибалка” протягом 1665-1875 рр. перевидавалася тричі, а в 1905 р. вийшла з друку книга П.Л. Хальслопа “Довідник морського рибалки”.

Необхідно відзначити, що до кінця XIX ст. в літературі з рибальства велика увага приділялася різним ароматичним добавкам, в тому числі і таким екзотичним, як жир чаплі, масло з хрущів та ін.

Перша в Російській Імперії книга, цілком присвячена ловлі риби, - “Досвідчений рибалка” - видана в 1829 р. в Москві в друкарні Н. Степанова. Наступною була книга Сергія Тимофійовича Аксакова (1791-1859 рр.), відомого російського письменника, мисливця і рибалки, “Записки про вудіння риби” (1847 р.).

У 1875 р. вийшла у світ фундаментальна праця російського вченого-іхтіолога Леоніда Павловича Сабанєєва (1844-1898 рр.) “Рыбы России. Жизнь и ловля (ужение) наших пресноводных рыб”, яка витримала тільки в

дореволюційний час три видання (найбільш повним є друге видання в 1892 р.) і неодноразово перевидавалася в наступні роки під різними назвами. Шість видань київського видавництва “Урожай”, наприклад, вийшли під назвою “Життя і ловля прісноводних риб” зі значними скороченнями, але з додатком “Рибальського календаря”.

Ще сучасники відзначали, що ні у вітчизняній, ні в зарубіжній літературі з рибальства немає книги, яка відповідала б книзі Л. П. Сабанєєва “Рыбы России. Жизнь и ловля (ужение) наших пресноводных рыб”. Ця праця по праву вважається класичною. Для кількох поколінь любителів рибної ловлі книга Л. П. Сабанєєва стала настільною.

2. ГОСПОДАРСЬКО-ЕКОНОМІЧНЕ ТА СОЦІАЛЬНЕ ЗНАЧЕННЯ СПОРТИВНОГО І ЛЮБИТЕЛЬСЬКОГО РИБАЛЬСТВА

Всі ми ще з дитинства пам’ятаємо, як приємно провести вихідні дні на водоймі з вудкою в руках. Ця хвилююча мить очікування – скільки радощів та переживань, скільки позитивної енергії вона дарує. Відповідно до законодавчої бази України любительське рибальство визначається як безоплатне добування (вилов) водних живих біоресурсів у порядку загального використання, дозволених обсягах, для особистих потреб, знаряддями лову, встановленими відповідними правилами рибальства. У всіх інших випадках любительське рибальство здійснюється на правах спеціального використання. Спортивне рибальство розглядається як складова частина любительського рибальства, пов’язана з вилученням водних біоресурсів із середовища існування або без такого та яка передбачає використання спеціалізованих непромислових знарядь лову, що мають у своїй основі принцип змагання і здійснюються за спеціальними правилами. Принципи спортивного рибальства передбачають перш за все естетичну та культурну складові, а не добування водних об’єктів як таких, тому спортивне рибальство спрямоване на всебічний розвиток особистості, виховання любові до живої природи та єднання з нею.

Тому сучасне любительське і спортивне рибальство можливо розглядати як рекреаційне, під яким розуміється використання водних біоресурсів не тільки з метою добування (вилову) риби, але й активного відпочинку, риболовного екотуризму, збереження і відтворення об’єктів рибальства та навколишнього середовища. Відповідно до “Кодексу практики любительського рибальства Європейської консультативної комісії по рибному господарству у внутрішніх водоймах (EIFAC)” рекреаційне рибальство визначається як “рибальство, здійснюване людьми в основному зі спортивного інтересу, але з можливою побічною метою вилову риби для домашнього вжитку, але не для подальшого продажу” [22].

Починаючи з 70-х років ХХ ст. спостерігається стрімкий розвиток аматорського рибальства, а з 90-х років любительське рибальство в Україні

стає одним із найважливіших елементів впливу на популяції риб у внутрішніх водоймах країни. З кожним роком загальна кількість риболовів-аматорів в Україні зростає, на сьогодні рекреаційне рибальство - найпопулярніший спосіб активного відпочинку на природі, за даними [54,133] в країні нараховується близько 10 млн рибалок (понад 22% населення). Причому за результатами досліджень TNS [20], серед любителів порибалити 76,9% - чоловіки і 23,1% - жінки.

Проте тільки відносно невелика частина риболовів є членами різних громадських об'єднань і приватних риболовних клубів. Наприклад, на Каховському водосховищі в межах Запорізької області лише декілька тисяч риболовів є дійсними членами Українського товариства мисливців та рибалок (УТМР) або інших громадських організацій, а загальна кількість неорганізованих риболовів-любителів становить більше 200 тисяч осіб. Так, за даними Запорізької Держрибоохорони за один день Каховське водосховище в межах Запорізької області відвідують від 1600 до 4000 риболовів [21].

Переважно стихійний характер любительського рибальства в нашій країні пояснюється, в першу чергу, тим, що відповідно до чинного законодавства, право любительського рибальства мають всі громадяни України без будь-яких серйозних обмежень. Вони можуть реалізовувати своє право безкоштовно у водоймах загального користування, до яких відноситься переважна більшість об'єктів водного фонду, тобто практично всі річки, озера, великі водосховища і прибережні морські акваторії, а також за плату у водоймах, на яких організовані культурні рибні господарства. Централізований облік загальної кількості неорганізованих риболовів-аматорів по всій країні не проводився жодного разу. До теперішнього часу відомі лише уривчасті дані, зібрані з окремих водних басейнів або окремих водойм в деяких регіонах країни і за вельми короткі періоди часу.

У той же час, навіть поверхові оцінки свідчать, що любительсько-спортивний лов риби у прісноводних водоймах країни вже протягом 25 років є конкурентом рибному промислу. За даними різних джерел, аматорські улови на внутрішніх водоймах України у порівнянні із промисловими становлять від 30% до 400%. Хоча такі коливання цілком можливі через різні умови у різних регіонах країни, але одночасно вони свідчать також про досить приблизні оцінки масштабів аматорського рибальства. Наприклад, за даними Державного агентства рибних ресурсів України загальний вилов риби риболовами-аматорами на Каховському водосховищі становить близько 85% від загального обсягу промислових уловів, а на Дніпровському водосховищі аматори протягом 1998-2010 років видобували риби в 6 – 9,5 разів більше ніж професійні рибалки [21,54].

За даними [21,132] любительські улови у Дніпровських водосховищах в цілому за кількістю і масою виловлених особин перевищують промислові: сріблястого карася за масою в 1,5 рази, за кількістю – в 5 разів; краснопірки відповідно більше - в 74 і 192 рази.

Слід зазначити, що видовий склад риби, яка добувається аматорами та промисловиками, значно відрізняється. Так, в уловах аматорів значне місце (до 60-70%) займають малоцінні та тугорослі види, вилов яких економічно збитковий і промислом вони практично не охоплюються. Наприклад, краснопірка, окунь, плоскирка в аматорських уловах зустрічаються набагато частіше ніж в промислових. Бички, частка яких в аматорських уловах Дніпровських водосховищ становить приблизно 28-30%, в промислових уловах зовсім відсутні. Розрізняється також і розмірний склад уловів. Наприклад, середній розмір плітки, яка добувається аматорами, становить 12-15 см, в той час як в промислових уловах він в середньому досягає 28 см.

Аналогічна ситуація складається і у наших сусідів. Так, в Білорусі за різними оцінками, за рахунок любительського рибальства з водойм і водотоків країни щорічно добувається від 3 до 7 тис.т риби, що в 4-10 разів перевищує показники промислового рибальства та більш ніж на 50% вище від максимально можливого розрахункового обсягу вилучення ресурсу. А це означає, що щорічно риби у водоймах Білорусі за масою виловлюється більше, ніж приростає, отже, запаси мають стійку тенденцію до зниження.

Наукові дослідження, присвячені стану аматорського рибальства, проведені на Волзьких водосховищах ще у 70-80-х роках ХХ ст., показали, що в басейні Волги риболови-аматори виловлюють у 6-8 разів більше риби, ніж підприємства, що займаються промисловим рибальством. За даними [57] загальна вага риби, яку виловлюють за рік 400 тис. рибалок-аматорів в басейні Середньої Волги, досягає 20 тис.т, в той же час загальний промисловий вилов у зазначеному регіоні не перевищує 5 тис.т на рік.

Серед зарубіжних країн найбільш розвиненими за рівнем організації спортивного і любительського рибальства, які об'єднуються під загальним терміном – рекреаційне рибальство, слід визнати Канаду і США. У цих країнах, багато в чому завдяки зусиллям державних органів, цей вид господарювання склався у надрентабельну галузь у сфері туристичних і розважальних послуг, яка приносить чималий дохід і соціально-економічні вигоди. В такій величезній країні як Канада всі внутрішні води передані на потреби рекреаційного рибальства. Найпростіші економічні розрахунки показують, що розвиток рекреаційного рибальства в цієї країні в 5-10 разів вигідніший від рибного промислу.

Аналіз літературних даних з організації рекреаційного рибальства у країнах Західної Європи та Північної Америки показує, що воно є однією з найбільш прибуткових галузей господарського комплексу країн, яка щорічно приносить до 40% чистого прибутку [61]. Наприклад, загальний щорічний прибуток від цього виду господарювання в Канаді становив у 1996 році майже 50 мільярдів доларів. Зарубіжні вчені вважають, що рекреаційне рибальство дуже вигідне економічно, тому що одна виловлена риба може принести прибуток від 100 до 1000 доларів, в той час як при промисловому рибальстві – до 20-30 доларів [34,42,61]. За даними [61] у

Сполучених Штатах Америки на один долар затрат у рекреаційному рибальстві доход в середньому становить близько 17 доларів. За оцінками фахівців у розвинутих країнах загальна кількість рибалок-аматорів складає не менше 10 % від загальної чисельності населення країни, в багатьох країнах цей показник значно вищий. Наприклад, у Канаді та Сполучених Штатах Америки не менше 27 % від загальної кількості населення у віці від 6 років і старше активно займаються любительським і спортивним рибальством.

В цілому аналогічна ситуація спостерігається і в країнах Європейського Союзу. З урахуванням багатовікових традицій кожного з народів індустрія рекреаційного рибальства і пов'язаного з ним риболовного туризму з кожним роком набирає обертів. Так, у 2009 році в країнах ЄС налічувалося більше 16 тис. підприємств і ринків, які займалися господарською діяльністю у сфері рекреаційного рибальства та забезпечували майже 150 тис. робочих місць. Їх послугами користувалися 25 млн. риболовів, що складало майже 6,5% населення країн ЄС, а річний фінансовий обсяг послуг досягав близько 7 млрд євро.

У табл. 2.1 за даними [45,61] наведена загальна характеристика стану рекреаційного рибальства в окремих країнах Європи.

Особливої уваги заслуговує розгляд питань матеріально-технічного забезпечення спортивного і любительського рибальства. В багатьох країнах світу, до яких можливо віднести не тільки вже згадані Канаду і США, але багато інших країн, наприклад, Японію, Китай, Індію, Німеччину, Норвегію, Швецію та ін., виготовлення рибальських знарядь, приладь і аксесуарів – величезна індустрія, яка поставляє на внутрішній і зовнішній ринки високоякісні вироби (вудилища, катушки, штучні принади, волосіні, гачки та ін.) і приносить чималі доходи. В Сполучених Штатах Америки, наприклад, щорічно випускається виробів для рекреаційного рибальства на 20 млрд. доларів, в Канаді – на 2,5 млрд. доларів, в Швеції – більше ніж на 1 млрд. При цьому численні дослідження [19,20,22,34,43,45,54 та ін.] показують, що тільки 12-15% загальних витрат рибалки відносяться безпосередньо до риболовлі, в т.ч. витрати на придбання ліцензій або оплати членських внесків, решта витрат – витрати, які умовно можна назвати “витратами забезпечення”, пов'язані з транспортними витратами, оплатою житла, придбанням різних супутніх рибалці аксесуарів, рибальського одягу, спорядження тощо.

Любительське і спортивне рибальство в розвинених країнах світу розвивається на науковій основі. У більшості штатів США створені спеціалізовані науково-дослідні інститути аматорського рибальства. Служба риб і дичини США веде профільні наукові дослідження спільно з 29 найбільшими університетами країни; на профільних кафедрах багатьох з них готують фахівців з організації активного відпочинку, в тому числі і з рекреаційного рибальства. В Канаді створено окреме Міністерство дозвілля, полювання та рибальства.

Таблиця 2.1 - Стан рекреаційного рибальства в окремих європейських країнах

Країна	Загальна кількість рекреаційних рибалок, осіб	% рекреаційних рибалок від всього населення країни	Мета рекреаційного рибальства		Загальний обрахований вилов, т
			харчування	спорт	
1	2	3	4	5	6
Австрія	155 000	2,0	-	+	4 000
Чехія	281 000	2,7	+	+	3 400
Польща	2 000 000	5,1	+	+	34 000
Словаччина	89 000	1,7	+	+	2 500
Угорщина	328 000	3,2	+	+	4 600
Німеччина	2 350 000	3,0	+	+	35 000
Франція	1 800 000	8,9	-	+	
Фінляндія	2 100 000	4,2	+	+	48 000
Швеція	2 000 000	27,0	-	+	26 000
Велика Британія	2 000 000	3,5	-	+	
Нідерланди	1 300 000	9,0	-	+	
Бельгія	290 000	2,9	-	+	500
Ірландія	144 000	3,7	-	+	
Швейцарія	20 000	3,1	+	+	
Норвегія	900 000	21,4	+	+	
Італія	2 500 000	4,3	+	+	
Іспанія	710 000	1,8	+	+	

Кожні 5 років, починаючи з 1955 року в США і з 1975 року в Канаді, здійснюється перепис рибалок, за результатами якого регулярно виконуються соціально-економічні дослідження, які є основою для управління аматорським рибальством в загальнонаціональному масштабі.

Класичним прикладом реалізації наукового підходу в практиці рекреаційного рибальства є відновлення популяції атлантичних лососів на річці Гуфр, яка постраждала внаслідок хижацького промислу та погіршення умов проживання. Гуфр – невеличка притока річки Святого Лаврентія в 100 км від Квебека (Канада). На першому етапі реалізації прийнятої природоохоронної програми з відновлення популяції лососів було створено “Товариство з охорони долини річки Гуфр”, яке взяло на себе основні організаційні роботи із ведення рекреаційного рибного господарства та регулювання популяції риб у водоймі. Незважаючи на те, що більша частина прибережних руслових ділянок знаходилась у приватній власності, Товариству протягом двох років вдалося домогтися того, що значна частина річки стала доступна для всіх рибалок-аматорів. Одночасно був створений

спеціалізований підрозділ із дослідження гідроморфологічного профілю річки Гуфр та організовані роботи з інвентаризації стада лососів з виділенням найбільш перспективних ділянок та оцінки їх кормової продуктивності. Зазначені наукові дослідження надали можливість об'єктивної оцінки різних ділянок річки стосовно їх гідрологічних характеристик, виявити найбільш перспективні та проблемні зони водойми, дати рекомендації щодо проведення відновлювальних робіт в руслі річки, а також з проведення берегоукріплювальних робіт. Оцінка потенційної продуктивності водойми дозволила забезпечити надійний прогноз оптимальної кількості молоді лосося та величину промислового повернення. Паралельно виконувались і необхідні рибоводні роботи.

Таким чином, реалізація комплексного плану розвитку Гуфра, який включав в себе два розділи з реконструкції природного середовища і відновлення запасів лосося, дозволила не тільки планувати проведення меліоративних робіт, різних біотехнічних заходів, а й зібрати банк даних для побудови математичної моделі прогнозування повернення лососів з моря в Гуфр.

У розвинених зарубіжних країнах рекреаційне рибальство з кожним роком стає все більш масовим і добутливим. Незважаючи на високу вартість послуг, рекреаційне рибальство не є елітарним видом відпочинку і доступно для широкого загалу населення цих країн, незалежно від їхнього статку. У цивілізованому світі не прийнято шкодувати коштів на активних відпочинку, там добре розуміють, що економія на відпочинку найчастіше обертається втратами на медичному обслуговуванні.

З середини 90-х років ХХ ст. любительське і спортивне рибальство в Україні також розглядається як потенційно високоприбутковий напрямок рибної галузі господарства країни.

У наш час близько 100 тисяч квадратних кілометрів малих і середніх водойм країни не освоюються рибною промисловістю через нерентабельність на них промислу. Якщо взяти найменшу рибопродуктивність у цих водоймах – 3 кілограми з гектара, то в цьому випадку щорічні втрати коштовного харчового продукту становлять близько 30 тисяч тонн. У багатьох водоймах рибопродуктивність значно вища, отже, і втрати значно більші.

Поряд з організацією на сучасному рівні сервісу любительського і спортивного рибальства на окремих ділянках річок, в озерах, лиманах та водосховищах, дуже перспективними слід вважати створення культурних рибних господарств на відносно невеликих, як правило, штучних водоймах.

Однією з категорій водойм, найбільш трудно освоюваних з метою любительського і спортивного рибальства, є водойми комплексного призначення. При організації культурних рибних господарств на водоймах комплексного призначення слід мати на увазі, що це є численна група водойм природного або штучного походження (озера, лимани, водосховища, ставки тощо), які активно використовуються в господарській

діяльності людини. Зазначені водойми не відносяться до водойм загального користування і в більшості випадків мають конкретного господаря. Водойми комплексного призначення можуть бути спускними і не спускними, багаторічного та однорічного регулювання, однак, завжди існує можливість формування в них іхтіофауни, яка становить певну зацікавленість стосовно організації любительського і спортивного рибальства. Водойми комплексного призначення, як правило, розташовані поблизу населених пунктів. Тому вони є привабливими об'єктами для створення культурних рибних господарств.

Дослідження, які проводились [42,120], показують, що українські рибалки в цілому позитивно ставляться до створення платних господарств любительського і спортивного риболовства на водоймах, які спеціально для цього зариблюються і де передбачають додаткові послуги з надання місць короткострокового та довгострокового відпочинку, прокат плавзасобів, знарядь лову, риболовного інвентарю тощо.

З середини 90-х років минулого століття в Україні спостерігається інтенсивне зростання кількості різноманітних підприємств і організацій, найбільш поширених у внутрішніх водоймах країни, які надають широкий спектр комерційних послуг в організації любительського і спортивного рибальства – від елітної трофейної рибалки далеко за межами України за декілька тисяч доларів, до звичайної рибалки на невеликому водосховищі або ставу недалеко від дому за 30-40 гривень.

Отже любительське і спортивне рибальство сьогодні є важливим фактором соціального та економічного розвитку країни, з яким не можна не рахуватися. З одного боку, рекреаційне рибальство дозволяє освоювати ті запаси водних живих ресурсів, які не повною мірою чи зовсім не охоплюються промислом, включаючи малоцінні види риб, а це підвищує ефективність рибогосподарського використання водойми. З іншого боку, аматорське рибальство – засіб відпочинку мільйонів громадян України, в цьому полягає його велике рекреаційне значення. Соціологічні дослідження, які у великій кількості проводились й проводяться у переважній більшості розвинутих країн Європи, Північної Америки свідчать про те, що любительське і спортивне рибальство сприяють зростанню продуктивності праці, підвищенню загальноосвітнього та культурного рівня населення, фізичному розвитку, збільшенню середньої тривалості життя і працездатного віку.

Серйозна науково обґрунтована еколого-економічна оцінка рекреаційного рибальства в Україні, вивчення його соціальних аспектів, пошук конкретних моделей оптимальної організації господарської діяльності зараз є нагально необхідними. А керований розвиток рекреаційного рибальства спільно зі сталим розвитком екологічного туризму, в тому числі іноземного, може стати одним з найефективніших факторів економічного становлення України та зміцнення позицій держави на міжнародній арені.

Запитання для самоперевірки

1. Вкажіть перспективні напрямки розвитку спортивного і любительського рибальства в Україні.
2. Охарактеризуйте важливість зв'язку спортивного та любительського рибальства і охорони довкілля.
3. Охарактеризуйте стан розвитку рекреаційного рибальства в країнах ЄС та Північної Америки.
4. Визначте основні соціально-економічні вигоди розвитку спортивного і любительського рибальства в Україні.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОЙМ ЯК СЕРЕДОВИЩА ЖИТТЯ РИБ

Риби завжди знаходяться в постійній взаємодії з водним середовищем, тому якість води має первинне значення для життя риб. Тільки відносно невелика група риб може жити в забрудненій, бідній на кисень воді. На жаль, в Україні існують і такі водойми, в яких риби взагалі не можуть існувати.

Вода практично всіх водойм земної кулі містить розчинені солі та деякі хімічні елементи. Кількість домішок у прісних водах зазвичай лежить у межах від 0,01 до 0,1 вагових відсотків. Морські та океанічні води містять хлорид натрію (близько 75% від загальної кількості солей), а також хлориди і сульфати магнію і кальцію.

Солоність морської води зазвичай вимірюється в проміле ‰ (тисячних частках), які показують, скільки грамів солі містить 1 літр (дм³) морської води. В залежності від солоності вод всі водойми поділяються на: олігогалінні (S – 0,5-4‰); мезогалінні (S – 4-15‰); понтичні морські (S – 15-18‰); полігалінні (S – 15-35‰) та ультрагалінні (S – понад 35 ‰).

Іноді солоність вод виражають в ‰. Так, середня пропорція солі в океанічній воді становить приблизно 35 г на 1000 мл (35‰, або 3,5%). Солоність вод Світового океану коливається в межах 35-37‰, Чорного моря – 14-18‰, Червоного моря – понад 40‰, в північній частині Балтійського моря вона не перевищує 10‰, а в Мертвому морі – 250‰.

Вода є природним незамінним середовищем, в якому постійно перебувають гідробіоти, в той же час вона є найбільш значущою і обов'язковою складовою частиною всіх видів тканин організмів тварин і рослин. Вода має велике значення і як речовина, яка бере участь у більшості біохімічних реакцій. Біологічна роль води дуже значна: якщо організми можуть переносити втрату майже всього жирового запасу або половину загального вмісту білків, то втрата 9-10% води спричиняє важкі паталогічні зміни, а втрата 15-20 % загального вмісту води приводить до загибелі організму. Навіть невеликий дефіцит води призводить до отруєння організму гідробіотів кінцевими продуктами обміну [4].

Гідробіонти в порівнянні з наземними тваринами і рослинами мають більш гідратовані тканини, причому серед гідробіонтів найбільше води міститься у медуз (95-99 %); середній вміст води у тканинах актиній і молюсків (86-97 %), у м'ясі риб (64-92 %), найменша кількість води міститься у м'ясі морських ссавців (64-76 %) [58].

В зазначеному розділі підручника наводиться характеристика основних об'єктів водного фонду України, які мають відповідну привабливість з точки зору організації спортивного і любительського рибальства, створення культурних рибних господарств, надається стисла гідрохімічна та гідробіологічна характеристика природних вод і окремих типів водойм України, аналізується вплив еколого-кліматичних факторів на результати лову риб і наводяться найбільш поширені на території України об'єкти любительського і спортивного рибальства.

3.1. Загальна характеристика об'єктів водного фонду України

В Україні у пересічний за водністю рік загальні запаси природної прісної води становлять близько 94 км³, з яких доступні для використання 56,2 км³. Основна частина водних ресурсів, що постійно відновлюються, припадає на річковий стік – 85,1 км³ (без Дунаю). До 60 % річкового стоку формується на території України (місцевий стік), близько 40 % - за її межами (транзитний стік).

У відповідності зі статтями 3 і 4 Водного Кодексу України [95], до переліку об'єктів водного фонду нашої країни відносяться:

1. Поверхневі води:
 - водотоки (річки і струмки);
 - природні водойми (озера);
 - штучні водойми (водосховища, ставки) і канали;
 - інші водні об'єкти.
2. Підземні води і джерела.
3. Внутрішні морські води і територіальне море.

До переліку об'єктів водного фонду загальнодержавного значення належать:

1. Внутрішні морські води і територіальне море.
2. Підземні води, які є джерелами централізованого водопостачання.
3. Поверхневі води (озера, водосховища, річки, канали та ін.), які використовуються на території більш ніж однієї області, а також їх притоки всіх порядків.
4. Водні об'єкти в межах території природно-заповідного фонду загальнодержавного значення, а також водні об'єкти, віднесені до категорії лікувальних.

До водних об'єктів місцевого значення відносяться:

1. Поверхневі води, які знаходяться і використовуються в межах однієї області і не відносяться до об'єктів загальнодержавного значення.

2. Підземні води, що не можуть бути джерелами централізованого водопостачання.

Також до земель водного фонду відносяться ділянки, зайняті:

- морями, річками, озерами, водосховищами, водоймами інших категорій, болотами, а також островами;
- гідротехнічними, іншими водогосподарськими спорудами, каналами, а також земельні ділянки, що виділені під земле відвід для них;
- прибережні захисні смуги вдовж узбережжя морів, річок і навколо інших водойм;
- берегові смуги водних шляхів.

Річки є найрухомішою частиною гідросфери. У них взаємодія води з ґрунтами, породами, водною біотою тощо відбувається в умовах найбільш вільного та інтенсивного обміну з атмосферою (порівняно з іншими об'єктами гідросфери). На території України протікає понад 73,4 тисяч річок і струмків, загальна довжина яких становить понад 259 тис. км. Майже 160 річок мають довжину більшу за 100 км, понад 4 тисяч річок – понад 10 км [16,51].

Крім того, в Україні розташовано близько 3 тисяч озер загальною площею понад 2 тис. км², 43 з них мають площу, яка перевищує 10 км². Більшість озер України мають річкове походження і розташовані на заплавах басейнів Дніпра, Десни, Дунаю, Сіверського Дінця, Прип'яті, Десни, Хорола, Сули, малих річок Полісся. Найчастіше заплавні озера невеликі й неглибокі. Більші площі мають лимани лагунного типу, які розташовані на узбережжі Чорного та Азовського морів і відокремлені від них піщаними косами або пересипами. У північно-західному Причорномор'ї, Дунайсько-Дністровсько-Дніпровському міжріччі - це лимано-лагуни: Сасик, Алібей, Шагани, Бурнас, Шаболат, Хаджибей, Куяльник, Тілігул та ін.). На території України поширені озера карстового походження (Світязь, Пулемецьке, Кримне). Вулканічні озера є в Українських Карпатах (Липовецьке, Синє, Ворочівське). Озера льодовикового походження є в Українському Поліссі (Лука) та в Українських Карпатах (Бребенескул, Несамовите). Загатно-завальне озеро Синевір знаходиться в Українських Карпатах [2].

Озера поширені в різних регіонах України, але найважливішими озерними областями є: Волинське Полісся, придунайські й причорноморські озера та лимано-лагуни, озера рівнинного Криму і гірські озера Українських Карпат.

Озера Волинського Полісся мають різноманітне походження і відіграють важливу роль у його природному середовищі. Одним з найбільших озер Українського Полісся є мальовниче озеро Світязь, розташоване в Любомльському районі Волинської області. Воно є складовою Шацького національного природного парку. Площа озера – 275 км², довжина – 9,3 км, ширина – 4,8 км, довжина берегової лінії – 30,2 км, середня глибина – 7 м, максимальна 58,4 м, об'єм води -

190,7 млн м³. Це типове карстове озеро, яке утворилося серед розчинних мергелів і вапняків крейдового віку. Живиться озеро підземними водами й атмосферними опадами. Із рибних запасів найбільше промислове значення мають вугор, лящ, короп, сом, карась [2].

Серед озер Волинського Полісся, які мають річкове походження, значним за розміром є Турське озеро (площа близько 13,0 км², середня глибина 1,2 м, довжина берегової лінії 17,2 км). Воно розташоване на заплаві верхньої течії р. Прип'ять. Серед риб найбільш поширені плотва, лин, лящ, карась, окунь, щука.

У районі м. Одеса відомі два значні за розмірами класичні озера-лимани: Куяльницький і Хаджибейський. Площа Куяльницького лиману змінюється від 40 до 60 км², середня солоність сьогодні перевищує 150‰. Площа Хаджибейського лиману сьогодні близько 70 км², глибина до 25 м, солоність – в основній акваторії 4-6 ‰, в Палієвській затоці від 6-7 до 15-20‰.

Багатий на озера рівнинний Крим, зокрема в районі м. Красноперекопськ (озера Красне, Агульське), на Керченському півострові (озера Узунларське, Актаське, Чокрацьке та ін.), на Тарханкутському півострові (озеро Донузлав), а в районі міст Євпаторія, Саки (озера Сасик, Лакське та ін.). Всі ці озера солоні й використовуються для видобування різних солей і з лікульно-рекреаційною метою. Найбільшим кримським озером є Сасик, його площа 71 км², середня глибина – 0,70 м, максимальна – 1,2 м, солоність від 90 до 160 ‰. У Кримських горах є невеликі озера карстового походження.

Гірські озера зустрічаються в Українських Карпатах. Найбільш(е) відоме озеро Синевір, яке знаходиться у Міжгірському районі Закарпатської області на абсолютній висоті 989 м. Воно входить до складу Синевірського національного парку. Походження озера найчастіше пов'язують із загатою, що утворилася внаслідок обвалу. Площа його – 0,07 км², переважна глибина 16-17 м, а максимальна – 24 м.

Гірське озеро Бребенескул розташоване в Рахівському районі Закарпатської області в масиві Чорногора на висоті 1801 м. Воно має льодовикове походження. Довжина – 134 м, ширина 28-44 м, глибина 2,8 м.

На малих річках споруджено понад 23 тисяч штучних водойм – водосховищ і ставків, загальна площа яких понад 1,5 тисячі км². За кількістю ставків і водосховищ виділяються басейни Дніпра, Південного Бугу та Дністра. Найбільші водосховища споруджені на Дніпрі. Загальна площа каскаду шести Дніпровських водосховищ перевищує 7 тисяч км², а повний об'єм – 30 км³. Об'єм Ладижинського водосховища на Південному Бугу, Карачунівського на Інгульці, Печенізького на Сіверському Донці, Червонооскільського на Осколі – понад 100 млн м³. Близько 60 водосховищ на території України мають повний об'єм від 10 до 100 млн м³. Решта належать до категорії малих з об'ємом від 1 до 10 млн м³. Найбільша

кількість малих водосховищ – ставків, розташовано у Вінницькій, Хмельницькій, Черкаській та Полтавській областях.

Найбільші водосховища України мають такі основні характеристики [9,16,51]:

– Київське водосховище створено при спорудженні Київської ГЕС в 1964-1966 рр. Його довжина – 110 км, ширина – до 12 км, площа 922 км², середня глибина 4 м, максимальна – 14,5 м. Мілководні ділянки з глибинами до 2,0 м займають до 40 % загальної площі водосховища. Повний об'єм води становить 3,73 км³. Водобмін відбувається від 8 до 15 разів на рік. Найбільш поширені види риби: лящ, щука, плітка, чехоня, карась, окунь та ін. Рибопродуктивність коливається від 7 до 23 кг/га за рік [90];

– Канівське водосховище утворилося внаслідок будівництва Канівської ГЕС в 1972-1978 рр. Його довжина – 120 км, ширина до 8 км, площа – 675 км², середня глибина – 3,9 м, а максимальна – 21 м. Повний об'єм води водосховища – 2,73 км³. Водобмін відбувається 16-18 разів на рік. Мілководдя (глибина до 2 м) займає близько 24 % площі водосховища. Із риби практичне значення мають лящ, щука, карась, короп, окунь, плоскирка, верховодка та ін. На формування гідрохімічного режиму водосховища значною мірою впливають стічні води Києва [90];

– Кременчуцьке водосховище утворилося при спорудженні Кременчуцької ГЕС в 1959-1961 рр. і є найбільшим за площею серед водосховищ Дніпровського каскаду. Воно має площу 2252 км², довжину – 149 км, ширину – до 28 км, а об'єм води – 13,5 км³. Середня глибина – 6 м, а максимальна – 21 м. Водобмін відбувається 2,5-4 рази на рік. Мілководна частина займає 18 % його площі. У водосховищі зустрічається 50 видів риби, серед яких найбільше розповсюджені: лящ, судак, короп, плітка, синець. Середня багаторічна рибопродуктивність Кременчуцького водосховища становить 32 кг/га [18,90];

- Дніпродзержинське водосховище створено в 1964 р. при спорудженні Дніпродзержинської ГЕС. Його довжина 114 км, ширина 16 км, площа – 567 км². Пересічна глибина – 4,3 м, максимальна – 16 м. Об'єм води – 2,45 км³. Водобмін відбувається 18-20 разів на рік. Із 30 видів риби, які мешкають у водах Дніпродзержинського водосховища, промислове значення мають: лящ, щука, судак, сом, плітка та ін. Рибопродуктивність водосховища становить близько 25-29 кг/га на рік [18];

- Дніпровське водосховище утворилося в 1932 р. при спорудженні Дніпрогесу. Його довжина – 129 км, середня ширина – 3,2 км, площа – 410 км², пересічна глибина – 8 м, максимальна 53 м, об'єм води – 3,3 км³. Водами водосховища затоплено 10 дніпровських порогів, які були перешкодами для судноплавства. Водобмін відбувається 12-14 разів на рік. Рибопродуктивність менша, ніж інших дніпровських водосховищ і становить 14-15 кг/га на рік. Якість води у водоймі нижча, ніж в інших дніпровських водосховищах [18,90];

- Каховське водосховище (утворилося в 1955-1958 рр. при спорудженні Каховської ГЕС) – одне з найбільших дніпровських водосховищ: його площа – 2155 км², повний об'єм – 18,2 км³, довжина – 230 км, максимальна ширина – 25 км, середня глибина – 8,4 м, максимальна – 24 м. Водообмін відбувається 2-3 рази на рік. Мілководдя з глибинами до 2 м займає 5 % загальної площі водойми. Загальний річний вилов риби – 6,5-7 тис. т, рибопродуктивність – 35 кг/га. Найбільше значення мають: лящ, судак, короп, карась, товстолобик, плітка, тюлька та ін. [18,56];

- Дністровське водосховище (споруджено у 1981-1987 рр. при будівництві Дністровської ГЕС). До складу гідровузла входить: основне водосховище з ГЕС, буферне водосховище та гідроакумулююча електростанція (ГАЕС).

Повний об'єм основного водосховища 3,0 км³ (корисний – 2 км³), площа водного дзеркала – 142 км², довжина – 194 км, середня глибина 21 м (максимальна 54 м), мінералізація вод 350-420 мг/дм³.

Буферне водосховище призначене для вирівнювання попусків з Дністра при регулюванні потужності ГЕС. Розташоване воно в 20 км нижче за течією від ГЕС. Його довжина 19,8 км, повний об'єм – 37,6 км³, площа водного дзеркала 6,1 км², середня глибина 5,3 м (максимальна – 9 м.).

Найчисленнішою групою серед водосховищ України (до 94 % від загальної кількості) є малі водосховища різного цільового призначення, індивідуальна площа яких не перевищує 1 тис. га, але на їх чпстку припадає до 10 % від загальної площі цієї групи водойм [16]. Характеристика загального водного фонду водосховищ України наведена у табл. 3.1.

Для постачання води у маловодні райони країни збудовано канали: Північно-Кримський довжиною 400,4 км, Дніпро-Донбас – 550 км, Сіверський Донець – Донбас – 131,6 км та ін. На півдні України в Одеській, Миколаївській і Херсонській областях створено великі зрошувальні системи (Дунайська, Дністровська, Каховська, Інгулецька та ін.). У районах надлишкового зволоження або уповільненого стоку діють меліоративні системи (Верхньоприп'ятська, Латорицька та ін.) [9].

Загальна площа боліт в Україні становить 12 тис. км². Розташовані вони переважно в Поліссі. За видами живлення розділяють низинні та верхові болота. Низинні болота розвинені у зниженнях рельєфу – на заплавах, плавнях, староруслових ділянках, берегах озер. Заболочені долини рік Верхня Прип'ять, Турія, Стохід, Горинь на Волинському Поліссі є найбільш заболоченими. Низинні болота займають понад 80 % усіх боліт Полісся. Верхові (оліготрофні) болота на території України трапляються значно рідше. Вони живляться в основному атмосферними опадами і тому бідні на мінеральні речовини. У лісостеповій та степовій зонах болота займають відносно невеликі площі, зосереджені переважно в долинах і плавнях рік, зокрема Дунайських і Дністровських, в долині р. Ірпінь (басейн Дніпра). Всі вони відносяться до типу низинних боліт.

Таблиця 3.1 - Водний фонд водосховищ України [16,51]

Показники	Розподілення водосховищ за площею						Загальний фонд
	Малі (< 1 тис.га)		Середні (1-10 тис.га)		Великі (> 10 тис.га)		
	характер- ристики	частка у фонді, %	характер- ристики	частка у фонді, %	характер- ристики	частка у фонді, %	
Кількість водосховищ	937	91,9	13	1,36	7	0,73	957
Сумарна площа дзеркала, тис.га	252,4	23,4	123,4	11,5	702,2	65,1	1078
Сумарний об'єм, млн.м ³							
- повний	8042	13,1	6700	10,9	46690	76,0	61432
- корисний	5804	18,8	4480	14,5	20580	66,7	30864

Розрахункові запаси прісних підземних вод дорівнюють 27,4 км³, з яких 8,9 км³ не пов'язані з поверхневим стоком [85].

Майже всі ріки України належать до басейнів Чорного та Азовського морів і лише 4% - до басейну Балтійського моря [16]. На заході країни проходить Головний Європейський вододіл, що розділяє басейни українських річок між басейнами згаданих морів. Всі великі річки течуть з північного заходу на південний схід, що відповідає загальному ухилу поверхні. Більшість з них – рівнинного типу. Вони мають уклон від 10 м/км, повільно течуть (швидкість течії у межах не перевищує 0,2-0,3 м/с) у широких долинах з пологими схилами, русла звивисті. Річки, витoki яких знаходяться в Карпатських і Кримських горах, мають гірський характер. Їх уклони складають у верхів'ях 60-70 і в низинах 5-10 м/км. Швидкість течії перевищує 1 м/с, під час повені – 3-5 м/с. Вони течуть у руслах зі скелястими берегами, течія води в них швидка, трапляються пороги та водоспади. Річки Поліської низовини, особливо притоки Прип'яті, мають уклон до 10 м/км.

На території країни річки розподіляються нерівномірно. Це зумовлено характером рельєфу, кліматом, водопроникністю гірських порід, особливостями рослинного покриву й іншими природними чинниками. Для порівняння, як правило, використовують густота річкової мережі, яка визначається відношенням загальної довжини річок до площі території. Найбільша її густота у Карпатах (до 1,1 км/км²), а в степах між річками Дніпро і Молочна цей показник найменший на території України – 0,25 км/км².

Талі води відіграють основну роль у живленні рівнинних річок України. Тому в них чітко виражена весняна повінь, протягом якої на річках проходить до 60-80 % усієї річної кількості води. На деяких малих річках півдня країни майже весь стік води здійснюється навесні. У живленні

гірських річок значна роль належить дощовим водам, від чого паводки на них бувають у різні пори року.

Загальна характеристика водних ресурсів найбільших річок України наведена у табл. 3.2.

Таблиця 3.2 - Водні ресурси річок України [6,9]

Ріки	Площа водозбору, км ²	Річний стік, км ³		
		Середній за водністю рік	Маловодний рік	Український маловодний рік
Дніпро (біля Києва)	328000	43,2	35,9	27,0
Дніпро (гирло)	540000	53,5	43,0	32,2
Прип'ять	114300	13,2	9,91	6,82
Десна	89900	11,4	8,90	6,42
Рось	12600	0,86	0,58	0,34
Сула	19600	1,39	0,95	0,58
Псел	2230	1,88	1,36	0,85
Ворскла	14700	1,15	0,76	0,44
Сіверський Донець	52400	3,47	2,48	1,59
Південний Буг	63700	3,39	2,19	1,26
Дністер	72100	8,66	6,78	4,89
Прут (на кордоні)	8260	2,08	1,37	0,77
Тиса	9140	6,26	4,70	3,20

З півдня Україну омивають Чорне і Азовське моря. Протоками вони сполучаються з Середземним морем. Ізольоване внутрішньоматерикове положення та прісноводний стік річок, які впадають в ці моря, визначають особливості їх фізико-географічних умов. Чорне море простягається із заходу на схід на 1 167 км, його найбільша ширина 624 км. Загальна площа акваторії - понад 482 тис. км². Море займає велику тектонічну западину, максимальна глибина його становить 2 245 м. Довжина берегової лінії Чорного моря 4 090 км, в межах України – 1 540 км. Найбільшими затоками в межах території України є Джарилгацька, Каркінітська, Каламітська, Феодосійська. У Чорне море впадають річки Дунай, Дніпро, Дністер, Південний Буг. На ділянках між річками узбережжя прорізують водойми, що сполучаються з морем – лимани. На Чорноморському узбережжі найбільш відомі Дністровський, Хаджибейський, Куяльницький, Тилігульський, Дніпровський (Дніпровсько-Бузький) лимани. Солоність верхнього шару води в Чорному морі становить 17-18 ‰. З глибиною солоність води зростає до 22-25 ‰. Характерною особливістю Чорного моря є те, що його води на глибинах 100-200 м позбавлені кисню, якій

витіснений сірководнем. Зазначений факт чинить вирішальний вплив на видовий склад і запаси водних біоресурсів Чорного моря.

Через Керченську протоку глибиною близько 4 м Чорне море сполучається з Азовським. Азовське море за своїми розмірами – це одне з найменших морів світу. Його площа 39,1 тисячі км². З 2 686 км берегової лінії більша частина припадає на Україну. Азовське море – мілководний басейн: середні глибини становлять 8-10 м, а найбільша – 14 м. Поверхня його дна плоска, береги низовинні, з численними піщаними косами (Арабатська Стрілка, Білосарайська, Бердянська, Обіточна), узбережна смуга має глибину до 5 м. Завдяки невеликим глибинам, доброму прогріванню та змішуванню води, великій кількості поживних речовин, які надходять в море разом з річковим стоком, Азовське море ще 20-30 років тому вважалось одним з найбільш рибопродуктивних морів у світі. Внаслідок збільшення солоності вод з 10-12 ‰ до 14 ‰, інтенсивного забруднення морських вод і хижацького промислового лову на сьогодні рибні запаси Азовського моря значно підірвані та потребують вживання на державному рівні особливих заходів щодо їх охорони та поновлення.

Безумовно найбільший інтерес стосовно розвитку спортивного і любительського рибальства, створення культурних рибних господарств становить тільки частина водойм водного фонду України. В першу чергу до зазначеного переліку слід віднести:

- річки або їх окремі ділянки;
- озера, водосховища, ставки або окремі ділянки зазначених водних об'єктів;
- прісноводні та солоноводні лимани або їх окремі ділянки;
- окремі ділянки узбережжя і акваторії Чорного та Азовського морів.

Необхідно також звернути увагу на економіко-правові аспекти використання земель водного фонду, прибережних смуг, островів тощо, які безумовно відіграють важливу роль у розвитку цього напряму господарської діяльності, пов'язаної з рекреаційним рибальством, розвитком відповідного напрямку сервісних та інших послуг.

3.2. Гідрохімічна і гідробіологічна характеристика природних вод України

Хімічний склад природних вод є складним комплексом розчинних газів, різних мінеральних солей та органічних сполук. У природних водах розчинені майже всі відомі на землі хімічні елементи, з яких чітко визначено різними фізико-хімічними методами понад 80 елементів. Із збільшенням порядкового номера в таблиці Д.І. Менделєєва спостерігається зменшення концентрації елементів у природних водах [81].

Хімічний склад природних вод поділяють на шість груп [81]:

- 1) головні іони (макрокомпоненти) – K^+ , Na^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+} , Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^- , CO_3^{2-} ;

2) розчинені гази – кисень (O_2), азот (N_2), сірководень (H_2S), вуглець (ІУ) оксид (CO_2) тощо;

3) біогенні речовини – сполуки азоту, фосфору, заліза і кремнію;

4) органічні речовини – різноманітні сполуки, які належать до органічних кислот, складних ефірів, фенолів, гумусових речовин, азотно вмісних сполук (білки, амінокислоти, аміни) та багатьох інших;

5) мікроелементи – всі метали крім головних іонів (Na^+ , K^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+}), а також деякі інші компоненти, які містяться в водах у невеликій кількості (наприклад, радіоактивні елементи);

6) забруднювальні речовини (пестициди, нафтопродукти, феноли, детергенти тощо).

За своїм впливом чинники, які визначають формування хімічного складу природних вод, поділяються на такі групи [81]:

1) фізико-географічні (рельєф, клімат, вивітрювання, ґрунтовий покрив);

2) геологічні (склад гірських порід, тектонічна будова, гідрогеологічні умови);

3) фізико-хімічні (хімічні властивості елементів, кислотно-лужні та окисно-відновні умови, змішування вод і катіонний обмін);

4) біологічні (продукти життєдіяльності живих організмів і рослин), від яких залежать мінералізація та хімічний склад природних вод;

5) антропогенні (штучні) – всі чинники, пов'язані з діяльністю людини.

Умови формування природних вод залежать від співвідношення і послідовності прояву вказаних чинників. Їхня роль для поверхневих і підземних вод неоднакова. Наприклад, фізико-географічні та біологічні чинники найбільшою мірою впливають на склад поверхневих вод і є другорядними в процесі формування підземних вод.

Розглянемо вплив деяких чинників на формування поверхневих природних вод:

Фізико-географічні чинники. Рельєф через визначення умов водообміну є опосередкованим чинником формування складу води. Ступінь розчленованості рельєфу визначає розміри поверхневого стоку і дренажності підземних вод.

Клімат передусім визначає метеорологічні чинники, від яких залежить водний режим поверхневих і підземних вод. Основними метеорологічними факторами, які впливають на склад природних вод, є атмосферні опади, температура повітря і випаровування.

Перша стадія формування хімічного складу природних вод відбувається в атмосфері. Серед усіх природних вод найшвидші зміни мінералізації і складу в часі і просторі спостерігаються в атмосферних опадах. Проте, незважаючи на таку мінливість, склад опадів в цілому є характерним для певної місцевості, відображаючи тип її географічного ландшафту. Мінералізація атмосферних опадів, як правило, нижча від

мінералізації річкових і озерних вод. Опади звичайно зменшують мінералізацію поверхневих вод.

Вплив температури повітря може виявлятися у складі поверхневих вод як самоосадкових озер, так і прісних поверхневих вод. В останньому випадку зміна складу води відбувається внаслідок випадіння з неї кальцію карбонатів при підвищенні температури. Тому влітку в умовах жаркого клімату може відбуватися осад кальциту в мілководних, добре прогрітих водоймах.

Хімічний склад вод змінюється також під впливом низьких температур у процесі промерзання. В процесі кристалізації льоду виділяються важкорозчинні сполуки, а в розчинах зберігаються найбільш легкорозчинні при низьких температурах сполуки: кальцію, магнію і натрію хлориди.

Випаровування – один з важливих чинників формування мінералізації й хімічного складу поверхневих вод. Цей чинник найбільше проявляє себе в районах, де відношення сумарного випаровування до суми атмосферних опадів є найбільшим, тобто в пустелях, напівпустелях і сухих степах. У засолених під впливом випаровування поверхневих водоймах відбувається випадіння солей (мінералоутворення), спочатку менше, а потім більше розчинних. Води гідрокарбонатні перетворюються спочатку на сульфатні, а потім на сульфатно-хлоридні і навіть хлоридні.

Фізико-хімічні чинники. Наявність у природній воді того чи іншого елемента зумовлюється не тільки його загальним вмістом у породах і ґрунтах, але і міграційною здатністю, тобто здатністю переміщуватися, яка залежить від фізико-хімічних констант певного іона та умов середовища, в якому відбувається міграція. Поєднання внутрішніх і зовнішніх чинників і визначає динаміку хімічних елементів у природних водах. До внутрішніх чинників належать такі характеристики елементів, як валентність, іонні радіуси, іонні потенціали; до зовнішніх – енергетика Землі, склад атмосфери, біогенні умови і клімат.

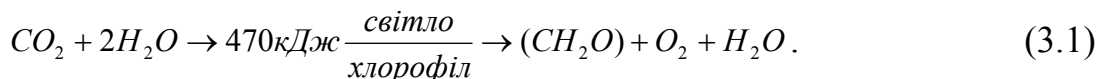
Біологічні чинники. До цих чинників природних вод належить життєдіяльність рослин і тваринних організмів. Вони зумовлюють, з одного боку, біогенну метаморфізацію природних вод, а з іншого – збагачують у деяких випадках води мікроелементами. Вибіркова здатність рослин накопичувати хімічні елементи полягає в тому, що окремі види рослин можуть поглинати з розчину і запасати в своїх тканинах велику кількість речовин.

Серед рослин виділено так звану групу фреатофітів, найбільш тісно зв'язану з ґрунтовими водами. До цієї групи належать осоки, очерет, рогози, а також ціла низка видів дерев'янистої рослинності і кущів. Усі види фреатрофітів мають добре розвинуту кореневу систему, яка може проникати на глибину до 20-30 м.

До групи фреатофітів належать види рослин – галофітів, в яких виражена вибіркова здатність соленакопичувати іони натрію, хлору, солі

сірчаної та соляної кислот. Якщо кермек і полин ростуть на одному і тому ж ґрунті, то кермек поглинає з нього переважно сульфати, а полин – хлориди.

Водні рослини змінюють газовий і хімічний склад водойм. У ході фотосинтезу йде збагачення води киснем і зменшення концентрації CO_2 , який поглинається під час цього процесу. Крім того, шляхом фотосинтезу в водоймах створюється органічна речовина (первинна продукція):



У цьому рівнянні CH_2O символізує вуглеводи. В цьому ж фотосинтез досить складний багатоступеневий процес, який охоплює сукупність фотохімічних і біологічних процесів.

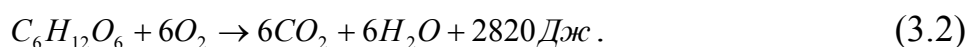
Таким чином внаслідок життєдіяльності рослин водойми збагачуються органічною речовиною, потрібною для життєдіяльності тваринних організмів. Крім того, при цьому акумулюється хімічна енергія, яка створює умови для багатьох хімічних реакцій.

Мікроорганізми відіграють особливо важливу роль у процесах зміни хімічного складу природних вод. Вони можуть розвиватися як у поверхневих, так і підземних водах, що залягають на глибині 1000 м і більше, при температурах від кількох градусів нижче нуля до $85-90^{\circ}C$. Діапазон мінералізації вод, в якому здатні існувати мікроорганізми, також великий: існують галофільні бактерії в солоних водах. Однак у цілому висока мінералізація і дуже висока температура пригнічують життєдіяльність бактерій.

За типами бактерії поділяються на аеробні та анаеробні. Перші живуть і розвиваються лише при наявності вільного кисню, який потрібен для дихання. Другі живуть в середовищах, де вільного кисню немає або його доступ обмежений і потрібний для них кисень вони беруть з кисневмісних органічних сполук (наприклад, вуглеводів) чи з мінеральних солей (нітратів, сульфатів тощо).

Аеробні умови характерні для поверхневих вод суші, для річкових і озерних водойм, неглибоких морів. Анаеробна бактеріальна життєдіяльність спостерігається в застійних водних басейнах – болотах, лиманах, на дні глибоких морів і у товщі осадових порід нижче від зони аерації.

У процесі життєдіяльності мікроорганізми впливають на газовий режим водойм і хімічний склад води. Під час життєдіяльності мікроорганізмів поглинається кисень і виділяється вуглекислий газ: (або оксид вуглецю або двоокис вуглецю):



Рівняння (3.2) характеризує загальний баланс речовин під час дихання. На противагу фотосинтезу цей процес супроводжується утворенням молекул води.

Мікроорганізми розкладають у водоймах залишки відмерлих рослинних і тваринних організмів. Цей процес може закінчуватися повним розпадом органічних речовин з утворенням простих мінеральних сполук (CO_2 , H_2O , CH_2 та ін.). Така життєдіяльність мікроорганізмів має дуже серйозне значення для природного очищення вод. Крім того, мікроорганізми вилучають з води різні хімічні елементи (N, P, K, S, Ca) та мікроелементи.

Антропогенні (штучні) чинники. До них належать усі чинники, що впливають на формування складу вод внаслідок діяльності людини. За характером впливу вони поділяються на хімічні та фізичні. Хімічний вплив – це надходження до водних об'єктів речовин із стічними водами, з атмосфери, а також з інших джерел, що спричиняє зміну природного хімічного складу вод. Фізичний вплив – це зміна фізичних параметрів (температури, прозорості, рН, Eh тощо). Це впливи називаються антропогенним забрудненням.

Внаслідок антропогенного впливу в природні води можуть надходити як іони, аналогічні тим, які входять звичайно до складу незабруднених вод (хлориди, сульфати, натрій та інші), так і компоненти, які в природних водах взагалі не зустрічаються (пестициди, синтетичні поверхнево-активні речовини, деякі важкі метали).

Таким чином, антропогенні чинники можуть зумовлювати:

- підвищення (чи зниження) концентрації тих чи інших компонентів, наявних у незабруднених природних водах;
- зміну направленості природних гідрохімічних процесів;
- збагачення вод речовинами, чужорідними для природних вод.

Класифікація природних вод за їх хімічним складом. На сьогодні існує багато класифікацій природних вод за хімічним складом, які ґрунтуються на відмітних принципах і використовуються з різною метою. Найбільш прийнятною для поверхневих вод вважається класифікація О.О. Алекіна [40], в основу якої покладено два принципи: переважаючих іонів і співвідношень між ними.

У відповідності із «Правилами охорони поверхневих вод від забруднення стічними водами», прісні води суходолу поділяють в залежності від характеру їх використання на чотири категорії [37]:

I категорія – водойми господарсько-питного водопостачання населення та підприємств харчової промисловості;

II категорія – водойми культурно-побутового призначення, які використовуються для рекреації, заняття спортом тощо;

III категорія – водойми рибогосподарського призначення для збереження і нересту особливо цінних порід риб, які чутливі до кількості розчиненого у воді кисню й кількості завислих речовин;

IV категорія – водойми рибогосподарського призначення для збереження інших порід риб та їх нересту.

У відповідності з категорією водойм при водоспоживанні, встановлені нормативи якості води, об'єднанні в дві групи: гігієнічні та санітарні (табл. 3.3). Нормативи якості води це показники, дотримання яких забезпечує потреби і безпеку при конкретних видах водокористування.

Для гігієнічної оцінки якості природних вод використовують такі показники:

- кількість завислих речовин;
- температура;
- водневий показник;
- мінеральний склад води;
- концентрація розчиненого у волі кисню;
- біохімічне споживання кисню повне (БСК_п);
- хімічне споживання кисню (ХСК);
- наявність збуджувачів хвороб тощо.

Для санітарної оцінки якості води використовують такі показники:

- граничнодопустимі концентрації забруднювальних речовин у воді, з врахуванням лімітуючих ознак шкідливості;
- класи небезпеки хімічних речовин.

Норми показників якості води для кожної категорії враховують особливості використання або споживання вод, а для водойм рибогосподарського призначення враховується явище біокумуляції й чутливість деяких гідробіонтів (табл. 3.3). Найвищі вимоги до якості води ставляться до водойм I та III категорії.

Таблиця 3.3 - Деякі гігієнічні та санітарні вимоги до складу і властивостей природних вод

Показники складу і властивостей води	Категорії якості вод			
	I	II	III	IV
Кількість завислих речовин	≤ 0,25 мг/дм ³	≤ 0,75 мг/дм ³	≤ 0,25 мг/дм ³	≤ 0,75 мг/дм ³
Кількість плаваючих домішок	На поверхні водойми не повинно бути плаваючих плівок, плям масел і нафтопродуктів, відсутні інші домішки			
Кількість розчиненого кисню	≥ 4,0 мг/дм ³	≥ 4,0 мг/дм ³	≥ 6,0 мг/дм ³	≥ 4,0 мг/дм ³
БСК _п	≤ 3,0 мгО ₂ /дм ³	≤ 6,0 мгО ₂ /дм ³	≤ 3,0 мгО ₂ /дм ³	≤ 3,0 мгО ₂ /дм ³
ХСК	≤ 15 мгО ₂ /дм ³	≤ 30 мгО ₂ /дм ³	≤ 15 мгО ₂ /дм ³	≤ 30 мгО ₂ /дм ³
Вміст токсичних речовин	Лімітується ГДК _в (гігієнічними)		Лімітується ГДК _{вр} (рибогосподарськими)	
Водневий показник (рН)	6,5-8,0	6,5-8,5	6,5-8,0	6,5-8,0
Збудники захворювань	Вода не повинна містити збудників захворювань			

Для нормування якості вод господарсько-питного і культурно-побутового призначення встановлюється граничнодопустима концентрація шкідливих речовин (ГДК) з врахуванням трьох лімітуючих ознак (показників) шкідливості: органолептичного, санітарного або загальносанітарного та санітарно-токсикологічного.

Для вод рибогосподарського призначення – ГДК з врахуванням п'яти лімітуючих ознак (показників) шкідливості: органолептичного, санітарного або загальносанітарного, санітарно-токсикологічного, токсикологічного й рибогосподарського.

Лімітуюча ознака шкідливості (за ДСТУ 3041-95) – це одна з ознак шкідливості речовин, що забруднюють воду, яка визначає їхній переважний негативний вплив і характеризується найменшим значенням ефективної-неефективної концентрації.

Кожна лімітуюча ознака шкідливості характеризує ту чи іншу властивість забруднювальних речовин, яка показує прояв їх шкідливої дії, а саме:

- органолептичний показник шкідливості характеризує здатність речовин змінювати органолептичні властивості води, зокрема смак, запах, колір тощо;

- загально санітарний показник шкідливості характеризує вплив речовин на процеси природного самоочищення вод за рахунок біохімічних реакцій за участю природної мікрофлори або хімічних перетворень;

- санітарно-токсикологічний показник характеризує шкідливу дію речовин на організм людини;

- токсикологічний показник шкідливості характеризує токсичність речовин для гідробіонтів, зокрема планктону;

- рибогосподарський показник шкідливості характеризує вплив речовин на погіршення якості промислових риб.

В табл. 3.4 наведені деякі величини ГДК забруднювальних воду речовин.

Слід зазначити, що ГДК для рибогосподарських водойм повинні відповідати ряду вимог, за яких не повинно спостерігатись загибель риб та кормових організмів для риб, поступове зникнення видів риб або кормових організмів, погіршення товарних якостей риби та заміна цінних видів риб на малоцінні. Тому рибогосподарські водні об'єкти іноді поділяють не на дві категорії (III та IV за попередньою класифікацією), а на три [82]:

- водойми вищої категорії, до яких відносять місця розташування нерестовищ, масового нагулу і зимувальні ями особливо цінних видів риб та інших промислових водних організмів, а також охоронні зони господарств будь-якого типу для розведення і вирощування риб, інших водних тварин і рослин;

Таблиця 3.4 - Граничнодопустимі концентрації деяких шкідливих речовин у водоймах

Забруднювальна речовина	ГДК, мг/дм ³ (лімітуючий показник шкідливості)	
	для водойм I-II категорії (ГДК _В)	для водойм III-IV категорії (ГДК _{ВР})
Амоніак (NH ₃) (в перерахунку на Нітроген)	2,0 (сан.-токс.)	0,05 (токс.)
Купрум (Cu ²⁺)	1,0 (орган.)	0,01 (токс.)
Нітрати (по NO ₃ ⁻)	45,0 (сан.-токс.)	-
Нітрити (по NO ₂ ⁻)	3,30 (сан.-токс.)	-
Меркурій (Hg ²⁺)	0,0005 (сан.-токс.)	0,0001 (токс.)
Плюмбум (Pb ²⁺)	0,03 (сан.-токс.)	0,01 (токс.)
Сульфати (SO ₄ ²⁻)	500,0 (орган.)	-
Нафта і нафтопродукти в емульсованому стані	0,50 (орган.)	0,05 (орган.)

Примітка: сан.-токс. – санітарно-токсикологічний лімітуючий показник шкідливості, токс. – токсикологічний лімітуючий показник шкідливості, орган. - органолептичний лімітуючий показник шкідливості, сан. – загальносанітарний лімітуючий показник шкідливості.

- водойми першої категорії, до яких належать об'єкти, які використовують для збереження і відтворення цінних порід риб (лососевих, сигових та ін.), вельми вибагливих до концентрації розчиненого у воді кисню;

- водойми другої категорії, до яких належать водні об'єкти, які використовуються для інших рибогосподарських цілей.

Врахування факторів формування хімічного складу природних вод є необхідною умовою правильної оцінки їх якості. Природні води в більшості випадків класифікують на основі інтегральних і сумарних показників якості. До інтегральних показників, які найбільш часто використовуються для оцінки якості природних вод рибогосподарських водойм, належать індекс забруднення води (ІЗВ), для визначення хімічного забруднення вод та гідробіологічний індекс сапробності S.

ІЗВ часто розраховується на основі шести-восьми показників, як правило, гідрохімічних, але деякі критерії якості є обов'язковими: концентрація розчиненого у воді кисню, величина водневого показника рН, біохімічне споживання кисню за п'ять діб БСК₅. Індекс забруднення води розраховується за формулою [81]:

$$IЗВ = \sum_{i=1}^n \frac{C_i / ГДК_i}{n}, \quad (3.3)$$

де C_i - концентрація нормованого компонента, мг/дм³ (іноді значення параметра);

ГДК_i – встановлена величина концентрації компонента для відповідного типу водойми, мг/дм³ (іноді значення параметра);

n – число показників, що використовуються для розрахунку ІЗВ.

В залежності від величини ІЗВ водойми або їхні окремі ділянки поділяються на відповідні класи (табл. 3.5). ІЗВ порівнюються для водних об'єктів однієї біохімічної провінції та подібного типу, або для ділянок однієї водойми – за течією, в часі тощо.

Серед гідробіологічних інтегральних показників якості найбільш часто використовують індекс сапробності S, який характеризує ступінь забрудненості води органічними нетоксичними речовинами, наприклад, продуктами метаболізму організмів, продуктами їх розкладення тощо, тобто ступінь розвитку евтрофування водойм.

Таблиця 3.5 - Класи якості природних вод в залежності від значення ІЗВ

Рівень забруднення води	Значення ІЗВ	Класи якості вод
Дуже чисті	до 0,2	1
Чисті	0,2 – 1,0	2
Помірно забруднені	1,1 – 2,0	3
Забруднені	2,1 – 4,0	4
Брудні	4,1 – 6,0	5
Дуже брудні	6,1 – 10,0	6
Надзвичайно брудні	> 10,0	7

Індекс сапробності розраховують на основі індивідуальних характеристик сапробності індикаторних видів, представлених в різних водних співтовариствах, зокрема фітопланктоні, перифітоні тощо [13]:

$$S = \frac{\sum_{i=1}^n S_i * h_i}{\sum_{i=1}^n h_i}, \quad (3.4)$$

де S_i - значення сапробності гідробіонта, яке задається спеціальними таблицями; h_i - відносна повторюваність індикаторних організмів в полі зору мікроскопа; n – число обраних індикаторних видів.

Кожному індикаторному виду гідробіонтів присвоєно деяке умовне числове значення індивідуального індексу сапробності, яке відображає сукупність фізико-біохімічних властивостей, зумовлюючих здатність даного виду жити у воді з тим чи іншим вмістом органічних речовин. За величиною індексу сапробності природні водойми або їх ділянки поділяються на відповідні класи якості вод і зони (табл. 3.6).

Під індексом самозабруднення/самоочищення (A/R) розуміють відношення валової первинної продукції фітопланктону до величини

деструкції органічної речовини в планктоні. За цим показником виявляють тенденції розвитку флори і фауни водойми і роблять попередній висновок щодо ступеня евтрофування [52].

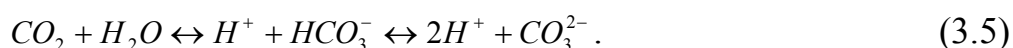
Таблиця 3.6 - Класи якості природних вод в залежності від індексу сапробності

Рівень забрудненості вод	Зона	Значення S	Класи якості вод
Дуже чисті	ксеносапробна	до 0,50	1
Чисті	олігосапробна	0,50 –1,50	2
Помірно забруднені	α -мезосапробна	1,51 –2,50	3
Дуже забруднені	β -мезосапробна	2,51 –3,50	4
Надзвичайно забруднені	полісапробна	3,51 –4,00	5
Дуже брудні	полісапробна	> 4,00	6

Крім цих інтегральних характеристик, які дають уяву про загальний перебіг процесів у водоймах або про загальні властивості води, використовують класифікації вод за сумарними показниками, які характеризують той чи інший критерій якості природних вод. До таких показників відносять загальну мінералізацію вод, електропровідність вод, водневий показник (рН), окисно-відновний потенціал води, концентрацію розчиненого у воді кисню, жорсткість води тощо.

Мінералізація природних вод, яка визначає їх питому електропровідність, може змінюватися в широких межах. Мінералізацію природних вод, під якою розуміють сумарний вміст всіх знайдених при хімічному аналізі води мінеральних речовин, виражають в мг/дм³, якщо вона не перевищує 1000 мг/дм³, або в % при величині мінералізації понад 1000 мг/дм³. Більшість річок України має мінералізацію від кількох міліграмів в дм³ до кількох сотень міліграмів в дм³. Мінералізація солоних озер і лиманів змінюється в межах від 40-50 мг/дм³ до 650 г/дм³. Врахування цього параметра є важливим при оцінці якості природних вод, адже ряд гідробіонтів можуть бути чутливими до зміни солоності води. Гідробіонти можуть бути “галофітами” або “галофобами”, тобто одні з них кращі умови знаходять у воді високої мінералізації, інші – малої. За величиною мінералізації природні води класифікують за відповідними категоріями (табл. 3.7).

Водневий показник (рН) є важливою величиною якості природних вод, як правило, вміст іонів гідрогену, точніше гідроксонію – H_3O^+ , в природних водах визначається, переважно, кількісним відношенням концентрації карбонатної кислоти та її солей:



Для зручності вираження вмісту іонів Гідрогену у воді використовують величину $pH = -\lg[H^+]$, тобто від'ємний логарифм рівноважної концентрації іонів Гідрогену. Крім карбонатної кислоти і її солей, природними джерелами надходження іонів Гідрогену у води є гумусові кислоти, які містяться в ґрунтах, а також процеси гідролізу солей.

Таблиця 3.7 - Класифікація природних вод за величиною мінералізації [81]

Категорія природних вод	Мінералізація, г/дм ³
Ультрапрісні води	< 0,2
Прісні води	0,2 – 0,5
Води з відносно підвищеною мінералізацією	0,5 – 1,0
Солонуваті води	1,1 – 3,0
Солоні води	3,1 – 10,0
Води підвищеної солоності та морські	10,1 – 35,0
Розсоли або ропи	> 35,0

Якщо в поверхневих водах містяться невеликі кількості діоксиду карбону, то вони мають лужну реакцію і навпаки. Тому, на кислотність природних вод значно впливають процеси фотосинтезу, при яких споживається CO₂. Значення рН більшості річкових вод, як правило, коливається в межах 6,5-8,5, в болотах – 5,5-6,0, в морських водах – 7,9-8,3. Слід зазначити, що величина рН для більшості річкових та озерних вод має сезонні коливання: зимою – 6,8-7,4, влітку – 7,4-8,2.

Величина рН води є одним із найважливіших показників її якості, вона впливає на хімічні та біологічні процеси у водоймах, визначає розвиток і життєдіяльність гідробіонтів, визначає міграцію хімічних елементів у водному середовищі та форми знаходження цих елементів у воді. Природні води за величинами показника рН поділяються на сім груп (табл. 3.8).

Зміна кислотності водойм в ту чи іншу сторону є небажаною, причому різка зміна величина рН на 1 і більше спричиняє практично повну загибель риби та інших водних організмів. В той же час, найбільш часто загрозливий характер мають процеси закислення вод. Як правило, виділяються три основних етапи закислення природних водойм:

- на першому етапі величина рН змінюється незначно (іони гідрокарбонату повністю нейтралізують іони Гідрогену), і це триває до тих пір, поки загальна лужність у водоймі не впаде до величини меншої за 0,1 моль/дм³;

- на другому етапі закислення водойм, величина рН $\geq 5,5$ протягом всього року, і про такі водойми визначають як про помірно закислені. У водоймах спостерігаються значні зміни у видовому складі живих організмів;

- на третьому етапі закислення водою величина рН води стабілізується на значенні рН $\approx 4,5$, що пов'язано із наявністю у воді гумусових речовин і сполук алюмінію, а іноді заліза.

Таблиця 3.8 - Класифікація природних вод за величиною показника рН

Група вод	рН	Джерела формування кислотності вод
Сильнокислі води	< 3,0	Гідроліз солей важких металів (шахтні та рудні води)
Кислі води	3,0 – 5,0	Потрапляння у воду карбонатної кислоти, фульвокислот та інших кислот, внаслідок розкладу органічних речовин
Слабокислі води	5,1 – 6,5	Наявність гумусових кислот в ґрунтах і болотних водах (води лісової зони)
Нейтральні води	6,6 – 7,5	Наявність у водах гідрокарбонатів кальцію та магнію ($\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ та $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$)
Слаболужні води	7,6 – 8,5	Наявність у водах гідрокарбонатів кальцію та магнію ($\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ та $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$)
Лужні води	8,6 – 9,5	Наявність у водах карбонатів та гідрокарбонатів натрію (Na_2CO_3 , NaHCO_2)
Сильнолужні води	> 9,5	Наявність у водах карбонатів та гідрокарбонатів натрію (Na_2CO_3 , NaHCO_2)

Окисно-відновний потенціал (E_h) або редокс-потенціал є важливою величиною якості природних вод, адже визначає можливість проходження реакцій окислення та відновлення. В процесах окислення і відновлення можуть утворюватись більш або менш токсичні інгредієнти природних вод, наприклад, $\text{NO}_3 \rightarrow \text{NO}_2$; $\text{Cr}(\text{VI}) \rightarrow \text{Cr}(\text{III})$, а зміна ступеня окислення цих компонентів може впливати на їх міграцію у водному середовищі.

Величина редокс-потенціалу виражається в мілівольтах (мВ) і для природних вод значення E_h коливається від -400 до $+700$ мВ. За цим показником природні води поділяються на три основні види геохімічних станів [41]:

- окислювальний – з характерним значенням $E_h > + (100-150)$ мВ, у воді достатня кількість розчиненого кисню, а хімічні елементи знаходять переважно у вищих ступенях окислення;

- перехідний окисно-відновний – з характерним значенням показника $E_h + (100-0)$ мВ, нестійким геохімічним режимом і змінним вмістом розчиненого у воді кисню та сірководню. В цих умовах можуть протікати як реакції окислення, так і реакції відновлення;

- відновлювальний – з характерним від'ємним значенням E_h . В таких водах елементи знаходяться, переважно, в нижчих ступенях окислення, а вода часто містить сірководень.

З екологічної точки зору необхідно підтримувати окислювальний стан у природних водоймах, що зумовлює насиченість води розчиненим киснем і сприяє самоочищенню водойм.

Концентрація розчиненого у воді кисню є важливим сумарним параметром якості води, який характеризує різноманітні процеси, що протікають у водоймах: окислення-відновлення, зміна температури тощо. На цей параметр впливають дві групи протилежно напрямлених процесів: одні збільшують концентрацію розчиненого у воді кисню, інші – зменшують. Крім того, на розчинність у воді кисню, як і інших газів, впливають температура і тиск. Зростання температури зменшує розчинність у воді кисню, а зростання тиску – збільшує.

До першої групи процесів, які збагачують воду киснем, відносять процес абсорбції кисню із атмосфери, виділення кисню водною флорою в процесі фотосинтезу, а також потрапляння у водойми дощової і талої вод, які завжди пересичені киснем.

До групи процесів, які зменшують концентрацію розчиненого у воді кисню, належать процеси його споживання, в тому числі і на процеси окислення органічних і неорганічних речовин: біологічне (дихання організмів), біохімічне (витрати на біохімічне окислення органічних речовин) і хімічне (окислення Fe^{2+} , NO_2^- , NH_4^+ , H_2S тощо). Швидкість споживання кисню зростає із зростанням температури води, кількості бактерій та інших водних організмів, а також із зростанням кількості речовин, які можуть окислюватись. Крім того, кисень може виділятися в атмосферу при зміні абіотичних факторів.

В поверхневих водах вміст розчиненого кисню коливається в широкому діапазоні – від 0 до 14 мг/дм³ і має чітко виражену сезонну і добову динаміку. Концентрація розчиненого у воді кисню може бути лімітуючим фактором для ряду гідробіонтів. Для холодноводних риб, як правило, його потрібно більше ніж для тепловодних. Наприклад, концентрація кисню у воді для лососевих риб повинна бути не меншою за 8 мг/дм³, для плотви і коропа – 5 мг/дм³, а для лина та інших невибагливих риб – до 1,0-1,5 мг/дм³. Однак, в залежності від сезону показники споживання кисню для різних видів риб суттєво відрізняються. Так, життєві процеси теплолюбних риб (короп, карась та ін.) у зимовий період сповільнені, тому вони можуть жити і при більш низькому вмісті кисню у воді – до 2,0-2,5 мг/дм³ і нижче.

Відносний вміст розчиненого у воді кисню виражається у відсотках від його нормального вмісту за аналогічних умов і називається ступенем насиченості киснем. Ступінь насиченості води киснем розраховується за формулою [37]:

$$M(\%) = \frac{a \times 101308}{N \times P} \times 100, \quad (3.6)$$

де М – ступінь насиченості киснем;

a - концентрація розчиненого кисню, мг/дм³;

P – атмосферний тиск, Па;

N – нормальна концентрація розчиненого у воді кисню при даній температурі, мінералізації і нормальному атмосферному тиску (101308 Па), мг/дм³;

Показники насиченості природних вод розчиненим киснем набувають особливого значення у штучних водоймах, на базі яких створюються культурні рибні господарства. В першу чергу, це пов'язано з більш щільною посадкою об'єктів рибальства в штучних водоймах у порівнянні з існуванням їхтіокомплексу в природних умовах.

В цьому випадку особливого значення набуває забезпечення оптимального водообміну штучної водойми. Від ступеня водообміну залежить рибопродуктивність водойм і можливість утворювати при вирощуванні високу щільність посадки гідробіонтів. При інтенсивних методах вирощування (садковий, басейновий) із застосуванням штучних кормів високий рівень водообміну, як правило, збільшує обсяги рибопродукції.

Водообмін є одним з чинників інтенсифікації у рибництві. Він сприяє винесенню продуктів життєдіяльності риб, стимулює фотосинтетичну активність фітопланктону. При екстенсивних і напівінтенсивних технологіях рибництва граничний рівень водообміну, вище за який відбувається вимивання більшості видів одноклітинних водоростей, складає 2,5 доби. Оптимальним можна вважати 6-15 добовий водообмін. При цьому, як показали досліди, постійна проточність менш ефективна, ніж разовий пропуск великої кількості води з подальшим зменшенням проточності.

Водообмін не збільшує концентрацію розчиненого у воді кисню (близько 80% кисню надходить у воду за рахунок фотосинтезу і 20% – за рахунок інвазії). На частку водообміну припадає всього від 0,1 до 3% (в середньому близько 1%).

Вважається, що тільки за рахунок застосування 6-10 добового водообміну можна отримати прибавку рибопродукції до 1 т/га.

Нормативи подачі води при розрахунку необхідних показників водообміну повинні враховувати загальну площу, об'єм водної маси і рекомендований повний цикл зміни води у водоймі.

Визначення площі штучної водойми залежить від величини притоку (дебіту) води і може розраховуватись за формулою [37]

$$A = \frac{B \cdot 86400 \cdot V}{\Gamma \cdot 1000 \cdot 10000}, \quad (3.7)$$

де A – визначена площа штучної водойми, га;

B – приток (дебіт) води до водойми, л/с;

V – термін повної зміни води у водоймі, днів;

Γ – глибина, м; 86400 – коефіцієнт розмірності, який визначає загальну кількість секунд у добі;

1000 – коефіцієнт розмірності, який визначає кількість літрів води в м³;

10000 – коефіцієнт розмірності, який визначає кількість м² в 1 га.

Жорсткість природних вод – показник властивостей природних вод, рівень якого залежить, в першу чергу, від концентрації солей кальцію та магнію. Загальна жорсткість води впливає на процеси життєдіяльності, ріст риби, мікроорганізмів і водних рослин. Відрізняють тимчасову або карбонатну жорсткість води і сталу. Тимчасова жорсткість зумовлюється наявністю гідрокарбонатів кальцію і магнію: Ca(HCO₃)₂ і Mg(HCO₃)₂, а стала – наявністю сульфатів і хлоридів кальцію і магнію: CaSO₄, MgSO₄, CaCl₂ і MgCl₂. Загальна жорсткість води – це сума тимчасової і сталої жорсткості.

За жорсткістю природні води класифікують таким чином [81]:

Води	Жорсткість, ммоль/дм ³
Дуже м'які	- до 1,5
М'які	- 1,5 - 3
Середні	- 3 – 6
Жорсткі	- 6 – 10
Дуже жорсткі	- > 10

Фізичні властивості природних вод. До характеристик фізичних властивостей природних вод відносять: температуру, колір, прозорість, запах і смак.

Температура води визначає тепловий стан середовища, тобто кінетичну енергію її молекулярного руху, її коливання відіграють величезну роль в житті риби. Однак говорити про вплив конкретних величин температур води і динаміки її змін у часі необхідно при умовах жорсткої прив'язки до об'єктів любительського і спортивного рибальства, календарного сезону, загальних характеристик водойми.

Колір води в природних і штучних водоймах залежить від вмісту в ній органічних речовин, в першу чергу гумусових речовин і сполук тривалентного заліза. Велика кількість органічних сполук рослинного походження надає природним водам буроватого відтінку. Вода бурого кольору не придатна для розведення риби в культурних рибних господарствах. Використання такої води в штучних водоймах призводить до суттєвого зниження природної рибопродуктивності.

Темно-бурий колір, як правило, мають болотні води, в яких багато гумусових речовин. Колір води визначається за допомогою стандартної шкали і виражається в умовних одиницях – градусах. Колір більший ніж 40⁰ за платино-кобальтової шкали вважається високим. Таку воду не рекомендується використовувати для рибоводних господарств.

Кольоровість	Одиниці виміру, градус платино-кобальтової шкали
Дуже мала	до 25
Мала	26 – 50
Середня	51 – 80
Висока	81 – 120
Дуже висока	більше 120

Прозорість води залежить від загальної кількості завислих речовин (тонкодисперсних домішок) мінерального й органічного походження, в тому числі живих і відмерлих мікроскопічних водоростей. Прозорість води визначається за допомогою білого металевого диска Секкі. Прозорість природних вод оцінюється за такою градацією:

Прозорість води	Одиниця виміру, см
Прозора	більше 30
Маломутна	26 – 30
Середньої мутності	21 - 25
Мутна	11 – 20
Дуже мутна	менше 10

Запах води. Характер та інтенсивність запаху природної води виявляються органолептично. Наприклад, наявність фенолів надає воді запах карболової кислоти, наявність сірководню – запах тухлих яєць. За характером запахи поділяють на дві групи: природного походження (живі та відмерлі у воді організми, загниваючі залишки рослин тощо) і штучного походження (домішки промислових і сільськогосподарських стічних вод).

Смак води визначається за допомогою смакових рецепторів ротової порожнини. В залежності від хімічного складу природні води поділяються на чотири види смаків: солоні, гірки, солодкі та кислі.

Розцвічування, смак, запах води у рибоводних водоймах повинні бути відсутні. Прозорість у рибогосподарських водоймах повинна бути не менше 0,75 - 1,0 м, рН 6.5 – 8,5, оптимальна температура залежить від набору об'єктів рибогосподарського розведення, вміст розчиненого кисню не менше 4 мг/дм³, станом на ранок – не нижче 2 мг/дм³. Концентрація нітритів допускається до 0,30 мг/дм³, а нітратів – до 3 мг/дм³.

Гідрохімічна характеристика окремих груп водних об'єктів

3.2.1. Ріки

Зона мішаних лісів. Річкові води цієї зони повсюди гідрокарбонатно-кальцієві з середньою мінералізацією, яка змінюється від 164 мг/дм³ у басейні Ужа й Уборті до 354 мг/дм³ у басейні Десни (без р. Сейм, Остр і Снов). Максимальна мінералізація (512 мг/дм³) відмічена й водах Західного Бугу. Хімічний склад і мінералізація вод практично не відрізняються від відповідних показників у природних умовах, за винятком Західного Бугу, мінералізація води якого за останні роки збільшилась майже на 98 % [6,71].

Лісостепова зона. Порівняно з природними у хімічному складі вод відбуваються певні зміни, які полягають для більшості річкових басейнів у зростанні середньорічної мінералізації, абсолютної і відносної концентрацій іонів натрію, магнію, хлору і сульфатів. Наприклад, у басейні Дністра природна кальцієва група вод змінилась на сульфатно-кальцієву, мінералізація вод збільшилась в середньому на 30-50 % [6,25].

Степова зона. Хімічний склад і мінералізація річкових вод зони порівняно з природними умовами практично повністю змінилась на рівні класів чи груп. Наприклад, у басейні Сіверського Дінця природні гідрокарбонатно-сульфатні води змінилися на хлоридно-сульфатні, в басейнах лівих приток Дніпра, Сіверського Дінця, річках Приазов'я за останні роки мінералізація зростає від 2 до 4 разів [6,52]. Збільшення мінералізації відбулось за рахунок іонів натрію, хлору, сульфатів, меншою мірою – магнію.

Гірські регіони. Хімічний склад річкових вод у межах гірських регіонів України порівняно з природними, за винятком Передкарпаття, практично не змінився. В річках Передкарпаття гідрокарбонатний кальцієвий склад вод змінився гідрокарбонатним кальцієво-магнієвим з одночасним збільшенням мінералізації на 10-15 %.

3.2.2. Гирлові області річок

Гирлова область – це особливий географічний об'єкт, який охоплює район впадіння річки у водойму і має специфічний природний комплекс, структура і формування якого регулюються гирловими процесами: взаємодією та змішуванням вод річки і водойми (моря, озера).

Район Північного Причорномор'я є типовим прикладом системи ріка-лиман-море. Він охоплює найбільші ріки Чорноморського басейну України (Дунай, Дніпро, Дністер, Південний Буг), найбільші відкриті лимани Причорномор'я (Дністровський, Дніпро-Бузький), а також значну частину найбільш опріснених вод північного заходу Чорного моря. В таблиці 3.9 наведена характеристика зазначених водойм.

Гирлова область Дунаю. Мінералізація дунайської води змінюється протягом року в межах від 230 до 350-400 мг/дм³. На ділянці Рені-Вилкове на мінералізацію річкових вод не мають суттєвого впливу ні р. Прут, ні Чорне море. Жорсткість дунайської води змінюється в межах 2,6-5,2 ммоль/дм³, тобто вона помірно жорстка. Основним чинником, який зумовлює сольовий режим Дунаю в його нижній ділянці, є гідрологічний режим цієї ріки. Нагони солоної води в гирлову ділянку Дунаю незначні, що є результатом великої водності цієї річки.

Вміст кисню в дунайській воді коливається в межах від 8 до 12 мг/дм³, що відповідає 75-95% насичення. Величина параметра рН в пониззі Дунаю становить 7,6-8,4.

Таблиця 3.9 - Характеристика відкритих лиманів Північного Причорномор'я і північно-західної частини Чорного моря [51]

Водний об'єкт	Довжина, км	Ширина, км	Глибина, м	Площа, км ²	Об'єм, км ³
Дніпровський лиман	62	4-18	4-8	710(982*)	2,5 (4,15*)
Дністровський лиман	42	4-12	2-2,5	360	1,0
Бузький лиман	100	0,5-5	2-9	85	0,3
Північно-західна частина Чорного моря	-	-	до 50	27 000	800

* Після створення каскаду ГЕС на Дніпрі

Вузькі межі коливання насичення води киснем і невисокі значення рН води вказують на те, що інтенсивність процесів фотосинтезу в дунайській воді невелика; це зумовлено слабким розвитком фітопланктону. Згідно з гідробіологічними дослідженнями [81], причиною цього є велика швидкість течії води і особливо її мутність.

Вміст біогенних елементів у дунайській воді коливається у таких межах: амонійний азот від 0,02 до 0,6 мг/дм³; нітрити – від нуля до 0,02-0,03 мг/дм³; нітрати – від 0,1 до 1 мг/дм³; фосфати – від 0,01 до 0,1-0,2 мг/дм³; кремній – від 1-2 до 6-8 мг/дм³ [37,71,81].

Гирлова область Дністра. Мінералізація дністровської води в пониззі коливається в межах 220-490 мг/дм³, підвищуючись до 560-680 мг/дм³. Порівняно з дунайською водою дністровська більш мінералізована. Коливання мінералізації води і вмісту основних іонів пов'язані головним чином з гідрологічним режимом річки.

Незважаючи на те, що у пониззі Дністра систематично спостерігаються згінно-нагінні явища, які охоплюють значний відрізок річки, навіть біля с. Олонешти (Республіка Молдова, 84 км від гирла), солоня вода при цьому в гирло річки не потрапляє. Так, мінералізація води на найнижчій ділянці гирла – с. Маяки така ж, як і на ділянці, розташованій вище (с. Олонешти – м. Бендери).

Вміст розчиненого кисню у воді коливається в межах 5-13 мг/дм³, що становить 65-100 % насичення, однак ні дефіциту, ні перенасичення ним дністровської води не спостерігається. В цьому відношенні пониззя Дністра не відрізняються від понизь інших річок Причорномор'я, що зумовлено, з одного боку, нетривалим льодоставом, під час якого кисень міг би використовуватись на окисні процеси, і, з другого, - відносно невеликим розвитком фітопланктону, який міг би продукувати кисень і перенасичувати ним воду.

Значення рН на нижній ділянці Дністра коливається в порівняно вузьких межах – від 7,8 до 8,5; нижчі значення спостерігаються холодної пори року, більш високі – теплої.

Вміст основних біогенних елементів у дністровській воді змінюється в таких межах: азот амонію – від 0 до 0,5 - 1 мг/дм³; нітритів – від 0 до 0,01-0,04 мг/дм³; нітратів – від 0,01 до 1-1,5 мг/дм³; фосфатів – від 0,01 до 0,1 мг/дм³; кремнію – від 1,5 до 8-10 мг/дм³; заліза – 0,1-0,3 мг/дм³ [25,81]

Гирлова ділянка Південного Бугу. Мінералізація води змінюється в межах 348-780 мг/дм³ і перебуває у зворотній залежності від водності річки. Хімічний склад бузької води часто змінюється (відносні показники) від гідрокарбонатно-кальцієвого до хлоридно-натрієвого. Проведені в останні роки дослідження встановили зміни відносного вмісту іонів бузької води у бік зменшення гідрокарбонатів і збільшення сульфатів, хлоридів, магнію [81]. Було також встановлено, що мінералізація води дещо підвищилась, більш складною стала залежність між мінералізацією і водним стоком. Важлива риса гідрологічного режиму гирлової ділянки Південного Бугу – достатньо велика кількість випадків нагону води бузького лиману в гирло річки і збільшення вмісту хлоридів. Під час нагонів вміст хлоридів може досягати 100-300 мг/дм³.

Гирлова ділянка Дніпра. Гирлова ділянка Дніпра поширюється від нижнього б'єфа греблі Каховського водосховища до дніпровської дельти, яка межує з Дніпровським лиманом. Зарегулювання стоку Дніпра незначно вплинуло на рівень мінералізації річкових вод, але згладило амплітуду сезонних коливань і порушило залежність її від величини річкового стоку. Мінералізація води нижньої частини Дніпра дуже мінлива і коливається в межах 240-1200 мг/дм³. У період посиленних нагінних явищ у гирлі річки вона може підвищуватися навіть до 13 000 – 15 000 мг/дм³.

У нижній частині Дніпра протягом року вода гідрокарбонатно-кальцієва. Лише при нагонах морської води в гирло річки вона переходить у хлоридно-натрієву.

Вміст розчиненого кисню у воді гирлової ділянки Дніпра становить 1-18 мг/дм³ чи 10-180% насичення. Максимальні його концентрації спостерігаються весною в період розвитку процесу фотосинтезу. Одночасно відмічаються високі значення рН води. Другий максимум вмісту кисню у воді спостерігається взимку, коли при низьких температурах води збільшується розчинність кисню. Влітку його концентрація зменшується внаслідок споживання в процесі деструкції органічних речовин, на які багата вода. В цей період збільшується вміст у воді вуглецю (ІУ) оксиду (40-60 мг/дм³).

Вплив зарегулювання стоку Дніпра на стан газового режиму виявився в зниженні концентрації розчиненого у воді кисню і збільшення вуглецю (ІУ) оксиду. Це результат як зміни режиму стоку і його скорочення, так і збільшення впливу антропогенних чинників.

Основними чинниками формування режиму біогенних речовин у воді нижньої частини Дніпра є місцеві гідрометеорологічні умови, а також життєдіяльність рослинних і тваринних організмів у воді. Стічні води населених пунктів і підприємств впливають на вміст і розподіл біогенних

речовин вздовж течії річки. В зв'язку з цим виділяються ділянки з підвищеним вмістом біогенних речовин – в першу чергу, біля м. Херсон і рукав Конка.

Характерною особливістю режиму розчинених мінеральних сполук азоту в воді нижньої течії Дніпра є постійна наявність всіх його трьох форм. Сприятливий в основному газовий режим у річці та інтенсивність процесів самоочищення підвищують активність розкладання накопиченої органічної речовини і окислення амонійного азоту в нітритний і нітратний [7].

У табл. А.1 та А.2 додатку А наведені дані про хімічний (сольовий) склад вод деяких річок світу та хімічний склад вод річок України в період літньо-осінньої межени.

3.2.3. Водосховища

Загальна характеристика гідрохімічного режиму водосховищ наведена на прикладі найбільшого в Україні каскаду штучних водойм зазначеного типу – водосховищ Дніпровського каскаду.

Гідрохімічний режим будь-якого водосховища визначається такими чинниками: 1) інтенсивністю водообміну; 2) характером ґрунтів і рослинністю в зонах затоплення і підтоплення; 3) режимом наповнення і спрацювання водосховища; 4) амплітудою та інтенсивністю коливань рівнів води. Важливу роль у формуванні гідрохімічного режиму також відіграють: географічне положення водосховища, його морфологічна будова, положення в каскаді (для каскадних водосховищ), атмосферні опади, антропогенні фактори (забори і скиди води, робота гідроелектростанцій, водний транспорт тощо), внутрішньо водоймові гідрологічні і біогеохімічні процеси.

Після заповнення водосховища гідрохімічний склад річкових вод трансформується в озерний. Ця трансформація буде виражена тим більше, чим повільніший водообмін у водосховищі. Розкладання решток затопленої рослинності та змулювання донних наносів у перші роки експлуатації водосховищ погіршують якість води. У водосховищах, на відміну від річок, утворюються мілководні, інколи застійні, зони, в яких може погіршуватися кисневий режим, відбувається накопичення органічних речовин.

Внаслідок акумуляції у водосховищах паводкових мало мінералізованих вод і змішування їх з більш мінералізованими річковими водами, що надходять у наступні сезони, відбувається зменшення річної амплітуди коливання мінералізації і концентрації окремих іонів. Так, на дніпровських водосховищах нижня межа мінералізації відносно природних умов підвищилась на 50%, а верхня - знизилась на 30%. Нині верхня межа мінералізації вниз по Дніпровському каскаду збільшується від 380 мг/дм³ у Київському водосховищі до 450 мг/дм³ у Каховському (табл. 3.10).

Таблиця 3.10 - Межі мінералізації і зміна концентрації основних іонів у воді дніпровських водосховищ, мг/дм³ [7,71,81]

Водосховище	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺ K ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	Σ _i
Київське	17-32	5-19	5-25	106-246	0-15	11-47	1-34	196-374
Канівське	31-77	5-20	9-59	106-217	0-27	19-43	11-59	198-396
Кременчуцьке	29-67	5-28	3-40	109-220	0-28	17-54	11-31	220-420
Дніпродзержинське	29-59	5-17	9-35	88-219	0-12	20-48	17-31	171-393
Запорізьке	33-59	5-22	1-43	131-219	0-21	26-44	21-36	207-453
Каховське	31-63	5-20	7-59	73-217	0-25	33-94	22-45	210-453

Накопичення у великих рівнинних водосховищах України повеневих вод призводить до зміни мінералізації по їх поздовжній осі. Поверхневі та придонні шари води таких водосховищ зазвичай мають однакову мінералізацію, на відміну від малих водосховищ з підвищеною мінералізацією, в яких спостерігається вертикальна стратифікація мінералізації води. На рівень мінералізації та вміст головних іонів має значний вплив водність року. В середні за водністю і багатоводні роки вона нижча, ніж у маловодні.

Переважаючим катіоном у воді водосховищ України є Ca²⁺, аніоном – HCO₃⁻. Абсолютний і відносний вміст інших іонів значно менший (табл. 3.10). Незважаючи на сезонні зміни концентрацій іонів у воді водосховищ, їх співвідношення для кожного водосховища практично залишається сталим і лише інколи змінюється в разі зміщення карбонатної рівноваги та в місцях впадіння більш мінералізованих вод, які збільшують вміст Mg²⁺, Na⁺, K⁺ і SO₄²⁻.

Іонний стік Дніпра збільшився на 5 % після зарегулювання, оскільки на 5 % у середньому збільшилась мінералізація води. До зарегулювання Дніпра максимум іонного стоку припадав на весняний період (45 %), коли і водний стік був максимальним. Після побудови каскаду водосховищ іонний стік розподіляється за сезонами більш рівномірно, причому незважаючи на різке скорочення водного стоку у весняний період, іонний стік зменшився незначно: весною до греблі Каховського водосховища відтісняються високомінералізовані зимові води, які і надходять у пониззя Дніпра.

У всі сезони року вода дніпровських водосховищ за рівнем мінералізації і вмісту основних іонів задовольняє вимоги до водойм санітарно-побутового і рибогосподарського призначення. У цих водоймах загальна мінералізація води не повинна перевищувати 1000 мг/дм³, вміст кальцію - 180 мг/дм³, магнію - 40, сульфатів - 500 і хлору - 300 мг/дм³.

Газовий режим водосховищ формується під впливом багатьох чинників, основними з яких є вітрове перемішування і циркуляція водних

мас, фізико-хімічні і біологічні процеси, взаємодія води із залитими ґрунтами, життєдіяльність водних організмів, утворення і мінералізація органічної речовини, господарська діяльність тощо. Інтенсивність прояву цих чинників у різні пори року різна. У теплий період основними є процеси фотосинтезу рослинних організмів і гідрометеорологічні умови. На початку літа вирішальну роль відіграє фотосинтез, який збагачує воду розчиненим киснем. У другій половині літа більшого значення набувають окисні процеси, які знижують вміст кисню у воді і збільшують концентрацію вуглекислого газу. В результаті вміст основних розчинених газів у воді водосховищ коливається в досить широких межах (табл. 3.11).

У перші роки існування водосховищ, коли відбувається формування їх гідрохімічного режиму, великий вплив на газовий режим має характер затопленого ложа, а також ступінь очистки перед його затопленням. У цей період бурхливо відбуваються процеси розкладу рослинного і ґрунтового покриву затопленої території. При цьому кисень витрачається на окислення органічних речовин, що нерідко спричиняє його дефіцит у придонних шарах води.

Несприятливий газовий режим у водосховищах може створюватися в липні - серпні, особливо в маловодні роки. Так, на застійних ділянках дніпровських водосховищ у другій половині липня, коли спостерігаються тривала штильова погода, високі температури води і йде масове скупчення синьо-зелених водоростей, виникає значний дефіцит кисню, що може призводити до задухи риби.

Таблиця 3.11 - Межі змін концентрації основних компонентів газового режиму дніпровських водосховищ.

Водосховище	O ₂		CO ₂ , мг/л
	Вміст, мг/дм ³	Насичення, %	
Київське	0,3-18,4	2-158	0,0-60,7
Канівське	1,2-17,7	8-182	0,0-71,3
Кременчуцьке	0,0-23,5	0-287	0,0-70,4
Дніпродзержинське	1,4-18,8	8-150	0,0-15,5
Запорізьке	0,4-23,1	4-271	0,0-23,8
Каховське	0,4-21,7	3-259	0-18,5

Джерелом вуглекислого газу у водосховищах є процеси окислення органічних речовин, різні види біохімічного розпаду та окислення органічних решток, а також дихання водних організмів. Зменшення вмісту CO₂ відбувається внаслідок процесів фотосинтезу, а також шляхом виділення в атмосферу.

У водосховищах дніпровського каскаду концентрація CO₂ залежно від сезону року, а також від біологічних і біохімічних процесів, які

відбуваються у воді і донних відкладах, становить 0,0-70 мг/дм³ і змінюється протягом добових і сезонних циклів. Максимальні концентрації (50-70 мг/дм³) мають місце в період льодоставу.

Біогенні елементи, які надходять у водосховище дніпровського каскаду з водою річок, атмосферними опадами, промисловими і господарсько-побутовими стічними водами, стоками сільськогосподарських угідь, тваринницьких комплексів, і органічні речовини, які формуються переважно внаслідок внутрішньо водоймових процесів, накопичуються у водосховищі і значною мірою визначають якість води в ньому.

Під час заповнення і в перші роки існування водосховища на вміст біогенних і органічних речовин помітно впливає затоплене ложе з ґрунтовим і рослинним покривом. Процес розкладання затопленої рослинності супроводжується погіршенням газового режиму, розвитком величезної кількості сапрофітної мікрофлори (рослини, мікроорганізми, які живляться органічною речовиною відмерлих організмів) і характеризується значним погіршенням санітарно-гігієнічного стану водойми. З часом дія цього чинника зменшується, знижується кількість деяких біогенних і органічних речовин.

Максимальна концентрація біогенних речовин спостерігається в зимовий період і перед водопіллям, особливо в придонних шарах води, де накопичуються продукти мінералізації органічної речовини води і донних відкладів. Стратифікація біогенних речовин відмічається і влітку. Протягом весни і осені в зв'язку з посиленням гідродинамічних процесів вона згладжується.

На гідрохімічний режим дніпровських водосховищ суттєво вплинуло радіоактивне забруднення внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС у квітні 1986 р. Радіоактивне забруднення річкових систем Прип'яті, Десни і Дніпра відбувалося внаслідок безпосереднього випадіння радіоактивних аерозолів на водну поверхню, а також під час поверхневого змиву радіоактивних речовин із водозборів.

Найбільш небезпечними для здоров'я людей і водних екосистем є радіонукліди штучного походження ¹³⁷Cs (цезій-137) і ⁹⁰Sr (стронцій-90), які мають великі періоди напіврозпаду. В перші роки після аварії транзитний стік цезію-137 Дніпровським каскадом водосховищ у Чорне море щодо його притоку в Київське водосховище становив 20%, а стронцію-90 - близько 70%. У процесі адсорбції на завислих частинках і подальшої седиментації радіонукліди перейшли в донні відклади водосховищ. Причому близько 70 % радіоактивних речовин було локалізовано в донних відкладах верхнього в каскаді Київського водосховища. Через 3-4 роки після аварії на ЧАЕС шар максимального радіоактивного забруднення був похований під шаром свіжих, мало-забруднених завислих речовин.

На сьогодні джерелом радіоактивного забруднення дніпровської води є обмінні процеси, які відбуваються між донними відкладами та водними масами Київського водосховища. Загалом ці процеси мають невеликі

масштаби, але вони посилюються в періоди штормів і під час весняного водопілля, особливо при зниженні рівня води у водосховищі.

Основні гідробіологічні відмінності водосховищ від інших водних об'єктів полягають у тому, що особливості біотопів, гідрологічний, а подекуди і термічний режими зумовлені людиною, і біота вимушена пристосовуватися до них.

Угруповання гідробіонтів водосховищ проходять кілька послідовних етапів у своєму розвитку. Перший етап становлення гідробіологічного режиму характеризується стрімким розвитком планктонних угруповань. Це спричинено надходженням у воду великої кількості біогенних речовин, які вимиваються із затоплених земель і стають джерелом живлення для бактерій і водоростей, які, у свою чергу, дають їжу зоопланктону. Крім того, цьому сприяє зменшення швидкості течії, підвищення температури та прозорості води за рахунок осадження завислих частинок. Типовим явищем для першого етапу є так зване цвітіння води. Для каскаду дніпровських водосховищ цвітіння води синьо-зеленими водоростями протягом понад 20 років створювало проблеми для водокористування, питного водопостачання, рекреації та рибного господарства.

Донна фауна і вища водяна рослинність, які були характерні для річки до її зарегулювання, поступаються місцем лімнофільним угрупованням озерного типу, які тільки формуються і не відіграють великої ролі в екосистемі.

На цьому етапі відбувається досить швидка зміна іхтіокомплексів: випадають прохідні риби, реофільні види риб, пристосовані до життя в умовах течії, заміщуються лімнофільними, які мешкають у повільно текучих та стоячих водах. Перевагу отримують такі риби, як плотва, лящ, окунь, плоскирка, щука, тобто види з порівняно високою ефективністю розмноження. Як правило, це призводить до збільшення їх уловів.

Другий етап характеризується зменшенням частки планктонних і інтенсивним формуванням донних угруповань у біогенному обігу речовини та енергії. На мілководдях дуже активно проходить розвиток вищої водної рослинності, зумовлений швидким освоєнням рослинами затоплених родючих ґрунтів. Розподіл і динаміка зміни угруповань вищих водних рослин значною мірою залежить від особливостей берегів і характеру їх руйнування водними масами. Наприклад, значні масиви заростей сформувалися в Кременчуцькому водосховищі вже на сьомому році його існування. На Каховському водосховищі це було відмічено тільки на дванадцятому році його існування і в значно менших масштабах. При цьому споживання біогенних речовин вищою рослинністю починає обмежувати розвиток фітопланктону.

Заростання спочатку зануреними рослинами, а потім і гелофітами такими, наприклад, як рогоз та очерет, створюють у прибережній частині водосховищ захищені від хвиль ділянки, де є придатні умови для розвитку мікрофітобентосу та зообентосу. Зокрема, на цьому етапі тут формуються

тимчасові "мотилеві" ценози, основу яких складають личинки комарів-дзвінців або мотилі. Великі площі дна водосховищ Дністра, Південного Бугу, Дніпра, Волги та інших річок починають займати угруповання молюсків-фільтраторів, зокрема дрейсени, які можуть відігравати неабияку роль в екосистемі. Створюючи на дні водосховища масові поселення зі своєрідною хорологічною, доволі рихлою структурою, дрейсена змінює фізичні властивості дна й утворює своєрідний мікробіотоп для інших організмів. Профільтровуючи величезні маси води, молюски впливають не тільки на її прозорість і хімічну якість, але й виступають конкурентом іншим організамам-фільтраторам, зокрема ракоподібним планктону.

Для риб настає так званий період депресії, коли знижується ефективність розмноження фітофільних (що нерестяться на затоплену рослинність) риб - плотви, щуки, окуня, лина та карася і внаслідок цього зменшуються запаси їх. Зростає роль видів із довгим життєвим циклом - ляща, судака, синця. При цьому істотно зменшується видове різноманіття риб, а рівень уловів стає нестабільним.

На третьому етапі на фоні загального зниження ролі синьо-зелених і деякого підвищення ролі зелених і діатомових водоростей зменшується інтенсивність цвітіння води. Мілководдя продовжують освоюватися вищою рослинністю, у складі якої дедалі більше з'являються види, які вказують на початок процесу заболочування. Для дніпровських водосховищ у першу чергу - це різак алоєподібний і водяний горіх, який зазвичай є реофільним видом, але створюючи величезні масиви на мілководді, сприяє заболочуванню.

У глибинній частині водосховищ формуються різноманітні угруповання донних безхребетних, структура та видовий склад яких залежать переважно від ґрунтів і режиму замулення. Максимального різноманіття та найбільших кількісних показників мешканці донних угруповань досягають на замулених пісках і легких торф'янистих ґрунтах. У цих умовах на 1 м² дна можливо нарахувати до 700 тис. екземплярів малоцетинкових черв'яків, личинок хірономід, ракоподібних та інших безхребетних. Біомаса зообентосу може коливатися від кількох грамів до сотень грамів на метр квадратний, а за наявності молюсків - ще більше, до кількох кілограмів. На цьому етапі відбувається збагачення видового різноманіття гідробіонтів, у тому числі і за рахунок інвазійних видів або вселенців та інтродукованих людиною видів.

Деякі емігранти (дрейсена бузька та поліморфа, монодакна, понтогамарус меотикус, крассиус, робустоїдес, поліхета гепанія та ін.) стають домінантами, утворюючи нові угруповання. З появою масштабних поселень молюсків роду дрейсена на величезних площах дна водосховищ Дніпра і Волги вперше в історії гідросфери з'явився новий для прісних вод тип угруповань із прикріпленим молюском - фільтратором. Цей тип є характерним для морських угруповань (мідія, модіолус тощо) і в наш час починає поширюватися в прісних водах.

Для рибного населення водосховищ настає етап стабілізації, що виражається у зменшенні коливань обсягу вилову та різноманіття риб. У виловах у більшості водосховищ дніпровського каскаду знижується частка хижих риб і домінують лящ, плотва, плоскирка. Крім того, значну роль починають відігравати вселенці, такі як азово-чорноморська тюлька та інтродуковані амурські рослиноїдні види, строкатий і білий товстолобики, білий амур (табл. 3.12).

Таблиця 3.12 - Багаторічні зміни відносної частки промислових видів риб різних фауністичних комплексів, в уловах із водосховищ Дніпра [6,90]

Фауністичний комплекс риб	Роки					
	1961-1965	1966-1970	1971-1975	1976-1980	1981-1985	1990-2000
Третинний рівнинний	8,5	4,9	2,2	2,1	1,5	1,2
Бореславний рівнинний	23,7	13,8	16,2	18,6	33,1	31,5
Понто-каспійський прісноводний	63,6	68,1	51,9	40,2	32,4	30,2
Понто-каспійський морський	4,2	13,2	29,7	37,0	25,3	26,9
Китайський рівнинний	0,0	0,0	0,0	2,1	7,7	10,2

Примітка: Третинний (сазан, сом); Бореславний (щука, плітка, в'язь, карась, окунь, йорж); Понто-каспійський - прісноводний (краснопірка, жерех, лин, підуст, укля, плоскирка, лящ, синець, судак); Понто-каспійський - морський (тюлька азово-чорноморська); Китайський (білий амур, товстолобики строкатий і білий).

Четвертий етап характеризується відносною стабілізацією планктонних і донних угруповань на фоні продовження заболочування мілководь і дестабілізації іхтіофауни. Останнє спричинено акумуляційним ефектом водосховищ, що призводить до зростання евтрофування і вторинного забруднення. Перевагу отримують види, які можуть виживати в умовах помірного органічного забруднення і зменшення концентрації кисню: карась, короп, лин.

В наш час у дніпровських водосховищах знайдено близько 900 видів водоростей, які представлені більш ніж 1000 внутрішньовидових таксонів, тобто на 85 % більше, ніж в умовах незарегульованого стоку. Основними компонентами водних угруповань дніпровських водосховищ є приблизно 30 видів вищих водяних рослин при загальній їх кількості близько 70. У водосховищах Дніпра знайдено понад 1000 видів безхребетних тварин, у тому числі представників інфузорій, кишковопорожнинних, коловерток, нематод,

п'явок, ракоподібних, комах, молюсків тощо. Іхтіофауна водосховищ налічує більше 60 видів і підвидів риб, які належать до 12 родин [7,71].

3.2.4. Озера, лимани і ставки

На відміну від річок мінералізація води озер змінюється в дуже широких межах. Зустрічаються озера з достатньо прісною водою і мінералізацією в кілька десятків міліграмів на літр і такі, вода яких за насиченістю солями є розсолон з мінералізацією 300-350 г/дм³.

В Україні найбільш поширеними є озера, які виникли внаслідок річкової ерозії. Це заплавні озера в басейнах Дніпра, Десни, Прип'яті, Сіверського Дінця та їх приток, а також такі, що розміщені в межиріччях великих і малих водотоків. Карстові озера, утворені внаслідок вивітрювання гірських порід, зустрічаються на високогір'ї Українських Карпат.

На півдні України зустрічаються лимани і лимано-лагуни, які утворились внаслідок пониження морського узбережжя і затоплення гирл річок.

Згідно з біологічною класифікацією прісноводні озера розподіляються на евтрофні, мезотрофні, оліготрофні та дистрофні.

До евтрофних (високопродуктивних) належать неглибокі прісноводні і солонуватоводні водойми різного типу з великим надходженням біогенних елементів. Евтрофних озер в Україні переважна більшість, особливо серед заплачних.

Оліготрофні озера містять мало біогенних елементів (гірські озера Криму та Карпат), а мезотрофні займають проміжне положення між оліго- та евтрофними.

Дистрофні (малопродуктивні) озера часто заболочені, з торф'яними відкладами на дні. У воді мало біогенних елементів. Планктон і бентос цих озер дуже бідні, тому в таких водоймах часто немає риби. Дистрофні озера є в північно-західних областях, у басейні Прип'яті.

Шацькі озера. В міжріччі Західний Буг – Прип'ять зосереджена Світязька група озер, які в основному розташовані в районі селища Шацьк Волинської області. Шацькі озера розташовані в широких заболочених низовинах і є, за деяким винятком, мілководними водоймами з плоским рівним дном і глибиною, що не перевищує 7 м. Найбільш глибокі озера – Світязь, Пулемецьке, Пісочне – мають у котловинах вузькі завпадини, глибини в яких досягають 20-50 м. Значна кількість атмосферних опадів у районі Шацьких озер сприяє добрій промитості ґрунтів і відносній бідності поверхневих вод, які живлять озера мінеральними сполуками. Води тут слаболужні (рН 7,7-7,9), мають незначні концентрації мінеральних сполук азоту. Мінералізація води невелика – 132,2-198,7 мг/дм³, а жорсткість становить 1,3-1,7 ммоль/дм³.

Придунайські заплавні озера. У нижній течії Дунаю в межах Одеської області розташована ціла низка прісноводних заплачних озер. Найбільшими серед них є Кагул, Ялпуг, Кугурлуй, Соф'ян, Катлабух і Китай.

Придунайські озера утворились понад мільйон років тому, в кінці третинного періоду. Усі озера витягнуті з півночі на південь і примикають до Дунайської заплави. У період весняного водопілля води заповнюють озера, а в межень вода із озер надходить у Дунай. Невеликі степові річки, які впадають у Придунайські озера, маловодні і майже кожне літо пересихають. Тому вплив їх стоку на рівень води озер практично не відчувається. Ступінь покриття рослинного дзеркала озера Ялпуг становить 23 %, озер Китай –15 %, Кагул - 66 %, Соф'ян – 75 % і Кугурлуй – 85 %.

Водна маса всіх придунайських озер піддається інтенсивному вітровому перемішуванню, яке захоплює і поверхневі шари мулових відкладів. Максимальна прозорість води спостерігається влітку при тихій погоді, в цілому ж вона коливається від 0,10 до 1 м.

Мінералізація придунайських заплавних озер значною мірою зумовлена їх водообміном з Дунаєм. У озерах, розміщених нижче вздовж течії Дунаю і менше зв'язаних з ним, мінералізація води більш висока, ніж в озерах, розташованих вище вздовж течії річки. На мінералізацію води озер впливають також ґрунтові води, внаслідок чого придонні шари води, як правило, більш мінералізовані, ніж поверхневі.

Під час надходження дунайських вод у Кагул, Ялпуг, Соф'ян і Катлабух мінералізація їх вод досягає мінімальних величин (225 – 390 мг/дм³), а загальна жорсткість – 2,9-3,8 ммоль/дм³. Склад води гідрокарбонатно-кальцієвій.

У оз. Китай, де зв'язок з Дунаєм найбільш утруднений, найменша мінералізація води становить 1,15 г/дм³, а загальна жорсткість – 8,1 ммоль/дм³. У складі іонів домінують сульфати, хлориди і нітрати.

Лимани Дунайсько-Дністровського межиріччя. В межиріччі Дунаю та Дністра вздовж морського узбережжя розташовані мілководні лимано-лагуни Сасик, Жаншейський, Малий Сасик, Шагани, Алібей, Бурнас (Тузовська група), Шаболатський (Будакський). Довжина пересипу (морської піщаної коси), який відокремлює лимани від моря становить, понад 50 км, ширина змінюється від 50 до 350-400 м. Утворення лиманів пов'язане з коливаннями рівня води моря, а також з процесами підняття та опускання прибережної ділянки суші. Внаслідок взаємодії геологічних, кліматичних, гідрологічних і гідрохімічних процесів лимани змінювали свої обриси та розміри, форму берегових і підводних схилів, склад і потужність відкладів, амплітуди коливання рівнів та іонного складу води, положення і розміри пересипів, які відокремлювали їх від моря, кількість у них проток, через які лимани сполучалися з морем.

Тому в природному розвитку лиманів відмічаються дві стадії: річкової долини та лиману. У стадії річкової долини найбільш чітко виражений вплив річок, що впадають у лиман. Стадія лиманів, у свою чергу, має дві фази, які залежать від моря: відкритий і частково (повністю) закритий естуарій. Чаші всіх лиманів, крім Сасика, належать до лимано-лагун, які

утворилися внаслідок опускання суші і затоплення її морем. Сасик є затопленою морем річковою долиною річок Когильник і Сарата.

Лимани Дунайсько-Дністровського міжріччя мілководні, глибини коливаються від 0,6 до 3,3 м. Найбільший лимано-гирловий комплекс Дунайсько-Дністровського міжріччя – Сасикський – охоплює лимани Сасик (Кундук), Джаншейський і Малий Сасик. В табл. 3.13 наведені основні морфометричні характеристики лиманів Дунайсько-Дністровського міжріччя.

Таблиця 3.13 - Основні морфометричні характеристики лиманів Дунайсько-Дністровського межиріччя [51]

Лиман	Площа водозбору, км ²	Місткість лиману, млн.м ³	Площа водного дзеркала, км ²	Довжина, км	Максимальна ширина, км	Середня глибина, м	Максимальна глибина, м
Сасик	5363	437	208	35	11	1,9	3,3
Джаншейський із затокою Ставок	43,8	8	7,3	2,8	6	0,8	1,2
Малий Сасик	7,8	2,2	2,7	1,1	5	0,6	1,0
Тузовська група лиманив: Шагани із затоками Мартаза і Будури	278,8	101,9	78,4	11	10	1,3	2,3
Алібей з лиманами Карачаус і Хаджидер	1300	127,7	101,4	18	8	1,2	2,5
Бурнас з лиманами Курудіол і Солоний	649	31,9	26,9	9,6	3,2	1,0	1,5
Будакський (Шаболатський)	170	31,4	32,4	17	2,5	1,0	2,0

Гідрохімічний режим лиманів тісно пов'язаний з особливостями їх водного режиму. У верхів'я лиманів Тузовської групи впадають малі річки. До 60-70-х рр. минулого століття під впливом їх прісноводного стоку у вершинах лиманів спостерігалася наявність стійких опріснених зон з низькою мінералізацією. В останні роки практично всі річки, що впадають у верхів'я Тузовських лиманів, пересохли і їх стік практично дорівнює нулю. Тому солоність вод акваторії цих лиманів коливається від 25-26 до 30-35‰ і повністю залежить від наявності або відсутності сполучення з морем.

Значно скоротився стік річок Когильник і Сарата, які впадають у лиман Сасик. У 1978 році лиман Сасик був відокремлений від моря греблею і

створено Сасикське водосховище. Гідрологічний режим водосховища регулювався насосною станцією скидання води у море залежно від заданого графіка надходження вод з Дунаю через канал Дунай-Сасик і відбору води насосними станціями зрошувальних систем. В останні роки насосні станції не працюють. У процесі розсолення Сасикського водосховища відбулося зниження загальної мінералізації вод майже в 10 разів – з 18-20 до 0,9-2,0 г/дм³. На сьогодні хімічний склад води Сасикського водосховища за незначного водообміну досяг певної стаціонарної фази і солоність його вод не перевищує 2-5‰.

Води лиманів Джаншейський і Малий Сасик, куди скидаються опріснені води з Сасика, теж мають відповідну низьку мінералізацію. Разом з тим, за рахунок сполучення з морем і лиманом Шагани мінералізація вод Малеого Сасика в окремі періоди може досягати 5-10‰.

Будакський лиман двома каналами з'єднаний з Дністровським лиманом, і одним каналом, в районі с. Курортне, з морем. За рахунок цього води лиману мають солоність 10-16‰. Спостерігається стійка просторова стратифікація мінералізації вод лиману, яка збільшується з північного сходу на південний захід. В окремі періоди ізольованості Будакського лиману від суміжних морських і прісноводних акваторій солоність його вод зростала до 25-34‰.

Водні маси лиманів Дунайсько-Дністровського межиріччя належать до хлоридного класу групи натрію. Вміст біогенних елементів у водах лиманів становив: NO₂⁻ – 0-0,11 мг/дм³; NO₃⁻ – 0-1,33 мг/дм³; NH₄⁺ – 0,47 мг/дм³, PO₄²⁻ – 0-0,35 мг/дм³; Si – 0-3 мг/дм³, заліза – 0,20 мг/дм³. Органічна речовина у водах лиманів становила 7,8 – 13,1 мг/дм³.

Дністровський лиман. На акваторії Дністровського лиману зустрічаються солоні води Чорного моря і прісні води Дністра. В зв'язку із значною протяжністю лиману (табл. 3.8) солоність води закономірно змінюється вздовж осі, поступово збільшуючись у бік моря. Розподіл солоності води Дністровського лиману прямо залежить від гідрологічного режиму Дністра. При цьому в зв'язку з нестійким гідрологічним режимом Дністра, для якого максимальний стік може спостерігатися у різні місяці року, нестійким є і режим солоності води лиману.

Річковий стік Дністра є не єдиним, хоча і одним із основних чинників, що зумовлюють сольовий режим лиману. Другим чинником є згінно-нагінні вітри, які спричиняють приплив у лиман значних об'ємів морської води. Інтенсивність нагінних явищ зменшується в міру поширення їх від моря до гирла річки, що ілюструється таким прикладом. Під час одного з нагонів спостерігались такі концентрації СГ в воді: біля Білгород-Дністровського – 9000 мг/дм³; біля Мокрих Чаїр – 7000 мг/дм³; біля Сухих Чаїр – 4800 мг/дм³; біля Мологи – 3800 мг/дм³ [81]. Тривалість нагонів у північній частині лиману не перевищує 10 днів, а в середньому становить 3-5 днів.

Оскільки Дністровський лиман є мілководною водоймою, то вітри зумовлюють перемішування всієї товщі його води. Тому вода, як правило, по всій товщі має однакову солоність.

Разом із зміною у просторовому розрізі загальної солоності води Дністровського лиману відбувається і зміна концентрацій у ній окремих іонів, а також їх співвідношення залежно від району лиману, сезону року і змінно-нагінних явищ.

У міру збільшення впливу морських вод відповідно збільшується вміст кожного з головних іонів у воді лиману. Динаміка цих змін така ж, як і динаміка загальної солоності. Винятком є лише HCO_3^- , середні концентрації якого в чорноморській і дністровській воді не дуже відрізняються [25].

Сезонні зміни вмісту кисню у воді в основному зумовлені зміною температури: холодною пори року його вміст збільшується до 10-13 мг/дм³, теплої – знижується до 7-10 мг/дм³. У той же час на нагромадження кисню у воді впливає фотосинтез водних рослинних організмів.

У воді річки, особливо у літній час, насиченість киснем менша (70-90 %), ніж у лимані. Це також пов'язано з фотосинтезом водних організмів, для розвитку яких у лимані завдяки його мілководності і доброму прогріванню є більш сприятливі умови, ніж у річці.

Рівень рН води в Дністровському лимані мало відрізняється в різних його районах і коливається в межах 8,1-8,6, інколи підвищується до 8,9. Ці межі вищі, ніж у Чорному морі (8,2-8,4) [25].

Морська вода містить значно більше біогенних речовин, ніж річкова. Однак у Дністровському лимані вміст біогенних речовин частіше значно вищий, що свідчить про надходження їх в лиман головним чином з річковою водою. Біогенні речовини у воді Дністровського лиману містяться в таких концентраціях: NH_4^+ - 0-0,4 мг/дм³; NO_2^- - 0-0,02 мг/дм³; NO_3^- - 0-1 мг/дм³; PO_4^{3-} - 0-0,08 мг/дм³; Si – 1-5 мг/дм³. Для динаміки біогенних речовин є характерною велика залежність їх вмісту від гідрологічного режиму лиману, об'єму стоку Дністра і кількості морської води, яка надходить у лиман.

Лимани Дніпровсько-Дністровського межиріччя. Пониззя малих річок, розміщених у межиріччі Дніпра і Дністра, зайняті такими лиманами, як Тилігульський, Малий Аджалицький, Григорівський, Великий Аджалицький, Дофіновський, Куяльницький, Хаджибейський і Сухий. Ця група лиманів за своїми геоморфологічними і гідрологічними особливостями суттєво відрізняється від інших лиманів Причорномор'я. Для них характерна перпендикулярність осі лиманів до берегової лінії моря, а також звивистість берегової лінії, незначна ширина порівняно з довжиною, крутий правий берег і пологий лівий, велика кількість кос, гирл балок та ярів, поступовий перехід лиманних улоговин у долини річок. За фізико-географічними умовами всі лимани Дніпровсько-Дністровського межиріччя дуже схожі. Їх долини утворені неогеновими і четвертинними відкладами. Схили долин лиманів складені в основному з вапнякових,

глинистих і піщано-глинистих відкладів. Останні відіграють суттєву роль у процесах нагромадження мінеральної маси в лиманах.

В табл. 3.14 наведені основні морфометричні характеристики лиманів Дніпровсько-Дністровського межиріччя.

Таблиця 3.14 - Морфометричні характеристики лиманів Дніпровсько-Дністровського межиріччя [51]

Лиман	Площа водозбору, км ²	Ширина, км		Глибина, м		Площа, км ²	Об'єм води, млн.м ³
		максимальна	мінімальна	середня	максимальна		
Сухий	410	3	0,1	5,3	14	15	70-80
Хаджибейський	2700	3,5	0,8	4,5	24	60-116	200-640
Куяльницький	2147	2,5	0,2	1,0	4,5	19-74	59-290
Великий Аджалицький	160	1,9	0,3	2	8	7	14-16
Малий Аджалицький	260	1,2	0,2	1,8	6	8	15-16
Тилігульський	5240	4,5	1	3	21	150-170	250-600
Березанський	1770	3,5	0,5	2,5	19	162	300

Хімічний склад лиманних вод залежить від ступеня взаємозв'язку з морем, від величини стоку річкових вод і кількості перенесених ними твердих наносів. Усі лимани мілководні, що сприяє перемішуванню вод. Замкнутість лиманів, періодичність надходження річкового стоку, невелика кількість атмосферних опадів і висока випаровуваність спричиняє сезонні коливання рівня, концентрації солей в лиманних водах, активне нагромадження донних відкладів. Найбільш типовими представниками цієї групи водойм є закриті лимани – Тилігульський, Куяльницький і Хаджибейський. Згадані водойми в наш час перебувають у стадії розвитку закритих лиманів. Лише природний характер розвитку Хаджибейського лиману порушений інтенсивною господарською діяльністю людини. Мінералізація води у лиманах Дніпровсько-Дністровського межиріччя коливається в межах 8-15 г/дм³, найбільша мінералізація води у Куяльницькому лимані, в середньому вона коливається в межах 85-130 г/дм³. Для Тилігульського лиману на глибинах 10-12 м починається зона, яка містить сірководень. Води лиманів за хімічним складом належать до хлоридного класу групи натрію.

Дніпровсько-Бузький лиман. Дніпровсько-Бузький лиман є найбільшим лиманом північно-західного Причорномор'я. Його межі визначаються на сході дельтою Дніпра, на заході – Кінбурською протокою, на півночі – місцем злиття річок Інгул і Південний Буг. За даними [81], його площа становить 928 км², об'єм води – 4,15 км³, найбільша довжина – 63 км, ширина – 15 км, середня глибина – 4,5 м.

Дніпровсько-Бузький лиман – мілководна водойма, глибина до 2 м займає в ньому 40 % площі, а 4-6 м – 50 %. Найбільш глибока частина лиману – судноплавний канал, який з'єднує порти Миколаєва і Херсона з Чорним морем. Тут глибина досягає 8-9 м, а в окремих місцях 12-18 м.

Води Дніпровсько-Бузького лиману, враховуючи його невеликі глибини, швидко прогріваються і охолоджуються. Середня температура води у літні місяці досягає 23-24⁰С, а в озерах дніпровських плавнів – 30-32⁰С. Інтенсивне вітрове хвилювання вирівнює температуру води з глибиною, встановлюючи гомотермію. Виняток становить лише глибоководна зона судноплавного каналу.

Режим солоності води в лимані формується під впливом кількох чинників, основними з яких є стік Дніпра і гідрометеорологічні умови в регіоні, які зумовлюють ступінь інтенсивності впливу на нього Чорного моря. Постійна взаємодія в ньому двох різних за фізичними і хімічними характеристиками водних мас (річкової і морської), а також їх змішування спричиняють своєрідне горизонтальне і вертикальне розподілення солоності по акваторії водойми, сезонне і міжрічне її коливання.

Чорне море постійно впливає на солоність води в Дніпровсько-Бузькому лимані. Солоність води в його північно-західній частині протягом року становить 9-18 ‰. Більш густа і важка вода проникає в лиман дном судноплавного каналу у вигляді клина, а потім, просуваючись у глибину, під впливом вітрового хвилювання переміщується з водами лиману, осолонюючи їх. Просування клина солоної води в глибину лиману залежить від величини попусків води з Каховського водосховища в нижню частину Дніпра, і від метеорологічних умов. Найбільший вплив морської води відчувається в західному районі. Центральний розміщується на стику трьох водних мас: морської, дніпровської і Бузького лиману. При тривалих нагінних ситуаціях солона вода проникає спочатку в Дніпровський лиман, а потім у гирло Дніпра. Найбільш опрісненим районом є східний, який перебуває під постійним впливом стоку Дніпра.

У Бузькому лимані розподіл солоності інший. В північній його частині розпріснюючий вплив має стік Південного Бугу, а в південній – Дніпровського лиману. Утворений підпір води з півночі і півдня створює умови для застоювання в центральній частині водойми солоної води, яка надійшла під час нагонів.

Численність чинників і різний вплив їх по акваторії лиману призводять до того, що солоність води східної частини водойми в 3-5 разів нижча, ніж у центральній, і в 7-10 разів, ніж у західній частині лиману. У придонному шарі ця різниця може досягати 13-20-кратного значення [81].

При скидах води з Каховського водосховища понад 1000-1500 м³/с відбувається опріснення поверхневого шару всього лиману, а при збільшенні їх до 2000 м³/с і більше опріснюється вся акваторія водойми.

Вилучення і зарегулювання річкового стоку підвищили солоність води як в цілому у лимані, так і в окремих його частинах. Так, у Бузькому лимані

солоність збільшилась з 2700 мг/дм³ (1965р.) до майже 3500 мг/дм³ (з середини 80-х років минулого століття).

Концентрація розчиненого кисню у воді лиману змінюється в широких межах – 0-30,8 мг/дм³. Найбільший його вміст спостерігається в мілководній зоні, де розміщується широкий пояс заростей вищої водної рослинності, фотосинтез якої сприяє насиченню поверхневого шару води киснем до 300 %. У той же час в центральній глибоководній частині водойми насичення киснем не перевищує 170-190 %. В придонних шарах насичення води киснем у першому випадку знижується до 120 %, а в другому – до 20 %.

Вміст вуглецю (ІУ) оксиду у воді лиману змінюється в межах від 0 до 25 мг/дм³. Максимальні значення спостерігаються в заростях макролітів у період їх розкладання, а мінімальні – в період інтенсивного розвитку процесів фото синтезу в рослинних організмах.

Відмічається наявність сірководню у воді лиману. Товщина шару, зараженого сірководнем, у Дніпровському лимані становить 2 м, а в Бузькому 3-4 м, причому необхідно підкреслити, що весною він не виявляється.

За вмістом біогенних елементів у воді Дніпровсько-Бузький лиман належить до високопродуктивних водойм. Основними джерелами їх надходження є річковий стік, життєдіяльність гідробіонтів, донні відклади і стічні води підприємств та сільського господарства.

Ставки і малі водойми. Іонно-сольовий склад ставків і малих водойм на території України відрізняється значною різноманітністю відповідно до ґрунтово-геологічних і кліматичних особливостей різних ландшафтних зон і регіонів України: Полісся, лісостепової зони, різнотравного Північного та посушливого Південного степу, гірських і передгірських районів Криму та Карпат.

Крім регіональних чинників на формування хімічного складу води у малих водоймах значно впливають локальні антропогенні чинники: промислові та господарсько-побутові стоки, в рибоводних ставках – заходи щодо інтенсифікації рибного господарства.

На фоні ландшафтної зональності у межах певних регіонів склад головних іонів і мінералізація води в ставках, їх сезонна динаміка зумовлені характером водного балансу цих водойм, акумуляцією у них вод різних генетичних категорій – вод поверхневого стоку та підземних. За цією ознакою на території України, зокрема у степовій її частині “атмосферні” ставки і наливні водоймища, які живляться переважно водами весняної повені і дощових паводків, істотно відрізняються від ставків з переважним ґрунтовим живленням, які розташовані в глибоких балках, що дрениють водоносні горизонти; до цих ставків наближаються також руслові проточні ставки.

У ставках атмосферного живлення після заповнення їх водами весняного паводка становлення гідрохімічного режиму відбувається

головним чином під впливом випаровування і різноманітних біологічних процесів.

У зонах підвищеної вологості – у Поліссі та гірських районах Криму і Карпат – у ставках і водоймах з атмосферним живленням істотних змін в іонному складі води протягом року не спостерігається. Співвідношення головних іонів залишається стабільним і відповідає гідрокарбонатному класу групи кальцію.

У гідрохімічному режимі ставків лісостепової зони більшого значення набуває випаровування з акваторії та біологічна декальцинація. Внаслідок випаровування концентрація головних іонів у воді ставків на кінець літа поступово підвищується. Поряд з цим у ставках, багатих на фітопланктон і занурені водорості, спостерігається зменшення концентрації HCO_3^- та Ca^{2+} внаслідок біологічної декальцинації.

У ставках степової зони хімічний склад води відрізняється від описаного більшою різноманітністю. У ставках атмосферного живлення переважають гідрокарбонатні води групи кальцію і магнію; у ставках і малих водоймах з ґрунтовим живленням склад води змінюється на сульфатний, сульфатно-хлоридний та хлоридний.

У руслових ставках- водоймах, розташованих на малих річках, сезонна динаміка іонного складу води порівняно з динамікою іонного складу води річок відрізняється меншими амплітудами.

Порівнюючи хімічний склад води в ставках ґрунтового живлення з гідрохімічним профілем ґрунтових вод на території України, можна простежити аналогію в їх географічній зональності.

У Поліссі в ставках, які живляться з джерел, мінералізація води коливається в межах 100-300 мг/дм³. У південних районах Полісся і суміжного з ним лісостепу в зонах поширення карбонатних порід і багатих на обмінний кальцій і магній ґрунтів вміст солей у воді ставків, так само як і в малих річках, збільшується, досягаючи в літню і зимову межень 500-600 мг/дм³, а в зонах поширення гіпсоносних порід в басейні Дністра – 800-1200 мг/дм³.

У Середньому Придніпров'ї на Лівобережжі, яке є акумулятивною низовиною, засоленою содою й карбонатами магнію, мінералізація води у ставках досягає 1000-1200 мг/дм³.

У степових ставках з ґрунтовим живленням, залежно від віку ставків і умов водообміну, мінералізація води в межень коливається переважно від 2 до 5 г/дм³, в ставках степового Криму становить понад 20 г/дм³.

Співвідношення головних іонів у воді ставків здебільшого визначається характером іонного складу підземних вод, які беруть участь в їх живленні. Гідрохімічне районування ставків на території України за іонним складом води виконав Г.Д. Кононенко з урахуванням зміни мінералізації та іонного складу ставкових вод у найбільш характерні періоди водного режиму – в меженний і паводковий [52]. Всього на території України виділено 9 районів ставків і малих водойм за хімічним

складом води, а також за їх технічними та іригаційними характеристиками [81]:

- I район – до нього належать ставки північних районів Полісся, розташовані серед заболочених водозборів. У таких ставках і водоймах утворюються води з високою концентрацією забарвлених органічних речовин;

- II район охоплює ставки і водойми Карпат і Закарпаття, склад води в яких формується в умовах високого зволоження та поширення піщано-глинистих флішоїдних порід;

- III район охоплює ставки й малі водойми Західного, Центрального і Східного Полісся, склад води в яких формується під впливом багатих на карбонати відкладів верхньокрейдової і третинної систем та антропогенних покладів лесу;

- IV район охоплює більшість ставків і малих водойм лісостепової зони України, склад води в яких утворюється, як і в річках, під впливом карбонатних порід: мергелів, вапняків і багатих на карбонати суглинків;

- V район охоплює ставки і малі водойми Лівобережного Придніпров'я, водозбори яких характеризуються виразним гідрокарбонатним засоленням підземних вод;

- VI район – до цього району належать водойми і ставки з атмосферно-грунтовим живленням на водозборах північної частини степової зони. До цього басейну належать водойми Донбасу та Криворізького басейну, розташовані у верхів'ях річок Міус, Кринка, Інгулець, а також ставки в передгір'ї Криму;

- VII район охоплює води в ставках і водоймах, розташованих у середній і нижній течії річок Донецького кряжа та Приазов'я. Склад води в ставках і водоймах утворюється під сильним впливом соленосних порід пермської системи і пов'язаних з ними шахтових вод;

- VIII район охоплює ставки в південній приморській частині степової зони, у тому числі Керченський півострів. Склад води в них утворюється під впливом морського засолення;

- IX район охоплює ставки безстічної рівнини Присивашся. Цей район характеризується найбільшим морським засоленням ставків.

На відміну від виразної географічної зональності, що спостерігається в розподілі основних іонів води в ставках і малих водоймах України, для розподілу в них біогенних елементів характерною є мозаїчність. Остання зумовлена природою біогенних елементів та їх роллю в біотичному круговороті, а також впливом на гідрохімічний режим водойм антропогенних чинників.

Хімізація сільського господарства країни, застосування мінеральних добрив змінюють природний розподіл у ґрунтах азоту, фосфору, мікроелементів і сприяють збагаченню ними поверхневих вод. Мозаїчність в розподілі біогенних та органічних речовин у водоймах України зумовлена впливом промислових стоків підприємств, які надходять у річки і водойми.

Локальному нагромадженню органічних речовин і мінеральних сполук азоту й фосфору у воді водойм сприяють господарсько-побутові стоки, використання ставків для вигулу водоплавної птиці тощо. У рибоводних ставках вміст і характер динаміки біогенних елементів зумовлені заходами хімічної меліорації, внесенням мінеральних та органічних добрив. Все це свідчить про те, що екстремальні концентрації біогенних елементів і характер їх динаміки у воді ставків та водойм у межах окремих природно-географічних районів залежать від характеру господарського використання цих штучних водойм; концентрації біогенних елементів у водоймах питного водопостачання, технічних водоймах, сільських ставках і водоймах спеціалізованих рибоводних господарств значно відрізняються.

3.2.5. Моря

Чорне море за межами його північно-західної мілководної частини є величезною котловиною з порівняно плоским дном і достатньо крутими берегами. На південному заході воно через протоки Босфор і Дарданелли має вихід у Мармурове море і далі у Середземне море. Керченська протока з'єднує Чорне і Азовське моря, межею між ними є лінія від мису Такіль до мису Панагія. Глибоко врізане в сушу Чорне море належить до внутрішніх морів.

У сучасних межах воно характеризується такими основними морфометричними показниками: площа 420,3 тис.км², об'єм 547 тис.км³, середня глибина 1315 м, найбільша глибина – 2210 м.

У Чорне море впадають такі великі річки, як Дунай, Дніпро, Дністер, Південний Буг, Ріоні, Чорох, Єшіль-Ірмак, Сакаря та багато малих річок. Щорічно з у море надходить близько 310 км³ прісної води, причому близько 200 км³ річкового стоку припадає на Дунай і 44 км³ на Дніпро. Атмосферні опади дають 230 км³ прісної води на рік. Верхньою течією з Азовського моря надходить в Чорне море щорічно близько 30 км³ опріснених вод. Глибинною течією через Босфор в Чорне море надходить близько 175 км³ солоної середземноморської води.

Витрати чорноморської води відбувається через випаровування в атмосферу (360 км³ на рік), поверхневий стік через Босфор у Мармурове море (210 км³) і нижньою течією в Азовське море (близько 20 км³).

Великий річковий стік і надходження солоних вод з Мармурового моря зумовлюють досить високу (21,9 ‰) середню солоність Чорного моря. Однак солоність на його поверхні майже в два рази менша, ніж солоність поверхневих вод морів Світового океану (35,0 ‰). На сьогодні установився відносно стабільний хлорний баланс Чорного моря, що пояснюється збалансованими величинами надходження солей з нижньобосфорською течією і загальним річковим стоком та їх виносом верхньобосфорським потоком.

Розподіл солоності на поверхні моря характеризується її незначним (від 17,5 до 18,3 ‰) збільшенням з північного заходу на південний схід. Це

пояснюється вже згаданим впливом річок, які впадають у південно-західну частину Чорного моря. Понижена до 5-10 ‰ солоність спостерігається також у вузькій прибережній смузі, поблизу гирл великих річок. Солоність збільшується з глибиною у відкритій частині моря від значення 17-18 ‰ на поверхні до 22,5-23,0 біля дна. Важлива особливість розподілу солоності по вертикалі – існування постійного в часі галоклину між горизонтами 100-150 м, в якому вона збільшується від 18,5 до 21 ‰.

Виявлення сірководню у глибоководних шарах Чорного моря навело на думку про обмежене поширення розчиненого у воді кисню в ньому з глибиною. Однак дослідження [40] показали, що ізооксигена з вмістом кисню, близьким до нуля, практично збігається з нижньою межею вертикального розподілу зоопланктону, залягає нижче від верхньої межі вмісту у воді сірководню.

У середньому вміст кисню на глибині верхніх 50 м може досягати 80-120 % насичення, найбільша його концентрація спостерігається на глибині 10-25 м. На глибині 70-80 м вміст кисню різко знижується до 10-15 % і глибше – до нуля. В табл. 3.15 наведені середні значення вмісту кисню, а також температури і солоності за глибиною. Такий розподіл кисню пов'язаний з нижньою межею вертикальної циркуляції морських вод.

До глибини 200 м у воді Чорного моря вільного азоту міститься 97-100 % (10-13,8 мг/дм³). На глибині понад 200 м його концентрація зростає і перевищує розрахункову величину насичення води азотом у середньому на 0,6 мг/дм³. Таке перенасичення пояснюється утворенням азоту у воді внаслідок розкладання органічних речовин, що містять азот.

Таблиця 3.15 - Вміст кисню, солоність і температура води у відкритій частині Чорного моря

Глибина, м	Вміст кисню		Температура, °С	Солоність, ‰
	мг/дм ³	% насичення		
0	5,6	100	21,9	18,2
15-20	7,8	111	9,5	18,4
50	5,4	71	7,6	18,8
75	1,9	27	7,8	19,6
100	0,81	11	8,0	20,1
150	0,19	3	8,5	20,8
200	0,07	0.3	8,6	21,3
300	0,0	0	8,8	21,7

Вуглецю (ІУ) оксид. У верхніх шарах моря до глибини близько 50 м вільна вуглекислота перебуває в рівновазі з її тиском в атмосфері. На глибинах понад 50-60 м тиск СО₂ зростає безперервно. У зв'язку з великим річковим стоком Чорне море, як Каспійське і Балтійське, є областями віддачі вільної СО₂ в атмосферу.

Сірководень. Чорне море – єдина водойма на земній кулі, де об'єм вод, які містять сірководень, досягає величезних розмірів. Основна причина цього – наявність великої кількості сульфатредуючих бактерій і слабкий вертикальний водообмін. Встановлено, що близько 99,5 % від загальної кількості H_2S в чорноморській воді утворюється за рахунок редукції сульфатів, 0,5 % - за рахунок процесів гниття.

Значення рН. На поверхні Чорного моря найчастіше визначається рН 8,31-8,33. Із збільшенням глибини рН знижується, досягаючи на глибині близько 2000 м показника 7,6.

Водозбірна площа Чорного моря становить 1 864 000 км², розміщується на території Європи і Азії та в 4,4 рази перевищує площу поверхні самого моря. Вода в Чорне море надходить з гір Шварцвальда в Західній Європі, з Валдайської височини і гір Кавказу, з Малої Азії. Проходячи через величезні території води рік приносять у море велику кількість розчинених речовин як природного, так і антропогенного походження. За рахунок господарської діяльності у воду надходять як уже існуючі у морі речовини, так і чужорідні штучно синтезовані сполуки. Наприклад, на сьогодні Дунай залишається найбільшим джерелом евтрофування північно-західного шельфу Чорного моря внаслідок перенесення великої кількості фосфатів, нітратів і органічних речовин.

Азовське море. Глибоко врізане в сушу Азовське море належить до типу внутрішніх морів, але це не замкнена водойма, а зв'язаний із Світовим океаном морський басейн. На півдні вузька і мілка Керченська протока (довжина 41 км, ширина від 4 до 15 км) з'єднує його з Чорним морем.

Азовське море – найменше на планеті, про що свідчать його основні морфометричні характеристики: площа 39,1 тисяч км², об'єм 290 км³, найбільша глибина 13 м, середня – близько 7,4 м. Азовське море інколи називають затокою Чорного моря, але насправді - це самостійне море.

В Азовське море впадають дві великих річки – Дон і Кубань (річний стік обох в середньому складає 34,6 км³). Близько 20 малих річок Приазов'я таких, як Кальчик, Кальміус, Обіточна, Молочна та інші виносять у море лише близько 2 км³ води на рік. Річковий стік надходить в море нерівномірно. Найбільшу кількість (понад 60 %) приносить Дон у Таганрозьку затоку, тобто крайню північно-східну частину. Кубань, яка дає морю приблизно 30 % річкової води, впадає в південно-східну частину. Тому вся річкова вода вливається у східну частину Азовського моря, тоді як на інших просторах материкового стоку немає.

Переважна частина обміну водами Азовського моря відбувається через Керченську протоку з Чорним морем. За середніми багаторічними даними з Азовського моря щорічно витікає близько 30 км³ води, а в нього надходить до 20 км³ чорноморської води. Водообмін між Азовським морем і Сивашем через вузьку протоку Тонку (біля м. Генічеськ) в середньому за рік характеризується стоком азовських вод в Сиваш, що становить близько 1,4 км³, і припливом вод з цієї затоки у море, який досягає приблизно

0,3 км³. З атмосферними опадами надходить 14,3 км³ води, а випаровується понад 30 км³.

У цілому за багаторічний відрізок часу найбільшу частку надходження утворюють материковий стік (43 %) і приплив води з Чорного моря (40 %). У витратній частині переважає стік азовської води в Чорне море (58 %) і випаровування.

Основний іонний склад води відкритої частини Азовського моря нагадує всі характерні риси вод океану, але відрізняється від них відносною бідністю на іони хлору і натрію та підвищеним вмістом переважних іонів вод суші – кальцію, гідрокарбонатів і сульфатів. Подібність і відмінність складу вод Азовського моря від океанських і чорноморських вод є наслідком того, що азовська вода сформована як наслідок поступового змішування спочатку води океану з чорноморськими водами, а потім чорноморських вод з водами річок, що впадають в Азовське море.

В Азовському морі виділяється чотири райони, в яких може спостерігатись своєрідний режим головних іонів: передзатоківий район Керченської затоки, присивашський район, Таганрозька затока і пригирлова область р. Кубань.

Основними чинниками, які визначають режим солоності в Азовському морі, є приплив солоних чорноморських і прісних річкових (в першу чергу, донських і кубанських) вод, які змішуються в Азовському морі, випаровування, стік змішаних вод у Чорне море, а також опади. Течії та хвилювання, поряд з вертикальною конвенцією, зумовлюють перемішування різних за солоністю вод і певною мірою вирівнюють характеристики солоності води усєї акваторії моря.

Під впливом стоку р. Дон поблизу нього в Таганрозькій затоці спостерігається найменша солоність, а в окремі періоди – прісна річкова вода. Опріснювальний вплив здійснюють також води р. Кубань. Вплив солоних вод Сиваша в морі незначний, оскільки в протоці Тонкій переважають течії з Азовського моря в Сиваш.

В останні роки спостерігається значне зростання солоності вод Азовського моря. Так за даними [81], за період 1923-1951 рр. показники солоності становили 10,9 ‰, за 1952-1970 рр. – збільшилась до 11,8 ‰ і до кінця 80-х років минулого століття досягли 13,8 ‰. Таке значне зростання солоності протягом порівняно невеликого проміжку часу, спричинене антропогенним скороченням річкового стоку, яке останніми роками збіглося із зумовленою кліматом депресією зволоженості всього водозбірного басейну і збільшенням припливу чорноморських вод – найбільш суттєва природна особливість Азовського моря. В свою чергу, осолонення моря значною мірою впливає на його гідрологічні, гідрохімічні і біологічні процеси.

Режим вмісту розчиненого у воді кисню за часом визначається гідрометеорологічними і гідробіологічними умовами в басейні Азовського моря: поглинанням атмосферного кисню поверхневим шаром води,

прогріванням і охолодженням водних мас, нерівномірним припливом річкових і чорноморських вод, розвитком і затуханням життєдіяльності організмів, циркуляційними процесами, які визначають можливості проникнення його в придонні шари. В таблиці 3.16 наведено розподіл середнього вмісту кисню і насичення води киснем для різних сезонів року та у різних районах Азовського моря.

Таблиця 3.16 - Розподіл середнього вмісту кисню (мг/дм³) і насичення киснем (%) у різних районах Азовського моря за сезонами

Район	Вміст кисню /насичення киснем			
	Весна	Літо	Осінь	Зима
Азовське море	8,11/102	5,58/92	6,76/94	8,68/98
Таганрозька затока	8,04/98	5,86/94	7,46/95	9,28/99
Поблизу гирла р. Дон	7,26/97	5,98/96	6,62/92	9,26/98

Незначне насичення вод Азовського моря вільною вуглекислотою пов'язане з інтенсивним розвитком процесів фотосинтезу в морі та енергійним вітровим перемішуванням всієї товщі води, яке перешкоджає нагромадженню CO₂ у придонних шарах.

Значення рН. Навесні характерні високі значення рН у центрі Таганрозької затоки із їх зниженням в сторону моря. Поблизу гирла р. Дон в змішаних водах спостерігаються найнижчі значення рН, які характеризують умови переходу до лужних азовських вод. Наприклад, у Цимлянському водосховищі рН на поверхні приблизно дорівнює 8,0, що значно нижче порівняно з рН води Азовського моря. Як правило, райони з більш високими значеннями рН відповідають районам найбільшого поширення діатомових водоростей. В цілому діапазон коливань показника рН становить 8,15-8,44 для відкритої частини моря та 8,35-8,50 для Таганрозької затоки.

Азовське море належить до водойм з високою кормовою і промисловою продуктивністю. Це є наслідком великої інтенсивності життєдіяльності в морі, а також того, що у море надходить із стоком річок великий об'єм поживних речовин. До числа таких поживних речовин належать сполуки азоту, фосфору і кремнію.

Характерним для Азовського моря є наявність у ньому великої кількості NH₄⁺. Найчастіше глибоководні моря мають порівняно невеликі його кількості, які не перевищують 100-130 мг/дм³, у той час як у Азовському морі вміст NH₄⁺ досягає інколи 800 мг/дм³.

Азовське море, як і інші моря, відрізняється малим вмістом нітритної форми азоту. Мінімальні концентрації припадають на квітень. У відкритому морі часто NO₂⁻ знижуються до аналітичного нуля. Влітку кількість NO₂⁻ залишається надзвичайно низькою (0,4-0,7 мг/дм³). Восени вміст нітритів у

морі підвищується в середньому до 2,9 мг/дм³ у відкритій частині моря та до 6,6 мг/дм³ у Таганрозькій затоці.

Нітратний азот інтенсивно споживається фітоорганізмами. Асимільований організмами, після їх відмирання і мінералізації органічних решток він регенерується. Навесні в Азовському морі разом з прогріванням води відбувається інтенсивний розвиток фітопланктону, який споживає нітратний азот. Зимове нагромадження і великий винос NO₃⁻ із стоком р. Дон часто споживається повністю, знижуючи їх до аналітичного нуля. Для весни характерний підвищений вміст NO₃⁻ у центрі моря (до 12,5 мг/дм³) і зниження біля берегів (до 8,1 мг/дм³). Це може спричинитись більш інтенсивним розвитком фітопланктону в прибережних водах внаслідок кращого прогрівання.

В Азовському морі вміст фосфатів та їх сезонні зміни залежать від ряду чинників, найважливішими серед яких є: біогенний стік річок Дону і Кубані, інтенсивність обміну між ґрунтом і водною масою, а також внутрішній кругообіг фосфатів у морі. Останній чинник в Азовському морі відіграє велику роль у використанні організмами фосфатів завдяки порівняно швидкій мінералізації органічних речовин. Середня концентрація PO₄³⁻ в Азовському морі становить 10,5 мг/дм³, у Таганрозькій затоці – 21,7 мг/дм³, а поблизу гирла р. Дон – 30,6 мг/дм³, поблизу гирла р. Кубань – 27,0 мг/дм³.

Основними чинниками, які визначають формування режиму органічних речовин в Азовському морі, є: стік річок Дон і Кубань, які виносять велику кількість органічних речовин, життєдіяльність водних організмів, продукти розпаду відмерлих організмів і обмін з ґрунтом. Певну роль відіграє і скидання побутових стічних вод у прибережну смугу моря. Порівняно великі значення окисності в Азовському морі зумовлені його високою продуктивністю і річковим стоком. Так, вода в нижній течії Дону має середню окисність 4,7 мг/дм³, коливаючись від 2,8 до 9,7 мг/дм³. Середня окисність у відкритій частині моря становить 2,52, а в Таганрозькій затоці – 2,90 мг/дм³.

Екологічні проблеми Азовського моря, в першу чергу, полягають в зарегульованості річкового стоку Дону та Кубані, зниженні сумарного припливу прісних вод, відповідно, збільшенні припливу чорноморської води і деякому підвищенні солоності.

Збільшення припливу чорноморських солоних вод у придонні шари підсилює розшарування густини Азовського моря, утруднює перемішування і таким чином погіршує кисневий режим біля дна. Це, в свою чергу, призводить до розширення районів заморів водних організмів.

Окрім проблеми осолонення Азовського моря за рахунок зміни водного балансу гостро стоїть проблема забруднення його стічними водами промисловості і сільського господарства, побутовими стоками, наприклад, такого промислового центру, як м. Маріуполь, а також стоками з

сільськогосподарських угідь у пониззі р. Кубань, де інтенсивно використовуються різноманітні отрутохімікати та гербіциди.

3.3. Трофічна класифікація водойм

Трофічна класифікація водойм (від греч. *trophē* – харчування, їжа) передбачає поділ водойм або їх окремих ділянок (зон) за ступенем кормності (трофності) залежно від рівня їх первинної продукції. Класифікація була введена в 20-х роках ХХ століття стосовно до озер, але потім вона була розповсюджена і на водойми інших типів, у тому числі й моря. За обсягом первинної продукції розрізняють водойми: оліготрофні, мезотрофні, евтрофні та дистрофні. Віднесення водойм до визначеного трофічного типу здійснюється не тільки за обсягом первинної продукції, але і на підставі кількісної оцінки інших показників: чисельності та біомаси кормових гідробіонтів (фітопланктону), кількості біогенних елементів, вмісту у воді хлорофілу. В деяких випадках вдаються до класифікації водойм за складом домінуючих у них форм гідробіонтів (наприклад, діатомові, хірономусні, карасеві, окуневі та ін. типи водойм). Межі між окремими типами водойм досить умовні, тому що вони можуть змінювати трофічний тип в ході природного розвитку і під впливом антропогенних факторів.

В табл. 3.17 наведена класифікація озер і водосховищ залежно від біологічної продуктивності [26].

Таблиця 3.17 - Класифікація озер і водосховищ залежно від біологічної продуктивності

Рівень (шкала) трофності	Хлорофіли, мг/м ³	Фітопланктон, г/м ³	Первинна продукція, гО/(м ³ ·д)	Зоопланктон, г/м ³	Зообентос, г/м ³	Іхтіомаса, г/м ³
Дуже низький	1,5	0,5	0,125	0,5	1,25	0,5
Низький	1,5-3	0,5-1	0,125-0,25	0,5-1	1,25-2,5	0,5-1
Помірний	3-6	1-2	0,25-0,5	1-2	2,5-5	1-2
Середній	6-12	2-4	0,5-1	2-4	5-10	2-4
Підвищений	12-24	4-8	1-2	4-8	10-20	4-8
Високий	24-48	8-16	2-4	8-16	20-40	8-16
Дуже високий	> 48	> 16	> 4	> 16	> 40	> 16

Рівень біологічної продуктивності водойми завжди пов'язаний не тільки з характеристиками трофічного профілю водного об'єкта, але й з особливостями його гідрографічної мережі, припливом тепла та іншими кліматичними компонентами території, об'єднаними в єдину багаторівневу систему як всередині водойми, так і в системі “водозбір-водойма”.

Оліготрофна водойма містить незначну кількість біогенних речовин, має високу прозорість, низьку кольоровість, велику глибину. Розвиток фітопланктону слабкий. Вміст кисню лише трохи відхиляється від його нормального насичення. У водоймі переважають пасовищні трофічні ланцюги, мікроорганізмів мало і ланцюги розкладання виражені слабо.

Евтрофний тип. При більшій мінералізації й підвищеному вмісті біогенних речовин відбувається інтенсивний розвиток фітопланктону. Низька прозорість. У верхніх шарах часто виникає надлишок кисню, а біля дна – значна нестача. Все більшого значення набувають детритні і редуцентні ланцюги. Вони стають єдиними в умовах дефіциту кисню і достатку мертвої органічної речовини

Мезотрофна водойма – проміжний тип між оліготрофними і евтрофними водоймами.

Дистрофна водойма характеризується низькою мінералізацією, незначною кількістю біогенних речовин, рясним вмістом гумусових речовин. Водний гумус складається з важкорозчинних гумінових кислот і становить основну масу розчиненої органічної речовини у водоймі. Для цього типу водойм характерний низький розвиток фітопланктону. Розчинена органічна речовина становить 90-98% і тільки 2-10% представлено у формі живих організмів і детриту.

Така класифікація водойм була запропонована ще в 20-і роки ХХ ст. Тінеманом і Науманом [4,26]. Істотним недоліком цієї типізації є відсутність чітко визначених даних про гуміфіковані озера, які переходять з олігогумозних (світлих) в мезогумозні або полігумозні (темні) типи.

За останні 70-80 років підходи в трофічній типізації водойм істотно змінилися. В цей час переважають класифікації, побудовані на продукційно-біологічній основі з використанням концепції системної екології та інтегральних показників.

Продукційно-біологічний підхід дає можливість не тільки визначити трофічний статус водойми, а й оцінити динаміку його стану, що дуже актуально в сучасній екологічній ситуації. А використання концепції системної екології дозволяє розглядати водойму як єдине ціле - організовану багаторівневу систему, в якій всі елементи і процеси тісно взаємопов'язані.

Як приклад, з числа нових класифікаційних підходів можна навести методику оцінки, запропоновану Карлсоном [94], в основу якої покладено трофічний індекс (TSI), який враховує кореляційні зв'язки між параметрами водного середовища - прозорістю, концентрацією хролофілу в воді і вмістом загального фосфору (табл. 3.18).

$$TSI = 10(6 - \log_2 SD), \quad (3.8)$$

де SD – прозорість води, м.

Основною перевагою нумерічних шкал є їх умовність в чисельному вираженні в певних межах (як правило, від 0 до 100) безперервного ряду трофічних станів. При численних спостереженнях показники цих шкал дозволяють відстежувати навіть незначні зміни у водних екосистемах.

Таблиця 3.18 - Трофічний індекс Карлсона і пов'язані з ним параметри водного середовища [94]

Тип водойми	TSI	Прозорість, м	$P_{\text{зар.б}}$ мг/м ³	Chl_a , мг/м ³
Оліготрофний	0	64	0,75	0,04
	10	32	1,5	0,12
	20	16	3	0,34
	30	8	6	0,94
Мезотрофний	40	4	12	2,6
	50	2	24	6,4
Евтрофний	60	1	48	20
	70	0,5	96	56
Гіперевтрофний	80	0,25	192	154
	90	0,12	384	427
	100	0,062	768	1183

Японськими дослідниками запропоновано зіставляти трофічний профіль водойми з максимально великим числом параметрів - сестон, БСК (біологічне споживання кисню), кількість бактерій, фосфор, органічний вуглець, азот.

Американські лімнологи запропонували комплексний індекс трофічного стану водойми на основі показників загального фосфору, хлорофілу, прозорості.

В цілому в наш час з'явилася безліч класифікаційних шкал, оснований на гідрологічних, гідрохімічних і біологічних характеристиках водойм. Проте в цій складній системі як і раніше пріоритетними є кількісні оцінки, пов'язані з розвитком фітопланктону - первинної продукції.

3.4. Кліматична і загально-екологічна характеристика водойм України

3.4.1. Екологічні особливості водойм України

Україна - одна з найбільших держав Європи за територією, чисельністю населення та економічним потенціалом. На її території зосереджено величезні природні багатства, але надмірна концентрація промисловості і сільського господарства зумовила катастрофічне забруднення повітря, води та ґрунту.

За рівнем використання найважливіших природних ресурсів Україна належить до тих країн світу, які характеризуються широкомасштабним й екологічно не виваженим їх залученням до народногосподарського обороту. Вона має найвищі в Європі показники сільськогосподарської освоєності і розораності земельної території, використання прісних поверхневих водних ресурсів і лісових масивів. Щодо залучення до виробництва мінерально-сировинних ресурсів, то слід сказати, що Україна, площа якої в загальносвітовій площі суходолу становить лише 0,4%, видобуває, переробляє й використовує в технологічних процесах майже 4% світового обсягу залучених до народногосподарського обороту мінерально-сировинних ресурсів [48,50,78].

Україна серед європейських держав має найвищий інтегральний показник негативних техногенних навантажень на навколишнє природне середовище практично на всій її території. Причому в двох третинах областей країни екологічна ситуація та якість довкілля характеризуються як гостро критичні і несприятливі для здоров'я людини.

Офіційно визнано міжнародний статус нашої держави як зони "екологічного лиха". Такий статус вона одержала після аварії на Чорнобильській АЕС, коли до всіх інших забруднень і екологічних катаклізмів додалось ще й радіоактивне зараження значної частини її території. Внаслідок цього значно посилюється кумулятивний негативний вплив на людину і природне середовище різноманітних хімічних забруднювальних речовин і радіації, деградаційних процесів та погіршення якості навколишнього середовища.

За "ступенем забруднення" відповідно до [11,50,71] Україну можна поділити на такі території: (табл. 3.19):

- 1) відносно чисті (до них належать заповідники й національні парки);
- 2) умовно чисті та малозабруднені;
- 3) забруднені;
- 4) дуже забруднені;
- 5) екологічної катастрофи.

Частка відносно чистих територій України нині становить лише 7% від загальної земельної площі держави, умовно чистих і малозабруднених територій, які характеризуються більш-менш нормальними природними умовами проживання людини, - приблизно 22%. Це окремі райони

Закарпатської, Івано-Франківської областей (насамперед гірські та передгірські), а також Тернопільської, Рівненської, Житомирської, Полтавської, Сумської, Чернігівської областей і АР Крим.

Таблиця 3.19 - Схема еколого-географічного районування України

Тип території	Площа в % від загальної території України	Регіони
Відносно чисті	7	Природоохоронні території (заповідники і національні парки)
Умовно чисті та мало забруднені	22	Окремі райони Закарпатської, Івано-Франківської, Чернівецької, Тернопільської, Рівненської, Житомирської, Сумської областей, АР Крим
Забруднені	40	Основна частина степової та лісостепової зон (Вінницька, Кіровоградська, частково Миколаївська, Одеська, Запорізька) області
Дуже забруднені	30	Чернігівська, Дніпропетровська, Луганська, Київська, Донецька області, Полісся
Територія екологічної катастрофи	1	30-кілометрова зона ЧАЕС, Причорноморські райони інтенсивного зрошення

Забруднені та дуже забруднені території, де значно погіршені й напружені екологічні умови життєдіяльності населення, становлять відповідно приблизно 40 і 30%. Території екологічної катастрофи (майже 1% від всієї території України) - це насамперед зона відчуження після аварії на ЧАЕС і райони, прилеглі до неї, а також окремі місцевості в Донецькій, Дніпропетровській, Луганській, Львівській і деяких інших областях.

Необхідно зазначити, що регіони з найбільш напруженою та гостро кризовою екологічною ситуацією мають найвищу густоту населення. Такими регіонами є: Донбас, Кривбас, Харківська, Запорізька і Дніпропетровська промислові агломерації. Тут нині проживає понад чверть усього населення України і воно зазнає великого негативного впливу та інтоксикації з боку надмірно забрудненого довкілля, особливо повітря, води і ґрунтів.

Основними причинами забруднення поверхневих вод України є: скид неочищених і недостатньо очищених комунально-побутових і промислових стічних вод безпосередньо у водні об'єкти та через систему міських каналізацій; надходження до водних об'єктів забруднювальних речовин у процесі поверхневого стоку води із забудованих територій та сільськогосподарських угідь; ерозія ґрунтів і водозабірної площі. На жаль,

але отруєння водойм в країні носить не одиничний характер, збільшуючись з кожним роком, набуває масового характеру. Так, у 2015 році через отруєння побутовими і виробничими стоками і відходами було отруєно все або майже все живе у 2500 малих та середніх водоймах України.

Ріки Дніпро та Дністер є найбільшими прісноводними водоймами країни, в басейнах яких проживає близько 80 % населення. Ці водні об'єкти впродовж тривалого часу мали велику біологічну продуктивність, а їх природні ресурси споживали мільйони людей. З інтенсивним розвитком промисловості, сільського й житлово-комунального господарства в басейнах Дніпра і Дністра було побудовано понад 800 водосховищ, у тому числі 13 з об'ємом понад 100 мільйонів м³, значно зросло споживання прісної води та скидання забруднених стічних вод. Для потреб промисловості й сільського господарства з Дніпра щороку відбирають близько 15 мільярдів м³ води і скидають у нього близько 10 мільярдів м³ неочищених стічних вод. В атмосферу басейну щороку викидається понад 10 мільйонів тон газопилових забруднюючих речовин з промислових об'єктів. У басейні Дніпра працюють 5 атомних електростанцій. У стічних водах містяться в надлишковій кількості амонійний та нітритний азот, нафтопродукти, фенол, солі важких металів і хлорорганічні пестициди. З дощовими й талими водами в Дніпро та його водосховища потрапляє близько 500 тис. т сполук нітрогену, 1 тис. т заліза, 40 тис. т фосфорних і 20 тис. т калійних добрив, 40 т нікелю, 2 т міді, 0,5 т хрому. В результаті води Дніпра містять 3-38 ГДК амонійного азоту, 5-29 ГДК цинку, 2-25 ГДК мангану та інших забруднювальних речовин [11,20].

Значної шкоди Придніпров'ю завдало будівництво шістьох ГЕС на водосховищах, які затопили майже 700 тисяч га родючих заплачних земель (близько 2,1 % від загальної площі України). В результаті такого будівництва режим Дніпра наблизився до застійного озерного, різко зменшився водообмін. Ріка значною мірою втратила здатність самоочищатися. Піднявся рівень ґрунтових вод далеко від берегів. Почастішали випадки евтрофікації природних вод і посилюється засолення ґрунтів. Майже в десять разів збільшився об'єм підземного стоку вод. У нижній частині басейну під впливом іригації змінився водно-сольовий режим ґрунтів, зменшився вміст гумусу в ґрунтах і посилюється їх ерозія в прибережній зоні [6,7].

Надзвичайно небезпечним є радіаційне забруднення донних відкладів Дніпра, особливо Київського водосховища, після аварії 1986 року на Чорнобильський АЕС. У мулах Дніпродзержинського й Дніпровського водосховищ накопичуються значні кількості заліза, важких металів, фенолу і нафтопродуктів. Окремі акваторії Київського, Канівського й Дніпродзержинського водосховищ забруднені нітратним та амонійним азотом (11-16 ГДК). Максимальні концентрації міді (110 ГДК) спостерігалися в Дніпродзержинському водосховищі, цинку (140 ГДК) - у Канівському водосховищі біля м. Києва [7].

Більшість приток Дніпра забруднені переважно амонійним і нітратним азотом, фенолами, нафтопродуктами та сполуками важких металів. Найвищий рівень забруднення встановлено у воді річок Устя, Тур'я, Мокра Московка, особливо сполуками міді й цинку, максимальні концентрації яких відповідно дорівнюють 30-35 і 14-19 ГДК. Високий вміст міді (44-17 ГДК) і мангану (38 ГДК) спостерігався у водах Горині (смт. Оржів), Тетерева (м. Житомир), Гнилоп'яті (м. Бердичів), Десни (м. Чернігів).

У басейні р. Дунай (в межах української ділянки) спостерігається високе забруднення води нітратним азотом (11-16 ГДК), сполуками цинку (11 ГДК), мангану (10-21 ГДК) та нафтопродуктами, р. Дністер — нітратним азотом (13-19 ГДК), сполуками міді (80 ГДК), цинку (1,1 ГДК) і мангану (16-61 ГДК). Особливо забрудненими є притоки Дністра — річки Тисьмениця, Свіча, Бистриця-Солотвинська, Золота Липа, Коропець, Серет - амонійним і нітратним азотом, фенолами та сполуками міді і цинку [25].

На сьогодні в незадовільному екологічному стані перебуває Азовське море. Погіршення екологічної ситуації зумовлене будівництвом гребель і водосховищ на ріках Дон і Кубань, які живлять море, впровадженням зрошувального землеробства і рисосіяння в прибережних районах, облаштуванням великих водозаборів у басейнах Дону й Кубані, які щороку додають в Азовське море порядку 10-15 км³ прісної води. Зростання забруднення навколишнього середовища викидами хімічної та металургійної промисловості (Ростов, Таганрог, Камиш-Бурун, Маріуполь, Донецьк), змив пестицидів з полів і будівництво численних баз відпочинку також сприяли погіршенню екологічного стану і призвели до різкого зменшення біологічної продуктивності екосистеми Азовського моря. Так, вилов риби, який 50 років тому був тут у 40 разів більшим, ніж у Чорному й Балтійському морях разом узятих, скоротився в 40 разів [25,93].

У Чорному морі поступово підіймається до поверхні межа насичених сірководнем глибинних вод. Якщо раніше вона була на глибині 150-200 м, то нині — 100-110 м. Значно погіршилася якість води в Дністровському й Дніпровсько-Бузькому лиманах, Каркінській і Каламітській затоках, а також у Сасикському водосховищі. Шельфові води Чорного моря забруднюються незадовільно очищеними стічними побутовими водами міст, розташованих на узбережжі.

На рис. 3.1 наведена в спрощеному вигляді карта-схема “Україна. Забрудненість поверхневих вод” [78], яка базується на санітарно-гігієнічному підході до якості води в природних водоймах. Гігієнічна класифікація водних об'єктів за ступенем забруднення передбачає оцінку якості води за органолептичними, токсикологічними, загально-санітарними та бактеріологічними показниками. Перевищення концентрації забруднювальних речовин у 4-8 і більше разів ГДК оцінювалось в 34 бали (норма 2), що є перешкодою для питного водокористування. Небажаною до вживання є питна вода з дуже високою (понад 1000 мг/дм³) і дуже низькою (менш як 100 мг/дм³) мінералізацією.

Санітарний режим природних вод оцінювали за вмістом розчиненого кисню, BCK_5 і BCK_{20} , окислюваністю і ХСК. До цієї групи належать важливі характеристики вмісту у воді розчинних органічних речовин, мікроорганізмів і бактерій. Бактеріологічні показники визначали за індексом ЛКП (вмістом бактерій групи кишкової палички). Вміст цих компонентів оцінювали порівнянням їх з ГДК, а сумарний їх вміст — за допомогою індексного принципу, який дав змогу привести всі показники окремих політантів до єдиної системи вимірювання та їх зіставлення.

За отриманими індексами забрудненості оцінювали якісний стан води за ступенем забрудненості: допустимий (індекси 0—5), помірний (5—10), підвищений (10—15), високий (15—20) і дуже високий (понад 20). Вода з допустимим рівнем забрудненості (індекс 0—5) характеризується як чиста і може використовуватися без обмеження. У разі вживання води з помірним забрудненням, яка характеризується як умовно чиста, існує ризик несприятливого її впливу на стан здоров'я людей. Решта градацій гігієнічної оцінки характеризують її як забруднену і непридатну для вживання.

Загалом у водних об'єктів України переважають помірно забруднені поверхневі води, тобто умовно чисті. Екологічно чиста вода виявлена в Закарпатській, у південній частині Вінницької, на південному сході Харківської та заході Одеської областей, а також у південно-західній частині Автономної Республіки Крим. Підвищена забрудненість води відзначена у Львівській, Одеській, Запорізькій, Дніпропетровській та Донецькій областях. Висока забрудненість води — в північній частині Донецької області і дуже висока — на значній території Херсонської області.

Малі річки забруднені значно більше, ніж великі. Вони мають невисоку стійкість і низький потенціал самоочищення. Отже, швидшими темпами деградують саме малі річки.

Забруднення поверхневих вод значною мірою впливає на якість підземних вод. Найбільш незадовільний якісний стан підземних вод на Півдні України: в Одеській, Миколаївській, Херсонській і Запорізькій областях та Автономній Республіці Крим. Понаднормове забруднення пестицидами спостерігається у Вінницькій, Житомирській, Луганській та Миколаївській областях і Автономній Республіці Крим. Нітратне забруднення, що перевищує ГДК, відзначається практично на всій території України, за винятком її західних областей.



Рис. 3.1 - Екологічна ситуація і стан поверхневих вод України [78]. За даними УНДІ «УкрВОДГЕО»

Інтегральна оцінка якості природних поверхневих вод країни за гідробіологічним тестуванням за даними 26 пунктів спостережень наведена на рис. 3.2. В цілому гідробіологічне тестування – кількісна та якісна характеристика різних груп водного населення, яке використовується для оцінки еколого-санітарного стану водних екосистем.

Проведення гідробіологічного тестування надає змогу визначити та отримати об'єктивну оцінку:

- екологічного стану водних об'єктів;
- якості поверхневих вод як середовища життя організмів, які населяють різні біотопи;
- визначити специфічний хімічний склад води та її походження, а також визначити сумарний ефект дії забруднювальних речовин;
- наявність або відсутність вторинного забруднення вод, а також встановлювати довгострокові зміни гідрохімічного і гідробіологічного складу, що відбуваються у водних об'єктах.

Результати гідробіологічного тестування також є допоміжною інформацією при дослідженні біотрансформації забруднювальних речовин, визначенні умов скиду, характеру та меж поширення стічних вод. На сьогодні будь-якого усередненого показника гідробіологічної оцінки водойми не існує. Якість води визначають, як правило, за реакцією окремих груп гідробіонтів на забруднення. Індикаторами-гідробіонтами для проведення зазначеного тестування є зообентос, перифітон, зоопланктон і фітопланктон [29].

Зообентос – сукупність донних тварин, які живуть на дні або в ґрунті водойми. Зообентос формується представниками майже всіх груп водних організмів – починаючи від найпростіших і закінчуючи рибами. Стан зообентосу характеризує зміни водного середовища протягом тривалого часу. Оцінка стану популяцій зообентосу надає інтегральну оцінку якості води за ступенем забруднення водних відкладів водойми.

Перифітон – поселення водних рослин і тварин на підводних скелях, камінні, річкових і морських суднах, палях та інших донних природних і штучних утвореннях. Основою перифітону є прикріплені гідробіонти, вусоні ракоподібні, двостулкові молюски, губки, черви, водорості. Гідробіологічні дослідження перифітону використовуються для оцінювання усередненої якості води за рахунок накопичення у водних об'єктах токсикантів у випадку, коли за даними спостережень вода вже повністю самоочистилася.

Зоопланктон – сукупність тварин, які населяють водну товщу та пасивно переносяться вітром і течіями або активно переміщуються у просторі. У прісноводному зоопланктоні переважають веслоногі ракоподібні, коловертки; у морському – гіллястовусі і веслоногі ракоподібні, найпростіші, кишковопорожнинні (медузи, гребневики та ін.), крилоногі молюски, яйця та личинки риб. Зоопланктон є достатньо надійним індикатором якості води в мало проточних водоймах, озерах, водосховищах і ставках. На відміну від

попередніх показників гідробіологічного тестування, його досліджують для визначення характеристик якості води за відносно короткої період часу.

Фітопланктон – сукупність рослинних організмів, які населяють товщу води морських та прісних водойм і пасивно переносяться течіями або під впливом вітрів. Морський фітопланктон утворюють переважно діатомові водорості і коколітофоріди; прісноводний – діатомові, синьозелені та деякі групи зелених водоростей. Склад і чисельність фітопланктону характеризують якість водних мас, де відбувався його розвиток, тому на проточних водоймах і водотоках збирають проби фітопланктону для одержання інформації про рівень забруднення на ділянках (акваторіях), розміщених за течією вище пунктів спостережень.

В цілому за даними спостережень гідробіологічне тестування показує достатньо задовільний стан поверхневих природних вод України. Для більшої частини території країни поверхневі води оцінюються як “чисті”, “досить чисті” і “слабо забруднені”. Найгірші показники якості поверхневих вод відстежуються у промислово розвинених районах Донецької, Луганської,

Дніпропетровської та Харківської областей, де у більшості випадків поверхневі води оцінюються як “помірно брудні” й “брудні”.

Системний аналіз сучасного екологічного стану водних басейнів України та організації управління охороною, використанням і відновленням водних ресурсів надає змогу окреслити коло найбільш актуальних проблем раціонального природокористування, які потребують негайного розв’язання, а саме:

- надмірне антропогенне навантаження на водні об’єкти внаслідок екстенсивного способу ведення господарської діяльності, що призвело до кризового зменшення самовідтворюючих можливостей водойм і виснаження водного потенціалу;

- стала тенденція до значного забруднення водних об’єктів внаслідок неупорядкованого відведення стічних вод від населених пунктів, господарських об’єктів і сільськогосподарських угідь;

- широкомасштабне радіаційне забруднення басейнів багатьох річок внаслідок катастрофи на Чорнобильській АЕС;

- погіршення якості питної води через незадовільний екологічний стан джерел питного водопостачання;

- відсутність постійно діючої автоматизованої системи моніторингу екологічного стану водних басейнів, якості питної води і стічних вод у системах водопостачання і водовідведення населених пунктів і господарських об’єктів;

- недостатня ефективність існуючої системи управління охороною та використанням водних ресурсів внаслідок недосконалості нормативно-правової бази, організаційної структури управління і недосконалості економічного механізму водокористування та реалізації водоохоронних заходів.

Рис. 3.2 - Карта-схема якості поверхневих вод України за гідробіологічними показниками (за даними Центральної геофізичної обсерваторії, ТОВ «Інтелектуальні системи ГЕО»)



3.4.2. Критерії якості води для рибогосподарських водойм

Відповідно до вимог «Правил охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами» [164] встановлено, що до водойм рибогосподарського водокористування відносяться водні об'єкти, які використовуються для мешкання, розмноження і міграції риб та інших водних організмів. За встановленою [164] класифікацією водні об'єкти рибогосподарського призначення поділяються на такі категорії:

1. *Вища категорія.* Місця розміщення нерестовищ, масового нагулу та зимувальних ям особливо цінних і цінних видів риб та інших водних організмів, а також охоронні зони господарств будь-якого типу для штучного розведення і вирощування риб, інших водних тварин і рослин.

2. *Перша категорія.* Водні об'єкти для збереження і відтворення цінних видів риб, які мають високу чутливість до вмісту кисню.

3. *Друга категорія.* Водні об'єкти, які використовуються для інших рибогосподарських цілей.

Критерії якості вод рибогосподарських водойм спрямовані, в першу чергу, на недопущення біоаккумуляції забруднювальних речовин через послідовні ланки харчового ланцюга, що може зробити живі водні об'єкти непридатними для їх споживання людиною.

Під час розробки зазначених критеріїв якості води застосовується така послідовність [69,164]:

По-перше, визначається допустима добова доза споживання, тобто кількість тієї чи іншої хімічної речовини, яка може щодобово споживатися людиною протягом всього її життя при достатньому ступені безпеки для здоров'я. Зазначена доза ґрунтується на усіх відомих даних у галузі токсикології тварин і людини по відношенню до конкретної речовини з урахуванням зв'язку між впливом і наслідками.

По-друге, визначається вірогідна добова норма споживання, виходячи із впливу на людину хімічних речовин із усіх джерел. Вірогідна добова норма споживання враховує середні й високі норми споживання риби і інших харчових продуктів. Вона враховує потенційний вплив хімічних речовин із різних харчових джерел на різні найуразливіші групи населення.

По-третє, якщо вірогідна добова норма вища ніж допустима добова доза, то визначається максимальна допустима концентрація речовини у рибах (критерії споживання риби). Нарешті, критерії якості води встановлюються на такому рівні концентрацій, щоб біоаккумуляція та біопримноження (послідовне збільшення концентрацій речовини в харчовому ланцюзі) не спричинили перевищення рівня концентрації речовини у рибі, враховуючи зазначені критерії споживання риби.

Склад і властивості води водойм рибогосподарського призначення повинні відповідати встановленим спеціальним вимогам [23,29], критерії яких визначені в табл. 3.20.

Таблиця 3.20 - Загальні вимоги до складу і властивостей води водних об'єктів рибогосподарського призначення

Показники складу і властивостей води водойми чи водотоку	Категорії водокористування	
	вища і перша категорії	друга категорія
Завислі речовини	<p>Вміст завислих речовин, порівняно з природними умовами, не повинен збільшуватися більше ніж на 0,25 мг/дм³ (вища категорія) та 0,75 мг/дм³ (друга категорія).</p> <p>Для водойм, що містять в межах більше 30 мг/дм³ природних мінеральних речовин, допускається збільшення їх вмісту у воді не більше ніж на 5%</p> <p>Завислі речовини зі швидкістю скидання більшою за 0,4 мм/с для проточних водойм і більшою за 0,2 мм/с для непроточних водойм, до спуску заборонені</p>	
Плаваючі домішки (речовини)	На поверхні водойми не повинні спостерігатися плівки нафтопродуктів, масел, жирів тощо	
Кольоровість, запах, смак	Вода не повинна набувати сторонніх запахів, присмаку та кольоровості і передавати їх м'ясу водних організмів	
Температура	Температура води не повинна підвищуватися порівняно з природною температурою водойми більше ніж на 5 ⁰ С із загальним підвищенням температури не більше ніж до 20 ⁰ С влітку і 5 ⁰ С взимку для водойм з холодноводними рибами і не більше ніж за 28 ⁰ С влітку і 8 ⁰ С взимку для решти живих водних об'єктів	
Водневий показник (рН)	Не повинен виходити за межі 6,5-8,5	
Мінералізація води	Визначається згідно з таксаціями рибогосподарських водних об'єктів	
Розчинений кисень	<p>У зимовий (підлідний) період не повинен бути нижчий від: 6,0 мг/дм³ (вища категорія) та 4,0 мг/дм³ (друга категорія)</p> <p>У літній (відкритий) період у всіх водоймах повинен бути не нижчий ніж 6 мг/дм³ в пробі, відібраній до 12-ої години дня</p>	
Біохімічне споживання кисню	Повне споживання кисню (при температурі води 20 ⁰ С) не повинно перевищувати: 3,0 мг/дм ³ (вища категорія) та 3,0 мг/дм ³ (друга категорія)	
Хімічні речовини	Не повинні міститись у воді в концентраціях, що перевищують нормативи, встановлені Правилами охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами [49]	

Гранично допустимі концентрації для водойм рибогосподарського призначення установлені для 137 забруднювальних речовин — це такі концентрації забруднювальних речовин, при постійній присутності яких у водоймі виконуються такі умови [41,47]:

- не спостерігаються випадки загибелі риби і організмів, що служать для риби кормом;
- не відбувається поступове зникнення тих чи інших видів риби, для життя яких водойма була придатною, а також заміна корисних для риби у кормовому відношенні організмів на малоцінні чи ті, що не мають кормового значення;
- не відбувається псування товарних якостей риби, що живуть у водоймі, наприклад, поява неприємних запахів та ін.;
- не відбуваються зміни, здатні у визначені сезони чи в доступному для огляду майбутньому призвести до загибелі риби, заміни цінних видів на малоцінні чи до втрати рибогосподарської цінності, як усієї водойми, так і її частини.

У табл. 3.21 наведені визначені нормативними документами гранично допустимі концентрації для деяких шкідливих речовин у водоймах рибогосподарського призначення.

Таблиця 3.21 - Гранично допустимі концентрації (ГДК) шкідливих речовин у воді рибогосподарських водойм

Речовина	ГДК, мг/дм ³
Аміак	0,05
Арсен	0,01
Бензол	0,5
Кадмій	0,005
Магній	40
Мідь	0,001
Нафта і нафтопродукти:	
- в розчиненому стані	0,001
- в емульсованому стані	0,05
Ніколь	0,01
Свинець	0,1
Сірковуглець	1,0
Смолисті речовини, що вимиваються з хвойних порід дерев	2,0
Таніди	10,0
Феноли	0,001
Хлор вільний	0
Хлорофос	0
Цинк	0,05
Ціаніди	0,05

За наявності двох чи більше забруднювальних речовин ефекти їх спільної дії (адитивні, синергетичні чи антагоністичні), навіть при дотриманні умови не перевищення встановлених ГДК по кожному з них, можуть бути дуже значними. Особливо це часто зустрічається на слабкопроточних або непроточних водоймах з високим ступенем водогосподарського використання та господарського навантаження. У табл. 3.22, як приклад, наведено гранично допустимі концентрації загального цинку і розчиненої міді у воді водойм рибогосподарського призначення, встановлені залежно від жорсткості води.

Таблиця 3.22 - Гранично допустимі концентрації загального цинку (а) та розчиненої міді (б), для різних значень жорсткості води, мг/дм³ [47,69]

Жорсткість води (CaCO ₃)	10	50	100	500
<i>(а) загальний цинк</i>				
Води для лососевих порід риб	0,03	0,20	0,30	0,50
Води для коропових порід риб	0,30	0,70	1,0	2,0
<i>(б) розчинена мідь Cu</i>				
Жорсткість води (CaCO ₃)	10	50	100	300
<i>(б) розчинена мідь Cu</i>	0,005	0,022	0,04	0,112

3.4.3. Вплив комплексу основних абіотичних і природних факторів на результати лову риб

Певні межі фізичних, хімічних, фізико-хімічних, гідрологічних, оптичних та інших параметрів водного середовища є необхідними умовами існування водних організмів, формування і функціонування їх популяцій, угруповань, біоценозів та екосистем в цілому.

Вода є не тільки навколишнім середовищем для гідробіонтів, а й одночасно їх внутрішнім середовищем, оскільки тканини тіла гідробіонтів на 90% складаються з води. Гідробіонти створюють також зовнішнє середовище один для одного, виділяючи продукти свого обміну (екзометаболіти), поїдаючи одне одного (хижаки-жертва) тощо.

Кожен організм живе у системі взаємодії з навколишнім середовищем, без якого, на думку відомого вченого XIX століття Рулює, він не може ні народитися, ні жити, ні вмерти.

Усі параметри навколишнього середовища, які так чи інакше впливають на життя у водоймах, мають назву фактори або чинники. Їх поділяють на абіотичні, біотичні та антропічні.

Абіотичні фактори, в свою чергу, поділяють на космічні і земні. Космічні фактори – це, насамперед, сонячне випромінювання, до складу якого входять 45% видимого світла, до 10% ультрафіолетового та 45% інфрачервоного випромінювання. Завдяки сонячній радіації можливий фотосинтез водних рослин – основний процес утворення органічної

речовини. Сонячна радіація зумовлює нагрівання води, тобто впливає на її температуру - найважливіший екологічний фактор життєдіяльності водних організмів. Крім того, на все живе на Землі, у тому числі і на гідробіонтів, діють різні види космічного випромінювання: гама-промені та інші радіоактивні інгредієнти, а також магнітне поле Землі, яке періодично збурюється під впливом вибухів на Сонці. Природний магнетизм відіграє значну роль у міграціях водних ссавців (китів, дельфінів) і деяких мігруючих риб (вугрів).

Найважливішу екологічну роль відіграють сили всесвітнього тяжіння, які зумовлюють припливно-відпливні явища в океанах і морях, а з ними найтісніше пов'язані мінливі умови життя організмів шельфу та літоралі, яка періодично обводнюється і висихає. Чергування дня і ночі та інші періодичні явища, пов'язані з обертанням Землі навколо Сонця, впливають на поведінку, спосіб життя і процеси розмноження водних тварин.

Наслідком пристосування гідробіонтів до періодичних коливань космічних факторів є формування так званого “біологічного годинника” (або циркадних ритмів), тобто ритмічних коливань життєвих процесів водних тварин згідно з коливаннями умов довкілля (вони зберігаються і в тих випадках, коли гідробіонти живуть поза межами свого природного середовища, наприклад, в акваріумах). Біоритми властиві навіть водоростям (наприклад, вони відомі у синьо-зеленої водорості осциляторів). Цей механізм запрограмований генетично внаслідок тривалого еволюційного процесу. До чергування дня і ночі пристосувалися багато “нічних” тварин, які живляться переважно вночі.

Сезонні зміни пов'язані з обертанням Землі навколо Сонця, а у зв'язку з ним – з коливаннями температури води, і позначаються на всьому складі гідробіоти: весняний, літній, осінній планктон систематично змінюють один одного у водоймах. Процеси розмноження гідробіонтів приурочені до теплих періодів, тоді як восени життя пригнічується, а взимку завмирає, значна частина тварин перебуває в стані анабіозу або відкладає яйця (спори, цисти), рослинні організми відмирають. Риби здебільшого не живляться і зимують у нерухомому стані.

Спалахи розмноження гідробіонтів (або “хвилі життя” за В.І.Вернадським) також приурочені до сезонних змін температури та освітлення. Загалом, все життя у воді цілком підлягає впливу Сонця і пов'язаних з ним ритмів фізичних, хімічних, гідрологічних та інших процесів.

Із числа земних (абіотичних) факторів найбільше екологічне значення мають фізичні та хімічні властивості самої води – питома вага, в'язкість, поверхневий натяг, мутність, освітленість, прозорість, кольоровість. Гідрологічний режим водойм зумовлює формування специфічних угруповань організмів, пристосованих до умов уповільненого стоку (стагнофільні угруповання) чи до умов проточності (реофільні

угруповання). Відповідно формуються органолептичні екосистеми, які суттєво відрізняються як за складом біоти, так і за особливостями перебігу гідробіологічних процесів.

Фізико-хімічні фактори – це активна реакція середовища (рН), окисно-відновний потенціал (Eh), лужність, жорсткість, осмотичний тиск.

Водневий показник (рН) є одним з важливих факторів середовища. Найбільш сприятливе для більшості риб значення рН, близьке до нейтрального. При значних змінах в бік кислого або лужного середовища зростає кисневий поріг, послаблюється інтенсивність дихання. Можливі границі рН, у яких можуть жити прісноводні риби, при інших рівних умовах залежать від видової приналежності. Найбільш витривалі карась і короп, які переносять коливання рН в межах 4,3 ... 10,8, щука – у межах 4,8 ... 8,0; струмкова форель – у межах 4,5 ... 9,5.

Хімічні фактори – це вміст кисню, діоксиду вуглецю, інших розчинених у воді газів, мінералізація, сольовий склад, солоність, концентрація органічних речовин, наявність забруднювальних речовин різного хімічного складу.

Для донних організмів важливе значення як фактори мають структура донних відкладів, рівень замуленості, вміст органічної речовини в мулах тощо.

Біотичні фактори – це самі водні організми, які впливають один на одного різними шляхами. Серед них – зміна умов (кондиціонування) середовища переважними видами (еdifікаторами), наприклад, зміни вмісту кисню і вуглекислого газу у водоймах, зарослих вищими водними рослинами; поїдання одних видів іншими; паразитування одних організмів на інших; використання одних організмів як місця притулку інших та багато інших зв'язків, які складаються між мешканцями водойм за тривалий чи короткий час існування екосистеми. Такий комплекс зв'язків власне і становить суть екосистеми як концентрованого осередку життя [4].

У ХХ столітті найбільшого значення для водного середовища набули антропогенні фактори. Господарська діяльність людини, хижацьке використання рибних запасів, необмежений промисел морських тварин призвели до різкого зниження чисельності корисних водних тварин, до перебудови структури біоценозів, вимирання найменш захищених видів.

Найважливіші антропогенні фактори, що впливають на весь хід біологічних процесів у біосфері, - це гідротехнічне будівництво, надмірне використання водних ресурсів, забруднення водойм стічними водами різних виробництв і комунально-побутовими стоками, нафтове забруднення тощо.

Серед антропогенних факторів, які найбільше змінюють якість природних вод та знижують біологічну продуктивність водойм, можна відзначити такі: евтрофікація, яка зумовлюється підвищенням вмісту у

воді біогенних речовин – азоту і фосфору, призводить до надмірного розвитку водоростей і подальшого самозабруднення водойм при їх відмиранні; органічне забруднення (сапробізація); токсичне забруднення хімічними речовинами різного походження (токсифікація); “теплове” забруднення через скидання у водні об’єкти підігрітих вод теплових та атомних станцій; кислотні дощі, що змінюють реакцію води (рН) (ацидифікація).

Світ риб дуже мінливий. Завжди щось відбувається з поверхнею води. Погода, стан води, кормова база водойми змінюються постійно, і внаслідок цих змін змінюється рівень активності риби, який безпосередньо впливає на результати лову.

Розглянемо, як риба реагує на специфічні погодні фактори.

Температура повітря. Чим тепліше повітря, тим тепліша вода і навпаки. Риби – холонокровні істоти, тому їх активність безпосередньо залежить від температури води. Температура тіла риб підвищується тільки за рахунок активізації їх рухів, але не більше ніж на 1-2 градуси. У теплій воді риба перетравлює їжу швидше, тому годується активніше. Винятком з цього правила є дуже висока температура, коли риба знаходиться у напівактивному стані. Тому зазвичай риболовля краща в теплі місяці, ніж у холодні.

Температура води водойми. Температура води залежить в цілому від температури повітря, але змінюється повільніше внаслідок більшої теплоємності води. Добові зміни температури води відносно незначні, хоча в цілому повторюють загальний хід змін температури повітря, відставши від останньої на 4⁰С. Інтервал температур, в якому можуть існувати риби, дуже обмежений в плюсовому діапазоні: від температури трошки вища від нуля до +20-30⁰С. Для кожного виду риб існує визначений температурний інтервал, який характеризується як мінімум, оптимум і максимум температури.

Кожен біологічний процес на різних стадіях розвитку риб характеризується своїм температурним оптимумом. Наприклад, весняний після нерестовий жор або жор по першому льоду протікають при температурах, далеких від оптимальних. В першому випадку, природа піклується про те, щоб риби поповнили втрати сил та енергії за попередній дуже важкий та майже безкормовий період, а в другому випадку - активували підготовку до зимового сезону.

Риба завжди шукає воду, температура, якої найбільш комфортна для неї. І ця “комфортна зона” дуже специфічна і залежить від багатьох факторів. Теплолюбні риби (короп, карась, сом) вважають кращим діапазон температур 15-25⁰С, любителі прохолодної води (судак, окунь, щука) вважають кращими 8-18⁰С. Залежно від пори року і переважних температур води у водоймі риба шукає місця з температурою, найбільш

близькою до її комфортного рівня, де вона активно годується. Вода біля поверхні змінює свою температуру швидше, ніж більш глибокі шари.

Як все це може допомогти рибаку-аматору знайти рибу? Припустимо, ви полюєте на судака в розпал літа. Температура в місці лову становить 22⁰С. Можна очікувати, що риба сховається в укриття чи піде в більш глибокі місця водойми. Зате вночі, коли вода охолоне, риба обов'язково прийде на цю міліну і буде більш доступна для рибалки. У цьому випадку нічна рибалка буде ефективніша. Інший приклад стосується ранньої весни. Сонячного ранку захищена від вітру міліна прогріється набагато швидше, ніж інші ділянки водойми. Нехай вона буде тепліша всього на кілька градусів, але риба це відчуває, прийде туди й буде активно годуватися опівдні. Проте з настанням вечора вода тут остигає дуже швидко, і риба покидає цю ділянку, йдучи на глибину.

Під час організації риболовлі в обов'язковому порядку необхідно враховувати, що у різних місцях водоймища температура води може дуже відрізнятись в залежності від глибини, прозорості, вітру та інших факторів.

Межа температур, яка сприяє інтенсивній годівлі більшості видів риб водойм України коливається приблизно від +10 до +25⁰С. В літню спеку більшість риб (окунь, лящ, плітка, короп та ін.) ховаються в тіні, головень піднімається на поверхню, минь річковий почуває себе нормально при температурах приблизно до 12⁰С, а вже при 15⁰С він впадає у літню сплячку.

В цьому плані дуже показові дослідження за поведінкою молоді білого амура: найбільша її активність спостерігається при температурах 20-22⁰С, при 12⁰С активність знижується вдвічі, а при 10⁰С риби припиняють реагувати на зовнішні подразнення. У коропа найбільша прибавка ваги зазначена при температурах 20-28⁰С, при 14⁰С різко знижується споживання їжі, а при 4-5⁰С він впадає в малорухомий стан. При 20⁰С добовий ритм життя ляща наближений до максимального, клювання його при такій температурі буде найкращим.

Важливість температурного фактора в умовах природних і штучних водойм пов'язана не тільки з тим, що він є визначальним для поведінки риб, але й тому, що він лежить в основі розвитку рослинного і тваринного світу і відповідно в забезпеченні кисневого режиму і розвитку кормової бази риб.

Зміна атмосферного тиску. Тиск відіграє одну з головних ролей у зміні поведінки риби. Риба зазвичай більш активна, якщо тиск знижується, або коли він стабільно високий протягом декількох днів. Невелике збільшення активності у поведінці риб спостерігається при різкому підйомі атмосферного тиску.

Один з кращих часів для риболовлі – це напередодні шторму або перед настанням холодного атмосферного фронту. В цих умовах стовпчик барометра падає прямо на очах, риба відчуває це і її активність різко

підвищується. Після того, як холодний фронт проходить і тиск починає підвищуватися, активність риби знижується. Коли атмосферний тиск стабілізується, риба починає нормально харчуватися.

В цілому ж необхідно підкреслити, що добре клювання риби спостерігається в основному при нормальному атмосферному тиску. Клювання погіршується при зниженні тиску й, навпаки, поліпшується при його підвищенні. Не рідко буває й так, що при тривалому (протягом багатьох днів) збереженні зниженого атмосферного тиску риби пристосовуються до нього й починають клювати, але, як правило, значно слабше від звичайного.

Вплив опадів на риболовлю. Чим вище вологість, тим за інших рівних умов активніше буде клювання. Причина “феномена” дужа проста: обважнілі від осідання вологи комахи, звичайно роються над поверхнею водойм, часто “втрачають управління” і падають у воду. Голодна риба підіймається з придонних шарів до поверхневих і без розбору ковтає комах.

Ситуація різко змінюється в момент, коли накопичена в атмосфері волога виливається дощем. Полохлива риба опускається на дно і клювання практично припиняється. Втім, немає правил без винятку: дощові потоки, що стікають у водойму під час дощу, часто вимивають з ґрунту личинки комах та інші дрібні риб’ячі ласощі. В цьому випадку є ймовірність клювання на середній глибині. Після закінчення дощу риба нерідко піднімається до поверхні – підібрати “прибитих” краплями комах і подихати збагаченою киснем водою.

Таким чином, підсумовуючи можна відзначити, що в теплий період року під час дощу на результати риболовлі позитивно впливають декілька факторів: хмарність, у воду змивається різна їжа, яка приваблює рибу, вода стає каламутною через змитий з берегів бруд, температура води знижується, у воду потрапляє більше кисню. Все це активізує рибу і збуджує її апетит.

Вплив освітлення на риболовлю. Літнє сонце, яке стоїть в зеніті, сильно прогріває верхній шар води, змушуючи рибу йти на дно. Наживка, навіть опущена на максимальну глибину, швидше за все, залишиться недоторканою.

Інша справа – осінь. Сонце прогріває верхній шар води. Риба збирається на мілководді і активно клює протягом усього дня.

Подібним чином, цілком пристойне клювання може тривати протягом усього літнього дня, якщо сонце часто ховається за хмарами – вода не встигає прогрітися і риба залишається в середніх і верхніх шарах. Зі збільшенням хмарності клювання знову пропадає: рівень освітлення падає, риба не бачить приманки.

Вплив вітру на рибалку. Ця стихія здатна провокувати мешканців водойм і на відвертий жор, і на повне припинення клювання. Все залежить

від місцевих умов. Хвилі прибою, спричинені вітром, з мулистого або піщаного берега вимивають рачків, личинки і черв'яків, біля яких збирається на годівлю риба. Тому, у водоймі з “пухким” мулистим дном при помірному вітрі клювання буде дуже активним. Якщо ж мілководдя і берег водойми усіяні камінням, то сильне хвилювання злякає дрібну рибу, яка традиційно годується в прибережній зоні. За нею негайно прийде на полювання невелика хижа риба. Вітер створює брижі на поверхні води, перешкоджаючи проникненню прямих сонячних променів, і риба виходить на мілину. Також у вітряну погоду з хвилями вода краще насичена киснем через перемішування водних шарів. Все це позитивно впливає на активність годівлі риб.

В той же час, у період відкритої води риба не клює під час штормових вітрів будь-якого напрямку. Однак необхідно відзначити, що штормові вітри, як правило, спостерігаються одночасно з різкою зміною атмосферного тиску.

Влітку в деяких водоймах не вистачає кисню у воді. При появі вітру перемішуються різні шари води, і вміст кисню у воді збільшується. Однак на окремих ділянках водойми вітер може створити і несприятливий кисневий режим. Припустимо, що під час “цвітіння” води вітер нажене в яку-небудь заплаву багато водоростей. Спочатку це не позначиться на вмісті кисню, але як тільки водорості стануть відмирати і споживати кисень на гниття, його кількість різко зменшиться і риби покинуть цей район водойми.

В озерах вітер створює різні течії. Вони змінюються із зміною його сили та напрямку. Вивчити напрямок виникаючих при цьому течій особливо важливо при організації ловлі на віддалених від берега кам'янистих або піщаних мілинах. Риба тут збирається на межі мілини і глибин, стоячи проти течії головою до мілини.

Найбільш тривалі перерви в клюванні риб спостерігаються при холодних вітрах північних і північно-східних напрямків, які зумовлюють значне похолодання й перемішування води за рахунок посилення вітрових течій. Хоча, знову ж таки на території України є місцевості чи окремі водойми де краще клює саме під час холодних вітрів, це також може залежати від пори року.

В цілому, узагальнюючи оцінку залежності рибного клювання від еколого-кліматичних факторів, необхідно зробити певні висновки:

- по-перше ця залежність різна для різних місцевостей, категорій водойм і пори року;
- по-друге ця залежність різна для різних видів риб;
- по-третє говорити про наявність будь-яких однозначних залежностей неможливо, оскільки характер та активність клювання залежить від безлічі різних факторів і умов і виділити залежність тільки від еколого-кліматичних факторів можна лише приблизно.

Однозначно можна відзначити, що в більшості випадків погано позначаються на результатах лову різкі зміни погоди. Якщо вчора світило сонце, а сьогодні дощ “як з відра” і температура води впала на кілька градусів, то інтенсивність клювання, швидше за все, буде слабкою або відсутньою взагалі. У такий переломний для погоди момент риба малоактивна. Вона найчастіше стоїть на місці або мало пересувається.

Найбільш вдалий лов риби в теплу пору року трапляється, як правило, в період довготривалої нежаркої, слабо вітряної погоди, яка зрідка переривається короткочасними дощами, а також під час стійкої помірно-похмурої, але не дощової погоди.

У спекотну безхмарну і безвітряну погоду клювання більшості риб вдень абсолютно відсутнє й з'являється лише вдосвіта та в сутінки. Перед грозою є досить великі шанси на появу короткочасного клювання, яке, як правило, під час грози переривається і знову поновлюється після неї, якщо зливові потоки не сильно скаламутили воду в прибережній зоні водоймища.

У період затяжних дощів слабке клювання риб можливе зазвичай під час перерв у випадінні опадів, якщо одночасно припиняється або слабшає вітер.

У періоди нестійкої, часто мінливої погоди клювання риб не постійне і, як правило, короткочасне. У зимовий час успішній рибній ловлі сприяє стійка морозна або з відлигою погода без снігопадів і хуртовин, а також супутніх їм сильних вітрів і різких перепадів атмосферного тиску.

У риб і деяких земноводних є абсолютно унікальний апарат, здатний уловлювати найменші коливання води. Називається він – “орган бічної лінії” (сейсмоденситетний орган).



Складається він з двох (або більше) головних каналів, розташованих під шкірою з боків тулуба від голови до хвоста, і безлічі невеликих отворів в лусочках, що з'єднують ці канали з навколишньою водою. Всередині каналів, заповнених слизом – рідиною специфічного іонного складу, розгалужуються нервові закінчення, які з дуже великою чутливістю сприймають навіть слабкі водні коливання. Основними механорецепторними одиницями органів бічної лінії є нейромасти, кожен з яких містить кілька чутливих волоскових клітин. Ці волоскові клітини подібні до сенсорних клітин органів слуху і вестибулярного апарату, розташовані в опуклій желеподібній купулі, розмір якої зазвичай становить 0,1-0,2 мм.

До системи “бічної лінії” входять аналогічні, але значно меншого розміру, кавальчики, розташовані у верхній і нижній щелепах риби, в зябрових кришках і навколо очей. У деяких круглоротих і риб органи бічної лінії містять високочутливі електрорецептори, які мають специфічну будову.

Орган бічної лінії відіграє величезну роль в житті риби. З його допомогою вона визначає напрямок і силу течії води, може обходити нерухомі предмети, уникати зустрічей з ворогами, підтримувати зв’язок з особинами свого виду, визначати місцезнаходження здобичі, причому навіть тоді, коли все це вона не бачить.

Експериментально доведено, що позбавлені зору риби не наштовхуються на перешкоду, а обходять її, оскільки відчують відбиті від перешкоди коливання води. Причому реагують на предмет не пізніше, ніж перебуваючи на відстані 1-2 см від неї.

За допомогою сейсмоденситивного органу риби чуйно реагують на всі коливання, які передаються ззовні: стук на березі, на човні, вібрацію судна, вибухову хвилю тощо. Все це рибалка повинен постійно пам’ятати, враховувати і поводити себе під час риболовлі вкрай обережно і тихо.

Запитання для самоперевірки

1. Надайте загальну характеристику об’єктів водного фонду України.
2. Охарактеризуйте найбільш привабливі для організації спортивного і любительського рибальства водні об’єкти України
3. Надайте загальну оцінку впливу основних природних й антропогенних чинників на формування поверхневих вод України.
4. Надайте загальну класифікацію природних вод України за хімічним станом.
5. Зазначте основні гідрохімічні характеристики для окремих груп водних об’єктів (ріки, озера, водосховища, лимани, ставки).
6. Визначте основні показники трофічної класифікації водойм.
7. Надайте загальну характеристику екологічного стану водойм України.
8. Визначте основні критерії якості води рибогосподарських водойм.
9. Охарактеризуйте вплив основних абіотичних і природних факторів на результати лову риби.

4. НАУКОВЕ ОБГРУНТУВАННЯ РЕКРЕАЦІЙНОГО (СПОРТИВНОГО І ЛЮБИТЕЛЬСЬКОГО) РИБАЛЬСТВА

Метою рекреаційного рибальства є створення ефективної системи для забезпечення відпочинку на основі раціонального природокористування та управління у довгостроковій перспективі. Сталий розвиток рибальського туризму, спортивного і любительського рибальства в цілому залежить від стану об'єктів лову. Програми розвитку рекреаційного рибальства не можуть здійснюватися без забезпечення системи наукового моніторингу з оцінки видового складу, чисельності, особливостей фізіологічного стану, вікового і розмірно-вагового складу об'єктів рибальства, а також екологічного стану водойми, можливостей її кормової бази тощо. Зазначені заходи повинні надавати об'єктивну інформацію про стан основних об'єктів іхтіофауни, вплив на них рекреаційного рибальства. Здійснювати оперативний аналіз змін, прогнозування стану живих водних ресурсів об'єкта та визначати управлінські дії.

Історично склалося так, що рекреаційне рибальство досить чітко поділяється на морське і прісноводне. Якщо морське рекреаційне рибальство здійснюється виключно в природному середовищі і його об'єктами є дикі представники іхтіофауни морів і океанів, то рекреаційне рибальство в прісноводних екосистемах має значно більшу кількість організаційних варіацій.

В цей час досить широко поширена думка, що за останні 20-25 років природне прісноводне рибальство зазнало значних, часто несприятливих змін. Ці зміни пов'язані, в першу чергу, з негативним впливом численних антропогенних чинників: забрудненням водного середовища, евтрофікацією і закисленням водойм, інтенсивним розвитком гідроенергетики та будівництвом численних гідротехнічних споруд й ін. Це в свою чергу зумовило перехід від традиційної рибної ловлі риб з природних популяцій, які мешкали у водоймах до рибальства, заснованого на штучному формуванні іхтіоценозу і підтриманні чисельності іхтіофауни на оптимальному рівні за рахунок інтенсивного зариблення водойм найбільш цінними об'єктами спортивного і любительського рибальства, на яких, в цьому разі, і базується спортивна рибалка.

Прісноводні водойми – потенціальні об'єкти любительського і спортивного рибальства суттєво відрізняються між собою за розмірами, будовою, станом іхтіофауни, ступенем антропогенного впливу, віддаленістю від населених пунктів та ін. Кожна з конкретних водойм має свої унікальні особливості, приваблюючі для одних рибалок та, навпаки, не цікаві для інших. З урахуванням цього форми організації любительського і спортивного рибальства будуть відрізнятися.

Прісноводні об'єкти, які можуть становити інтерес для організації рекреаційного рибальства, з певною мірою умовності можуть бути поділені на декілька груп [84]:

Група I. Природні водойми, які не зазнали прямого антропогенного впливу.

Віддалені від населених пунктів водойми, розташовані у важкодоступних місцях, річкові та озерно-річкові екосистеми у первісному стані, які не зазнають суттєвого антропогенного впливу та в яких іхтіофауна відповідає натуральній (“дикій”) структурі і природній динаміці чисельності.

Група II. Водойми, які зазнали помірного антропогенного впливу.

Річкові та озерно-річкові системи, лиманові системи, які зазнали деяких, але не суттєвих антропогенних трансформацій (нечисленні гідротехнічні споруди, відносно невеликі вирубки лісу на водозбірному басейні та ін.). Іхтіофауна зазначених водних об'єктів за видовим складом, структурою та чисельністю може відрізнятися від природних показників, але зазначені зміни відносно невеликі.

Група III. Водойми, які зазнають серйозного антропогенного впливу.

Водойми, які зазнали у минулому або зазнають у теперішній час, серйозного антропогенного навантаження різного типу (активне використання заплави для потреб сільського господарства, будівництво дамб і гребель, забруднення, браконьєрство тощо). Як правило, зазначені екосистеми розташовані в найближчій доступності від населених достатньо великих пунктів, промислових об'єктів або великих транспортних магістралей. Зазначені водні об'єкти можуть розглядатися як потенційно перспективні для організації любительського і спортивного рибальства. Однак в той же час для підвищення привабливості для рибалок вони потребують здійснення науково обґрунтованого комплексу біотехнічних заходів, пов'язаних з розчисткою русла річки, відновлення заплави, штучного відтворення туводної іхтіофауни, акліматизації та інтродукції нових цінних об'єктів рибництва.

Група IV. Водойми культурного призначення.

Водойми різних типів і розмірів (стави, водосховища, озера, невеликі річки), які перебувають під повним або переважним контролем з боку людини. У свої більшості такі водойми розташовані в безпосередній близькості від великих населених пунктів, за межами природного ареалу представників іхтіофауни. Видовий склад, структура та чисельність об'єктів любительського і спортивного рибальства в таких водоймах підтримується за рахунок штучного відтворення, природного нересту може не бути взагалі або його вкладом можна нехтувати.

Форми організації любительського та спортивного рибальства (елітна риболовля, проведення спортивних змагань, масова риболовля тощо) визначаються побажаннями і ресурсними можливостями об'єкта

господарювання. Водний об'єкт повинен відповідати визначеним пріоритетам, в той же час на ньому повинен виконуватись повний комплекс робіт з наукового забезпечення рекреаційної риболовлі.

Необхідна попередня базова наукова оцінка стану водойми (річки, озера, ставка тощо) і об'єктів любительської та спортивної риболовлі, яка стане основою стратегії розвитку риболовлі і моніторингу експлуатації водного об'єкта в рекреаційних цілях. В першу чергу це стосується водойм 1-ї та 2-ї груп, меншою мірою – водойм 3-ї групи (як правило, базова інформація щодо них вже є у наявності, але потребує поточного уточнення і доповнення). Управління водними об'єктами 4-ї групи може здійснюватися без комплексних наукових оцінок, але з обов'язковим дотриманням діючих вимог Водного Кодексу України, чинного законодавства у сфері землекористування та раціонального природокористування, рекомендацій рибоводно-біологічного обґрунтування.

Розробка наукового обґрунтування, яка в першу чергу відноситься до водойм 1-3 категорій, повинна починатися з інвентаризаційної оцінки рибного населення кожної з водойм, на якій планується організувати рекреаційну риболовлю. Інвентаризаційна оцінка включає [7,30]:

- визначення видового складу іхтіофауни водойми;
- визначення внутрішньовидової структури, різноманітності життєвих стратегій тих видів, які розглядаються як цільові об'єкти спортивної та любительської риболовлі;
- визначення категорії видів (масові, рідкісні, види Червоної Книги України або регіональних Червоних Книг);
- виявлення видів-індикаторів стану екосистеми водойми;
- виявлення видів-індикаторів ранньої діагностики змін екосистеми;
- оцінку стану видів – об'єктів любительського і спортивного рибальства (чисельність, строки нересту, віковий і статевий склад, розподіл і локалізація нерестовищ тощо);
- оцінки джерел антропогенного впливу, загроз та ризиків для об'єктів рекреаційної риболовлі;
- відповідність мети і задач рекреаційної риболовлі, яка планується на визначеній водоймі або її частині, діючим регіональним правилам любительського і спортивного рибальства, а також іншим нормативним актам, які встановлюють обмеження і заборони в цій сфері.

На основі перелічених даних повинні бути визначені пріоритетні та другорядні об'єкти рекреаційної риболовлі для кожного конкретного водного об'єкта. Крім того, повинні бути виявлені рідкісні види і види, що підпадають під статус об'єктів, які “особливо охороняються”, добування (виллов) яких забороняється і які потребують вживання особливих природоохоронних заходів.

На основі базових наукових обґрунтувань для кожного водного об'єкта розробляється система моніторингу і встановлюються екологічні індикатори, за якими у подальшому ведуться спостереження:

Мета наукового моніторингу – оперативний збір інформації для визначення змін стану популяції об'єктів іхтіофауни водойми – об'єктів любительського і спортивного рибальства, для прийняття управлінських рішень щодо забезпечення сталого використання біоресурсів і відповідно сталого розвитку об'єкта господарювання у сфері рекреаційної риболовлі.

Основним принципом при відборі індикаторів моніторингу повинна бути умова забезпечення можливості одержання достовірної інформації при обмеженому наборі параметрів, які підлягають контролю. Головними критеріями, за якими можливо оцінювати екологічний стан об'єктів рекреаційної риболовлі та середовища їх мешкання, є такі відомості [35]:

- динаміка чисельності видів і мінливість біологічної структури популяції;
- співвідношення видів у водному об'єкті;
- стан середовища їх мешкання;
- інвазія чужорідних видів.

Основним результатом наукового моніторингу стану популяції живих об'єктів водного середовища є достовірна оцінка ризиків для окремих представників іхтіофауни і середовища їх мешкання. Необхідно заздалегідь визначати можливі небажані наслідки рекреаційного рибальства і вживати превентивних заходів, які дозволяють їх уникнути. У випадках виникнення небажаних ситуацій або при появі тенденцій, які можуть їх спричинити, необхідно терміново вжити корегуючих заходів. Проведення постійного моніторингу стану водного об'єкта стосовно забезпечення сталого розвитку любительського і спортивного рибальства і запобігання деградації об'єкта дозволяє управляти біоресурсами водойми саме в такому режимі.

В якості основних індикаторів інтенсивності навантаження, а також для оцінки екологічного стану об'єктів рекреаційного лову можливо використати такі показники [35,84]:

- загальна кількість людино-днів перебування рибалок на водоймі;
- кількість безмоторних плавзасобів на водоймі за сезон;
- кількість моторних плавзасобів на водоймі за сезон;
- кількість стаціонарних рибальських таборів або баз;
- середня уловистість окремих видів риби на одного рибалку за день (шт./день).
- розмірно-масові показники окремих видів риби в уловах (максимальна, мінімальна, середня довжина і вага);
- віковий склад окремих видів риби в уловах;
- статева структура популяції окремих видів.

Моніторинг ресурсів рекреаційного рибальства можливо розглядати як багаторівневу інформаційну систему, складену з трьох основних блоків:

- біологічної характеристики видів – структура і чисельність популяції та розмірно-масова характеристика об'єктів рибальства;

- екологічного стану водних об'єктів – гідрологія, гідрохімія, токсикологія, навантаження на водойми, біологічне різноманіття, частота зустрічаємості окремих видів;

- розподіл навантаження й інтенсивність рекреаційного рибальства.

Інформація, одержана за даними моніторингу в подальшому використовується для оцінки стану і прийняття управлінсько-господарських рішень для підвищення ефективності та сталого розвитку любительського і спортивного рибальства.

Допустимий рекреаційний вилов для водойм 1-2-ї груп визначається на основі комплексної методики оцінки так званого “ефективного запасу”, тобто тієї кількості риб, які можуть дати потомство наступним поколінням без збитку для чисельності популяції. Ефективний запас визначається, виходячи з таких параметрів екологічної системи водойми:

- ємність нерестово-вирощувальних угідь, тобто площ водойми, потенційно придатних для відтворення, нагулу і зимівлі молоді та риб старших вікових груп;

- стан і природна продуктивність кормової бази для популяції окремих видів іхтіофауни, що мешкає у водоймі;

- стан природних нерестовищ і загальна ємність нерестово-вирощувальних угідь;

- структура, чисельність і потенціальна плодючість маточного стада окремих видів іхтіофауни і можливість їх забезпечення нерестовим субстратом.

На величину ефективного запасу і відтворення живих водних ресурсів в цілому впливає ціла низка природних і антропогенних факторів, головними з яких є:

- кліматичні фактори, які визначають рівень смертності ікри і молоді, наприклад: літні максимальні температури, зимові мінімальні температури, паводковий режим водойми та ін.;

- промисел, як правило, більшість об'єктів рекреаційного рибальства у водоймах 1-3-ї груп є також і об'єктами промислового рибальства. Причому, промисловий лов риби може бути зосереджений на ділянках міграції рибних стад до ділянок рекреаційного рибальства. В цьому випадку об'єктами рекреаційного рибальства буде риба, не виловлена при промисловому лові;

- антропогенний вплив на екосистеми водойм, який визначає якість середовища: забруднення води і донних відкладів промисловими і побутовими відходами, продуктами сільськогосподарської діяльності,

трансформація річкових систем, створення штучних перешкод на шляху руху риби, різні види гідромеліоративних робіт тощо;

- браконьєрство: варіації цього фактора досить значні, від мінімального, яким можна знехтувати для 4-ї групи об'єктів, до максимальних величин, які в кілька разів можуть перевищувати обсяги легального як промислового, так і рекреаційного рибальства.

При науковому обґрунтуванні і розрахунку, а отже, і визначенні кількості рибалок на водоймі, необхідно брати до уваги такі фактори:

- престижність об'єкта лову, тобто вага улову або кількість риби (при трофейній риболовлі), яку може (хотів би) зловити рибалка;

- чисельність і структура популяцій пріоритетних і другорядних об'єктів рекреаційного рибальства. Необхідно підкреслити, якщо у водоймах 1-2-ї категорій популяції окремих видів риби знаходяться у депресивному стані, то єдиним доцільним способом організації рекреаційної риболовлі стає вилов за принципом “зловив-відпусти”.

- кількість ділянок, придатних для проведення рекреаційного лову.

- найчастіше через особливості будови водойми, рельєфу дна, характеру берегової лінії, навіть за умови високої чисельності пріоритетних об'єктів лову, організація і проведення рекреаційного рибальства з використанням максимальної площі ділянок є вкрай важкою. Небажаною є ситуація, коли риба концентрується на невеликій кількості ділянок, тому що це може призвести до великої концентрації рибалок на відносно невеликих площах водойми і значних економічних втрат у зв'язку з простом більшості платних ділянок рекреаційного лову. Тому виходячи із специфіки об'єктів лову, їх чисельності, розподілу на окремих ділянках з урахуванням погодних умов, сезонів року, гідрологічного режиму і т.п., необхідно чітко визначити граничну кількість рибалок для кожної з ділянок;

- знання біології і поведінки пріоритетних і другорядних об'єктів рекреаційної риболовлі. Як правило, на кожній водоймі є специфічні особливості спортивного і любительського рибальства, і для успішної риболовлі потрібно використання особливих прийомів техніки лову і снастей. Від того, наскільки специфічні такі прийоми, залежить в кінцевому підсумку успішність риболовлі, і як наслідок успішність всієї підприємницької діяльності об'єкта господарювання. З цього погляду особливого значення набуває ступінь підготовленості егерської служби (гідів-експертів), які при необхідності повинні надати клієнтам необхідну допомогу та консультації для забезпечення успішної риболовлі.

Узагальнюючи успішний досвід багатьох країн світу у застосуванні наукових підходів при організації любительського і спортивного рибальства, впровадженні раціональної системи управління рекреаційними водоймами, можна виділити основні складові цієї багаторівневої системи:

1. Науковий підхід в області рекреаційного рибальства повинен, в першу чергу, сприяти прийняттю обґрунтованих стратегічних рішень щодо водних екосистем з метою скорочення ризиків можливих негативних впливів, поліпшення управління аматорським рибальством, забезпечення сталого розвитку рибальського туризму.

2. Сучасні дослідження в галузі рекреаційного рибальства повинні охоплювати не тільки сферу інтересів традиційних рибогосподарсько-біологічних досліджень, але й, безумовно, включати розділи соціально-економічного спектра.

3. Науково-дослідні програми повинні діяти на всіх рівнях багаторівневих систем управління, тобто на місцевому, регіональному, національному та міжнародному рівнях, а також залучати до своєї роботи різноманітні організації з управлінськими, виробничими, науково-дослідними та ін. повноваженнями.

4. Фінансова підтримка цих програм повинна забезпечуватися з різних громадських джерел і механізмів фінансування, гарантуючи їх самодостатність.

5. Для успішної організації рекреаційної риболовлі, управління культурним рибним господарством необхідно створити умови для визначення основних питань, які потребують проведення досліджень в області рекреаційного рибальства. Вони повинні спиратися на традиційні екологічні знання рибалок-аматорів та інших зацікавлених сторін господарської діяльності і забезпечувати задоволення їхніх потреб.

6. При виконанні наукових досліджень необхідно використовувати надійні та достовірні стратегії збору й аналізу даних, які включають відповідні стандартизовані і сертифіковані методи обробки та узагальнення матеріалів досліджень.

7. В обов'язки підприємств і установ з організації любительського рибальства і галузевих органів рибоохорони входить моніторинг та оцінка запасів живих водних біоресурсів, включаючи прогнозування наслідків зміни водної екосистеми в результаті зміни клімату та місць проживання, землекористування, урбанізації, а також інших природних і антропогенних факторів. Успішна реалізація сталої програми з управління рекреаційним рибальством залежить від розробки дієвої системи моніторингу широкого спектра дії.

8. При проведенні досліджень з рекреаційного рибальства необхідно розуміти та враховувати соціальні, економічні, ринкові й інституціональні фактори, які справляють суттєвий вплив на рекреаційне рибальство та риболовів-аматорів.

Запитання для самоперевірки

1. Визначте основні групи прісноводних водойм – потенційні об'єкти для організації спортивного і любительського рибальства.

2. Охарактеризуйте основні етапи проведення наукового обґрунтування заходів з організації рекреаційного рибальства.

3. Охарактеризуйте процедуру визначення обсягів допустимого рекреаційного вилову риб для водойм різних типів.

4. Надайте характеристику головних природних і антропогенних факторів, які впливають на величину ефективного запасу і відтворення живих водних ресурсів.

5. ОБ'ЄКТИ СПОРТИВНОГО І ЛЮБИТЕЛЬСЬКОГО РИБАЛЬСТВА

У водоймах України зареєстровано понад 220 (за іншими даними – 200) видів риб: 110 у прісних водоймах, 180 – у морях (близько 90 видів живуть і в прибережних частинах Азовського та Чорного морів, і в ріках, що впадають у ці моря) [44]. За останні 40-50 років іхтіофауна водойм України поповнилася 22 видами риб, які інтродуковані або проникли у водойми країни самостійно; 10 з них вже частково або повністю натуралізувалися, а інші в більшій чи меншій мірі вирощуються у штучних водоймах [2,44,90].

У прісноводних водоймах України домінують родини коропових (42 види), бичкових (16 видів), і окуневих (10 видів). Порівняльний басейновий аналіз показує, що найбільше різноманіття риб характерне для басейнів Дунаю (97 видів), Дністра (85 видів) та Дніпра (84 види) і зменшується на схід країни [44].

Рибна промисловість у водах України добуває близько 70 видів риб, різноманітність яких набагато перевищує цей показник внаслідок наявності підвидів і рас, а також тому, що багато представників одних і тих же видів у різних водоймах чи у різних місцях однієї великої водойми мають значні відмінності; ці відмінності, хоча і не досягають ступеня морфологічних особливостей, але мають ясно виражені ознаки біологічного і хімічного характеру [2].

5.1. Іхтіофауна прісноводних водойм

У басейні Дунаю з урахуванням його морської частини гирла відомо близько 100 видів риб. Найбільш розповсюджені чорноморсько-азовський оселедець, карась, короп (сазан), лящ, щука, сом, окунь, білизна, червонопірка. В меншій кількості зустрічаються білуга, осетер, севрюга, стерлядь, плітка, рибець і судак. Акліматизовані амур білий, амур чорний, товстолобики білий і строкатий. У басейні Дунаю відома найбільша кількість ендеміків у порівнянні з іншими річками України. Це умбра, чоп великий, чоп малий, йорж смугастий.

У басейні Дністра разом з іхтіофауною Дністровського лиману налічують 105 видів риб. У гирлі Дністра найбільшу чисельність мають

лящ, короп, судак, плітка, чехоня, карась срібний, щука, плоскирка. Також зустрічаються бички, осетрові, оселедець чорноморсько-азовський, хамса тощо. У Дністрі акліматизовані амур білий, білий та строкатий товстолобики. На середній ділянці річки чисельні підуст, марена та головень, збільшується кількість риб повільної течії – щуки, плітки, плоскирки, окуня. В передгірній та гірській зоні звичайні пструг струмковий, підуст, марена, головень. Дунайсько-дністровськими ендеміками є умбра та чоп великий.

У Дніпровсько-Бузькому лимані нараховують 70 видів риб зі 110 з тих, що виявляють у басейнах цих річок. У лимані чисельно переважає тюлька, також у великій кількості є лящ і бичок. Акліматизовані амур білий, білий та строкатий товстолобики, чебачок амурський. У середній ділянці найбільш чисельними є лящ, судак, плітка, рибець, карась, плоскирка.

У Південному Бузі налічують 75 видів риб. У середній течії типові представники: марена дніпровська, жерех, головень, підуст, сом, судак, минь, короп, лящ, плітка, йорж. У верхній течії звичайні короп, плітка, плоскирка, карась, головень, верховодка, окунь, щука, йорж. Акліматизовані товстолобики білий та строкатий, сомик каналний, чебачок амурський.

У басейні Дніпра нараховують 61 вид риб. Найбільш численні 20 видів риб. Серед них тюлька, щука, плотва, в'язь, червонопірка звичайна, амур білий, жерех, лин, верховодка, плоскирка, лящ, синець, піскар, чехоня, карась, короп, білий та строкатий товстолобики, сом, судак, окунь, бички.

Сіверський Донець пов'язаний з Азовським морем, оскільки впадає в Дон, який в свою чергу впадає в Азовське море. У річці нараховують 45 видів риб, більшість з яких належить до родини корошових. Найбільш численні тут верховодка, плітка, лящ, пічкур, карась, рибець, окунь, бички. Акліматизовані товстолобики білий та строкатий, амур білий, каналний сомик. З моря заселилися тюлька, колючка, морські голки.

5.2. Іхтіофауна морів

Найбільшим водоймищем України є Чорне море. У нього впадає більшість українських річок. В Чорному морі нараховують 170 видів морських і солонуватоводних риб, а враховуючи мешканців річок, які можуть зустрічатися у солонуватій воді, їх кількість сягає 180-190 видів. У Азовському морі – близько 115 видів. За розповсюдженням і способом життя цих риб об'єднують у групи, які відображають геологічну історію цих морів.

В одну з груп об'єднують мешканців прісних водойм, які існували на місці морів. Ці риби зараз мешкають у солонуватих лиманах, а розмножуються у річках. Серед них тюлька та бички (більше 10 видів),

представники осетрових (осетер, білуга, севрюга). До цієї ж групи відноситься перкаріна чорноморська, яка донедавна в значній кількості мешкала у Дніпровсько-Бузькому та Дністровському лиманах, а також у опріснених зонах Азовського моря.

До іншої групи відносять риб, які потрапили до Чорного моря з північних морів під час льодовикового періоду. Ці риби тримаються у холодних шарах води та розмножуються з осені до весни, а влітку перебувають на глибині. Це шпрот, мерланг, глоса, чорноморська акула - катран, морська лисиця (скат), лосось чорноморський.

Найчисленніша група риб мігрувала у Чорне море з Середземного під час прориву водами Середземного моря проток Дарданелли і Босфору та засолення води до теперішнього рівня. Ці риби полюбляють теплу і солону воду, влітку розповсюджені на всій площі моря, взимку переміщуються до найтепліших ділянок або у Середземне море. Серед них хамса, ставрида, султанка (барабулька), скумбрія, пеламіда, чорноморська камбала - калкан, морський карась, кефалі (окрім піленгаса, акліматизованого з Далекого Сходу).

Не чисельну групу риб складають риби, які заходять у море з річок. Вони зустрічаються тут переважно навесні та не живуть у морі постійно. Серед них – карась, короп, окунь, судак, плітка, товстолобик.

5.3. Об'єкти спортивного і любительського рибальства в прісноводних водоймах

Найбільш поширеними об'єктами любительського і спортивного рибальства у прісноводних водоймах України є близько 83 видів. Нижче наводиться стисла характеристика окремих представників іхтіофауни внутрішніх водойм України, які становлять найбільший інтерес з точки зору любительського і спортивного рибальства, у т.ч. в аквакультурі.

ПЛІТКА (родина – Коропові, рос. - Плотва). Типова прісноводна дуже поширена на території України риба роду плітки, яка населяє, головним чином, густо зарослі, стоячі та слабо проточні водойми. У водоймах України живе плітка звичайна і з підвидом таранею. Довжина тіла здебільшого 25-30 см (максимальна до 50 см), маса тіла - 200-800 г. Зграйна. Утворює туводні та напівпрохідні форми. Статева зрілість настає у віці 3-5 років. Нерест у квітні-травні. Плодючість до 100 тисяч ікринок. Нерідко утворює гібриди з лящем, плоскиркою, краснопіркою, верховодкою. Живиться планктоном, рослинністю і бентосом.

ТАРАНЯ (родина – Коропові, рос. – Тарань). Підвид плітки, який населяє опріснені ділянки Чорного та Азовського морів. Довжина тіла до 50 см, маса – до 2 кг. Напівпрохідна, зграйна риба. На нерест і зимівлю йде в пониззя річок Дунаю, Дністра, Дніпра, Південного Бугу (у Сіверському

Дінці відсутня). На відмінність від плітки звичайної має більшу висоту тіла, дрібнішу луску, меншу кількість променів (9-10) анального плавця та чорнуваті крайні плавці. Статевої зрілості досягає на 4-му році життя. Нерест весняний, як правило кінець березня-квітень, при температурі води 8-10⁰С. Плодючість до 200 тисяч ікринок. Фітофіл. Тримається дна, живлячись тут безхребетними тваринами (моллюсками, нижчими ракоподібними, черв'яками).

ВЕРХОВОДКА (родина – Коропові, рос. – Верховодка). Рід прісноводних риб довжиною до 8-9 см, вага до 90-100 г. Тіло покрите крупною лускою, що легко спадає. Рот верхній, нижня щелепа піднята догори. Глоткові зуби дворядні. Бічна лінія неповна. Дуже поширена і досить численна у водоймах на території України. Багато її є в річках, озерах і ставках, у прісній і солонуватій воді, на бистрині, у слабо проточних і стоячих водоймах, на ділянках водойм з твердим і замуленим ґрунтом тощо. Живе тільки у водоймах з чистою водою та достатнім кисневим балансом, відноситься до реофілів. Утворює невеликі стада. Статевої зрілості досягає на другому році життя. Плодючість до 4 тисяч ікринок. Нерест весняний при температурі води близько 15-17⁰С, порційний. Живиться дрібними водними тваринами, переважно тими, що живуть у товщі води (зоопланктон), зрідка водоростями, а також ікрою і мальками риб. Є основним компонентом у живленні цінних риб-хижаків (судака, білизни, щуки).

УКЛЕЯ (родина – Коропові, рос. – Уклея). Невеликі прісноводні риби з довжиною тіла 10-20 см. Тіло видовжене, стиснене з боків. Рот верхній, маленький. За черевним плавцем розміщений кіль, не покритий лускою. Глоткові зуби дворядні. Зяброві тичинки численні. Ареал розповсюдження практично співпадає з ареалом верхівки. Зграйна пелагічна риба. Статевої зрілості досягає на 2-3-му році життя. Нерест весняний при температурі води 15-16⁰С, порційний з травня по липень. Плодючість до 10,5 тисяч ікринок. Живиться дрібними водними тваринами, які живуть у товщі води (зоопланктон), ікрою та мальками риб.

ПЛОСКИРКА, ГУСТЕРА (родина – Коропові, рос. – Густера). Прісноводна риба роду густери, яка зовнішньо дуже схожа на ляща. Тіло високе, рот напівнижній. Анальний плавець коротший, ніж у ляща (не більше 24 променів). Черевний кіль не вкритий лускою. Із ознак, що дають можливість безпомилково відрізнити плоскирку і ляща, є: структура глоткових зубів (у плоскирки вони дворядні, а у ляща – однорядні), і кількість лусок над бічною лінією. Плоскирка – дуже поширена і досить чисельна риба у водоймах України. Заселяє майже всі прісноводні водойми України, живе також і у слабоосолонених передгирлових ділянках річок і відкритих лиманах. Тримається дна, на помітно замулених ґрунтах – у

місцях де не швидко тече вода. Статевої зрілості досягає на 3-4-му році життя. Нерест весняний при температурі води не нижчій за 16-17⁰С, порційний. Плодючість до 109 тисяч ікринок. Живиться переважно дрібними живими організмами, які живуть у мулі або плазують по дну (зообентос).

ЧЕРВОНОПРКА, ЧЕРВОНОПЕРКА (родина – Коропові, рос. – Красноперка). Риба роду червонопірок, яка дуже поширена у водоймах України. Місцями виловлюється у промислових обсягах. Любить слабо проточні, дуже зарослі водойми. Довжина тіла до 35 см, маса до 1,5 кг. Черво за черевними плавцями стиснене, за кілем вкрите лускою. Глоткові зуби дворядні. Спинний плавець починається дещо позаду від вертикалі заднього краю основи черевних плавців. Луска щільна, в бічній лінії 37-44 лусок. Плавці, крім спинного, червоні. Статевозріла у віці 3 роки. Плодючість до 232 тисяч ікринок, в середньому – до 160 тисяч ікринок. Утворює гібриди з пліткою, лящем, плоскиркою. Живиться переважно водною рослинністю, меншою мірою безхребетними та ікрою риб.

ГІРЧАК (родина – Коропові, рос. – Горчак). Невелика прісноводна риба роду гірчаків довжиною тіла до 10 см. Має темно-зеленувату спину, тіло стиснене з боків, порівняно високе, вкрите крупною лускою. Спинний плавець подовжений (8-18 променів). Глоткові зуби однорядні. Бічна лінія неповна. У парувальний період тіло самця набуває яскраво-райдужного забарвлення, рило покривається білими горбиками. Дуже поширений на території України. Зустрічається майже у всіх річках та в їх додатковій водній системі. Численний у дніпровських водосховищах, що пов'язано з великою кількістю в них дрейсени, в тілі яких розвивається ікра цієї риби. Статевої зрілості досягає на другому році життя. Нерест весняно-літній, порційний. Плодючість до 300 ікринок. Живиться переважно водоростями.

СИНЕЦЬ (родина – Коропові, рос. – Синец). Прісноводна риба роду лящів. Довжина тіла до 45 см, маса – до 0,6 кг. Рот кінцевий у вигляді косої щілини, трохи спрямований догори. Анальний плавець довгий (34-43 промені). В бічній лінії 66-76 лусок. Від ляща відрізняється більшою кількістю розгалужених променів у підхвостовому плавці, а від клепця – більшою кількістю лусок у бічній лінії та формою рота і риля. Зустрічається у всіх прісноводних водоймах, а також у солонуватій воді лиманів і опріснених передгірлових ділянках Азовського і Чорного морів. Дозріває на 4-му році життя. Нереститься навесні. Фітофіл. Плодючість до 76 тисяч ікринок. Живиться переважно планктонними організмами (дрібними тваринами і водоростями), які перебувають у товщі води, зрідка зообентосом.

КЛЕПЕЦЬ (родина – Коропові, рос. – Белоглазка). Прісноводна риба роду лящів, довжина тіла до 30 см, маса близько 1 кг. Тіло нижче, ніж у ляща. Рот напівнижній. Анальний плавець довгий (не менше 32 променів). Луска більша, ніж у ляща, в бічній лінії 42-52 луски. Очі великі, опуклі, білі. Поширений у всіх річках України, поряд з лящем, але не дуже чисельний. У пониззях річок утворює напівпрохідну форму. Зустрічається в солонуватій воді відкритих лиманів і опріснених ділянках Чорного та Азовського морів. Тримається переважно чистої води, швидкої течії. Дозріває у віці 3-4 років. Нерест весняний при температурі води 8-9⁰С. Фітофіл. Середня плодючість 60-80 тисяч ікринок. Характер живлення такий, як і у ляща (черви, дрібні молюски, личинки комах), у зв'язку з чим він є великим конкурентом у живленні останнього.

В'ЯЗЬ (родина – Коропові, рос. – Язь). Риба роду яльців. Дуже поширена у прісноводних водоймах України; зустрічається також і в солонуватій воді відкритих лиманів. Довжина тіла до 70 см, маса до 8 кг. Тіло видовжене, рот кінцевий, невеликий. Анальний й черевні плавці малинові. Анальний плавець усічений або має невелику виїмку. Райдужна оболонка очей зеленувата. Нерест весняний (квітень-травень). Плодючість до 114 тисяч ікринок, які відкладаються на рослинність або каміння. Тримається переважно на глибоких ділянках річок із повільною течією. Живиться безхребетними (червою, личинками комах, молюсками), іноді мальками риб.

СУДАК (родина – Окуневих, рос. – Судак). Цінна промислова риба роду судаків. Довжина тіла 60-70 см, маса 2-4 кг, Пелагічний хижак. На верхніх і нижніх щелепах є ікла. Верхньощелепна кістка заходить за задній край ока. На боках є 8-12 поперечних смуг. Прісноводна риба, яка може утворювати напівпрохідні форми. Тривалість життя до 16 років. Статева зрілість настає на 3-4-му році життя. Плодючість жилої форми до 500 тисяч ікринок, напівпрохідної – до 1,1 мільйона ікринок. Ікра дрібна, клейка. Відкладає її на різні субстрати (рослини, пісок, каміння), інколи – в гніздо. Самець охороняє кладку, аерує, створюючи течію води плавцями. Особини напівпрохідної форми судака постійно мешкають в лиманах і опріснених ділянках Чорного та Азовського морів, а для розмноження заходять у пониззя великих річок. Друга форма – поширена майже у всіх прісноводних водоймах України. Тримається глибоких, не зарослих ділянок водойм, з проточною і багатою киснем водою, може жити і не в дуже глибоких закритих водоймах, якщо вода в них незабруднена. Харчується в основному дрібною малоцінною рибою та молоддю риб.

ОКУНЬ (родина – Окуневих, рос. – Окунь). Прісноводна риба роду окунів. Дуже поширена і чисельна в різнохарактерних прісноводних водоймах (річках, озерах, ставках, болотах, кам'яних кар'єрах тощо), а

також у солонуватій воді лиманів. Довжина тіла 30-50 см, маса 0,8-1,2 кг, зрідка більше. Тіло стиснене з боків, овальне, вкрите ктеноїдною лускою, яка щільно сидить. Щоки суціль вкриті лускою. Ікол немає. Два спинних плавці, перший (колючий) вищий за другого. На задньому кінці першого спинного плавця є темна пляма. Тіло зеленувато-жовте, по боках 5-9 поперечних темних смуг. У водоймах може створювати дві форми: тугорослу, заростеву, прибережну, яка живиться дрібними водними організмами і має більш темне забарвлення; велику пелагічну з швидким ростом і хижацьким способом життя. Статевої зрілості досягає у віці 2-3 років. Нерест весняний при температурі води близько 8-15⁰С. Фітофіл, ікру відкладає у вигляді довгих, драглистих стрічок. Плодючість від 10 до 900 тисяч ікринок. Один з найпоширеніших об'єктів аматорського рибальства.

СОНЯЧНИЙ ОКУНЬ ЗВИЧАЙНИЙ (ЦАРЬОК) (родина – Центрархових, рос. – Солнечный Окунь). Риба роду окунеподібних. Розповсюджений у водоймах Північної Америки від Орегону на Тихоокеанському узбережжі до Джорджії на Атлантичному узбережжі США. В Україні - акліматизований вид, ареал якого охоплює пониззя річок, що впадають у Чорне море. Розмір може досягати 40 см, вага до 0,6 кг, у водоймах України розмір, як правило, не перевищує 20 см. Тіло високе, досить яскраво забарвлене. Спина зеленувато-оливкова, по боках помаранчеві плями та темні смуги, черево жовте. Тіло і голова вкрита великою кількістю зелених і червоних плям, губи блакитні, плавці жовті. Самець має “вушка” – чорні з червоною облямівкою, у самиці вони червонувато-жовті. У водоймах України зустрічається у річках, на невеликій глибині, у заростях водної рослинності. Влітку тримається у поверхневих шарах води. Малорухлива риба. Статевої зрілості досягає у 2 роки. Нерест триває з кінця травня до кінця липня. Самець риє на дні ямку, в яку самиця відкладає ікру, плодючість – близько 1000 ікринок. Самець охороняє ікру та личинок. Живиться молоддю риб, ікрою, різноманітними безхребетними.

ЖЕРЕХ (БІЛИЗНА) (родина – Коропові, рос. – Жерех, Шереспер). Риба роду білизни довжиною тіла до 80 см і масою до 6 кг, рідко до 12 кг. Тіло видовжене, стиснене з боків, вкрите дрібною лускою, у бічній лінії 65-105 лусок. Рот великий, верхній, з характерним виступом на нижній щелепі. Спинний плавець розміщений над черевним плавцем. На череві є слабкий, вкритий лускою кіль. Глоткові зуби дворядні. Зяброві тичинки короткі й рідкі (не більше 10 шт). Рід включає два види, один з яких живе в Азово-Чорноморському басейні. Це прісноводна риба, проте, у пониззях рік утворює напівпрохідну форму. Тримається глибоких, добре проточних, з твердим дном ділянок річок, однак, зустрічається і у великих озерах. Дозріває у віці 3-5 років. Літофіт. Нерест весняний при температурі води 9-

10⁰С. Плодючість до 300 тисяч ікринок. Хижак, живиться виключно рибою, переважно верховодкою. Має невелике промислове значення, але є дуже поширеним об'єктом спортивного рибальства.

ЩУКА (родина – Щукових, рос. – Щука). Типова озерно-річкова риба роду щук. Дуже поширена в прісноводних водоймах, хоча трапляється також в опріснених ділянках відкритих лиманів. Довжина тіла до 1,5 м, маса – до 24 кг і більше. Забарвлення цієї риби захисне і прекрасно гармонує з місцем проживання. Тримається переважно прибережної зони стоячих або повільно текучих водойм, біля заростей надводних і підводних рослин. Засадний хижак. Головною їжею є риба, але живиться також жабами, водяними щурами, водоплавною птицею тощо. Дуже швидко росте та набирає розмірів. Тривалість життя 20-30 років. Статева зрілість настає на 3-4-му році життя. Нереститься в кінці зими (південні райони України) або рано навесні при температурі води 3-6⁰С. Фітофіл. Плодючість до 215 тисяч ікринок, у великих самок – до 1 мільйона ікринок. Об'єкт спортивного та любительського лову й аквакультури (як біомеліоратор).

ГОЛОВЕНЬ (родина – Коропові, рос. – Голавль). Прісноводна риба роду яльців. Довжина тіла 50-80 см, маса до 4 кг, рідко до 8 кг. Рот кінцевий, лоб широкий, сплющений. Тіло невисоке, широке, вкрите великою лускою (у бічній лінії 44-46 лусок). Анальний плавець заокруглений, хвостовий – короткий, слабковиймчастий. Поширена майже у всіх прісних водоймах. Тримається ділянок з твердим кам'янистим або піщаним дном і чистою водою. Добре може почуватися у стоячих (замкнених) або слабопроточних водоймах за умови, якщо водойми глибокі, мають хрящувате дно та постачаються джерельною водою. Статевої зрілості досягає у віці 4-5 років. Літофіт. Нереститься рано навесні при температурі води 3-4⁰С. Плодючість 109-194 тисячі ікринок. Ненажерлива риба, крім дрібних донних безхребетних тварин (червів, личинок комах тощо) живиться раками, жабенятами, дрібною рибою і риб'ячою ікרוю.

СОМ, СОМ ЄВРОПЕЙСЬКИЙ (родина – Сомових, рос. – Сом). Риба роду сомів поширена, але не досить чисельна в прісноводних водоймах. Чимало сома в солонуватій воді відкритих лиманів та опріснених ділянок Чорного і Азовського морів, де живе його напівпрохідна форма. Переважно мешкає на глибоких, незабруднених ямах, серед корчів, із яких виходить на мілководдя лише навесні для нересту. Довжина тіла до 5 м, маса 300 кг. Тривалість життя понад 30 років. Статевої зрілості досягає на 3-4-му році життя. Нерест весняно-літній при температурі води 18-20⁰С. Самка будує примітивні гнізда серед рослинності. Ікру охороняє самець. Плодючість до 480 тисяч ікринок. Ікра

клейка. Хижак, основною їжею якого є риба. Крім того, поїдає моллюсків, жаб, раків, великих щурів, водоплавну птицю тощо. Будучи малорухомою рибою, сом здебільшого не виходить зі своєї ями, полюючи за тваринами, що пропливають повз нього.

САЗАН (родина – Коропові, рос. – Сазан). Прісноводна і напіврохідна риба роду сазанів. Довжина тіла до 1м, маса до 20 кг і більше. Тіло видовжене, товсте, спина широка, тіло вкрите великою лускою, має три ряди глоткових зубів. Найбільша висота тіла становить близько 1/3 його неповної довжини. У спинному і анальному плавцях є по зазубреному кістковому променю. В кутках рота по одній парі вусиків. Спина темна, боки тіла золотисті або мідно-жовті з золотистим відтінком. Голова велика, рот нижній з висувною трубочкою. В пониззях річок утворює напівпрохідні форми. Статева зрілість настає у віці 2-5 років. Плодючість від 0,1 до 1,8 мільйона ікринок. Фітофіл. Нерест весняний при температурі води 16-18⁰С, порційний. Молодь живиться зоопланктоном, дорослі особини – бентофаги. Цінний об'єкт промислу, спортивного і любительського рибальства . аквакультури та акліматизації. Одомашнена форма – короп.

Дуже поширений як у прісноводних водоймах України, так і в солонуватих водах причорноморських і придунайських лиманів; в останніх живе напівпрохідна форма, яка для нересту і зимівлі заходить у річки. Тримається переважно на тихоплинних ділянках водойм з добре розвиненою водною рослинністю та мулистим дном. Всеїдна і ненажерлива риба.

КОРОП – окультурена форма сазана, яка в процесі тривалої доместикації дала змогу створити породи і кроси, які відрізняються від сазана більшою швидкістю росту, високою плодючістю, стійкістю до деяких розповсюджених захворювань, холодостійкістю та ін. В Україні виведені цінні породи українських коропів (лускатий, голий, дзеркальний), а також внутрішньопородні кроси (нивчанський, несвицький, любинський, антонінсько-зозульнецький).

КАРАСЬ ЗОЛОТИЙ або КРУГЛИЙ (родина – Коропові, рос. – Карась Золотой, Круглый). Аборигенний вид прісноводних риб роду карасів, колись розповсюджений в усіх водоймах України. Довжина тіла риб до 45-50 см, маса до 3 кг. У бічній лінії 32-35 лусок. На жорстких променях спинного та анального плавці близько 30 дрібних зубчиків. Зябрових тичинок 25-35. Очеревина світла. Спинний плавець довгий, на вершині трохи заокруглений. Спина товста темнувата. Забарвлення тіла в цілому мідно-червоне або золотисте, плавці темно-червоні, на кінцях чорні. Невибаглива риба, яка віддає перевагу зарослим водоймам. У дуже занедбаних і перенаселених рибою водоймах карась перероджується в низькотілу карликову форму, яка від нормального золотого карася

відрізняється цілим рядом особливостей. У карликового карася тіло довгасте, нижня щелепа круто звернена догори, бічна лінія неповна або переривиста. Карликовий підвид золотого карася тугорослий, набуває максимального розміру до 18 см. Золотий карась дуже поширена і місцями досить чисельна риба. Однак в останні роки відбулося значне скорочення чисельності аборигенного золотого карася, якого повсюдно у водоймах витискає срібний карась. Тому золотого карася внесено до Червоної книги України [83]. Природоохоронний статус виду – вразливий.

Риба тримається переважно водойм додаткової системи річок, густо порослих водною рослинністю зі стоячою або слабо проточною водою та мулистим дном. Добре почуває себе і в ставках. Дуже витривалий до несприятливих умов середовища. Зареєстровані випадки знаходження карася в мулі пересохлих влітку заплавлених озер. Постійний мешканець зони прибережних заростей. Бентофаг: живиться тваринами дна та рослинними організмами (водоростями, рештками вищих рослин). Самки стають статевозрілими на 3-4-му році життя, самці - на рік раніше. Нерест весняно-літній при температурі води не нижчій за 16-17⁰С, порційний, груповий.

КАРАСЬ СРІБЛЯСТИЙ (родина – Коропові, рос. – Карась Серебряный). Вид прісноводних риб роду карасів. Тіло нижче, ніж у золотого карася. Боки тіла сріблясті, іноді чорні або золотисті. В бічній лінії 28-31 луска. В колючках спинного і анального плавців 10-15 зубчиків. Зябрових тичинок 39-49. Очеревина темна. Порівняно із золотим карасем швидше росте. Довжина тіла до 40 см, маса 1 кг і більше. У дніпровських водосховищах і Дніпровсько-Бузькому лимані може сягати довжини до 60 см і маси більше 2 кг. Статевозрілим стає у віці 2-4 роки. Нерест весняний при температурі води не нижчій за 14-15⁰С, порційний. Фітофіл. Плодючість у середньому до 250 тисяч ікринок. Нерестова популяція складається, як правило, тільки із самок. Розмноження нерідко відбувається за участю самців інших видів (золотого карася, сазана, коропа, лина). Живиться дрібними водними тваринами товщі води і дна, а також водоростями і рештками вищих рослин. Більш стійкий ніж золотий карась до несприятливих чинників середовища.

ЛЯЩ (родина – Коропові, рос. – Лещ). Вид прісноводної риби роду лящів. Дуже поширена у прісноводних водоймах України; живе також у слабоосолоненій воді відкритих лиманів та опріснених ділянок Азовського моря. У пониззях річок утворює напівпрохідні форми. Один із основних об'єктів рибного промислу та аматорського рибальства. Довжина тіла до 50 см, маса близько 5 кг. Тривалість життя близько 20 років. Рот напівнижній. В анальному плавці не більше 30 променів. У бічній лінії 51-60 лусок. Дозріває у віці 3-4 років. Фітофіл. Середня плодючість 100-150 тисяч ікринок. Живиться дрібними водними тваринами і, зрідка,

вживає рослини (водорості, молоді паростки вищих рослин). Дорослі особини лящів живляться переважно червами, дрібними молюсками, личинками комах.

ЛИН (родина – Коропові, рос. – Линь). Прісноводна риба роду линів. Дуже поширена і місцями чисельна риба водойм України. Довжина тіла до 60 см, маса близько 7,5 кг. Тіло високе, товсте, вкрите дрібною щільною лускою. Рот невеликий кінцевий, у кутках є по коротенькому вусику. Плавці заокруглені, без колючих променів. Глоткові зуби однорядні. Населяє прісноводні водойми, але зустрічається і в солонуватоводних акваторіях (лимани Чорного та Азовського морів). Тримається переважно заток головного русла та додаткової системи річок (протоки, річища, заплавні озера) зі стоячою або слабопроточною водою, добре розвиненою водною рослинністю та мулистим дном. Дозріває у віці 3-4 роки. Нерест весняно-літній при температурі води не нижчій за 18-20⁰С, порційний. Фітофіл. Середня плодючість становить 300-400 тисяч ікринок. Типова донна риба. Живиться дрібними тваринами, які живуть у мулі, і рослинами. Восени при похолоданні закопується в мулі і впадає в стан анабіозу.

ЙОРЖ (родина – Окуневих, рос. – Ерш). Риби роду йоржів, дуже поширена і місцями чисельна риба. Максимальна довжина тіла 25-30 см, звичайно 10-15 см. Рило тупе, коротке, звичайно трохи більше за діаметр ока або дорівнює йому. Рот напівнижній, висувний. У бічній лінії 35-40 лусок. У спинному плавці 11-16 колючих променів. Прісноводна, зграйна, придонна риба. Населяє різнохарактерні прісноводні водойми, є також у солонуватій воді лиманів. Трапляється у Чорному морі, здебільшого на тиховодді, тримається дна. Дозріває на 2-3-й рік життя. Нерест весняно-літній, розтягнутий (при температурі води 5-18⁰С), порційний. Ікра клейка, відкладається на різні субстрати (пісок, каміння, рослинність). Плодючість від 4 до 104 тисяч ікринок, у великих особин можливо до 200 тисяч ікринок. Бентофаг. Живиться різними безхребетними тваринами, ікром'язом та молоддю рыб. У живленні є конкурентом ляща, коропа та інших більш цінних видів рыб.

ПІДУСТ (родина – Коропові, рос. – Подуст). Прісноводні риби роду підустів. Довжина тіла до 40 см, маса до 1,6 кг. Тривалість життя до 10 років. Рот має вигляд поперечної щілини. Нижня щелепа обкладена хрящем і загострена. Очеревина чорна. Типова річкова риба, в озерах зустрічається рідко. Зустрічається майже у всіх проточних річкових водоймах басейну Дунаю. Багато його у річках Закарпатської області. Тримається на глибоких місцях з піщаним, глинистим або кам'янистим дном, уникає мулистих ділянок. Зграйна риба, кількість особин зграї – від декількох десятків до кількох сотень. Дуже чутливий до забруднення води.

Статева зрілість настає у віці 4-5 років. Плодючість 1,5-12 тисяч ікринок. Молодь живиться зоопланктоном, дорослі особини – детритом, водоростями та ікромю інших видів риби.

ПІДУСТ ДНІПРОВСЬКИЙ. Утворює самостійний підвид підуста звичайного. Поширений в басейні Дніпра, Дністра, Південного Бугу та їх притоках.

ПІЧКУР (родина – Коропових, рос. – Пескарь). Рід риби, який налічує понад 20 видів, у водоймах України зустрічається чотири види: дунайський довговусий, білоперий, дністровський довговусий, звичайний. Найбільш поширений – пічкур звичайний. Довжина тіла 14-15 см (іноді до 22 см), маса до 80 г. Рило видовжене, прогонисте, без колючок у плавцях, попереду ніздрями круто опускається донизу, позаду дещо роздуте. Хвостове стебло довге, голова трохи сплюснена. Тіло вкрите великою лускою. Спинний та хвостовий плавці короткі. В боковій лінії 39-45 лусок. Забарвлення: спина темна, із зеленуватим відтінком; боки і черво жовтувато-сріблясті, по боках від 6 до 14 темних плям. Нерест у квітні-липні, порційний, плодючість до 15 тисяч ікринок. Літофіл або псамофіл. Дозріває на 3-4-му році життя. Зграйна донна риба. Дуже чутлива до забруднення води. Бентофаг. Всі види пічкурів, які мешкають у водоймах України, за винятком пічкура звичайного внесені у Червону книгу України – природоохоронний статус від вразливого до зникаючого.

В'ЮН (родина – В'юнових, рос. – Вьюн). Прісноводна риба роду в'юнових. Максимальна довжина тіла до 30 см. Тіло вкрите дрібною лускою. Навколо рота є 5 пар вусиків. Плавальний міхур цілком вміщений у кістковий капсулі. Бічна лінія виражена погано. Глоткові зуби однорядні, чисельні. Має додатковий орган дихання – невелика ділянка задньої кишки з густою сіткою дрібних кровоносних капілярів. При дефіциті кисню в'юн заковтує повітря з поверхні води і пропускає його через кишки. Зустрічається майже у всіх прісноводних водоймах, але чисельність його не досить велика. Тримається головним чином стоячих або слабо проточних, дуже замулених водойм озерно-річкової системи, замулених ставків і навіть боліт. Часто зустрічається у плесах пересохлих влітку невеликих річок і у відокремлених озерах річкової заплави, де є об'єктом промислу місцевого населення. Дуже невибагливий до умов життя; виживає при явно недостатній кількості у воді розчиненого кисню. Часто заривається у мулі. Бентофаг. Статевої зрілості досягає у віці 3 роки. Нереститься навесні при температурі води близький до 16⁰С. Фітофіл. Плодючість до 150 тисяч ікринок. В'юн надзвичайно чутливий до зміни атмосферного тиску. Приблизно за добу до негоди поводить себе неспокійно, часто підіймається до поверхні води. За це в'юна звать живим барометром.

РИБЕЦЬ (родина – Коропові, рос. – Рыбец). Риби роду рибців, близькі до лящів. Довжина тіла 27-50 см, маса до 300-800 г, іноді до 3 кг. Рило видається вперед, рот нижній, напівмісячний. Між спинним і хвостовим плавцями міститься вкритий лускою кіль. Позаду черевних плавців є кіль, не вкритий лускою. Глоткові зуби однорядні. Зяброві тичинки короткі, рідкі. У водоймах України спостерігається три форми рибця: прохідна, яка живе в опріснених ділянках Азовського моря та передгірлових ділянках Дунаю; напівпрохідна, яка тримається слабоосолонених ділянок відкритих лиманів; місцева, яка постійно живе в річках, водосховищах Дніпра. Прохідна і напівпрохідна форми рибця для нересту заходять в річки: Дніпро, Південний Буг, Дністер, Дунай з притоками, Сіверський Донець з притоками Оскол, Айдар і Деркул. Статева зрілість настає у віці 2-5 років. Плодючість від 0,1 до 1,8 мільйона ікринок. Фітофіл. Нерест весняний при температурі води 16-18⁰С, порційний. Тримається біля дна на ділянках річок з кам'янисто-піщаним дном і швидкою течією. Дорослі особини – бентофаги (живляться донними безхребетними).

Рибець Малий (ареал – гірські річки Криму) внесений у Червону книгу України. Природоохоронний статус виду – зниклий.

ЯЛЕЦЬ або **ЄЛЕЦЬ** (родина – Коропові, рос. – Елец). Прісноводна риба роду яльців. Довжина тіла до 30 см, маса 0,4-0,5 кг. Рот нижній, маленький. Спинний плавник усічений, анальний виїмчастий. У бічній лінії 49-53 луски. Зустрічається майже в усіх річках України та їх додатковій системі. Тримається дна на неглибоких ділянках водойм з твердим дном, чистою водою і швидкою течією. Ловлять яльця на піщаних косах. Статевозрілим стає у віці 2-4 роки. Літофіт. Плодючість до 17 тисяч ікринок. Живиться дрібними безхребетними тваринами (нижчими ракоподібними, червами, личинками комах, дорослими комахами, що падають у воду) та ікрою риб.

У водоймах України також зустрічаються Ялець Данилевського та Ялець-Андруга Європейський. Всі представники цього роду внесені в Червону книгу України, природоохоронний статус виду – вразливий, для Яльця Данилевського – зникаючий.

ЧЕХОНЯ (родина – Коропові, рос. – Чехонь). Риби роду чехоні довжиною тіла до 60 см, масою до 2 кг (здебільшого 0,5-0,6 кг). Тіло видовжене, стиснене з боків. На череві є кіль. Бічна лінія хвиляста. Рот верхній. Пелагічна, зграйна риба. У водоймах України має дві форми: напівпрохідну і місцеву. Перша населяє солонуватоводні ділянки лиманів і Азовського моря, друга – постійно живе у прісній воді (здебільшого в руслах великих річок). Тримається стадами в глибоких, незабруднених місцях водойми, на течії. Статевої зрілості досягає на 3-5 році життя. Нерест весняний. Пелагофіл. Плодючість 30-45 тисяч ікринок. Дорослі

рибини живляться личинками комах та іншими дрібними безхребетними тваринами; у трирічному віці починає живитися дрібною рибою.

ВУГОР ЗВИЧАЙНИЙ РІЧКОВИЙ ЄВРОПЕЙСЬКИЙ (родина – Річкових Вугрів, рос. – Угорь обыкновенный речной). Довжина тіла до 1,5-2 м, маса до 3,5 кг, рідше до 6 кг (зазвичай довжина тіла 50-70 см і маса 500-800 г). Тіло змієподібне, покрите дрібною, зануреною в шкіру лускою. Спинний плавець довгий, починається далеко позаду зябрового отвору і злитий з хвостовим та анальними плавцями. Черевних плавців немає. Очі маленькі. У роті є численні зуби. Хижак. Прохідна риба. Здійснивши катадромну міграцію, на нерест йде в Саргасове море на відстань 4-7 тисяч км. Статевої зрілості досягає у 6-7 років. До періоду статевого дозрівання мешкає у верхів'ях озер, ставах. Тривалість життя до 25-30 років. Нерест на глибині 300-400 м. Пелагофіли. Після нересту плідники гинуть. Личинки вугра пасивно дрейфують протягом 2,5-3 років до берегів Європи з потоками Гольфстріму. Потім вони перетворюються на скляних вугрів з напівпрозорим тілом довжиною близько 6 см. Ця молодь входить в пониззя річок, де завершує свій розвиток. Живиться дрібною рибою, ракоподібними, моллюсками тощо.

ФОРЕЛЬ СТРУМКОВА (родина – лососевих, рос. – Форель Ручьевая). Прісноводна риба роду лососі. Мешкає у водоймах з чистою, багатою киснем водою. Довжина струмкової форелі в водоймах України до 35 см, маса 0,2-0,5 кг, рідко – до 1 кг. Статевої зрілості досягає на 3-4-му році життя. Літофіти. Плодючість 0,2-5 тисяч ікринок. Тримається ділянок річок зі швидкою течією і твердим дном. Дуже поширена у верхній течії та гірських потоках Дністра, Прута, Серета, в річках Закарпаття. Молодь живиться дрібними безхребетними (нижчі ракоподібні, личинки комах, комахи, черви). У склад харчування дорослих риб входять дрібні моллюски, пуголовки, дрібна риба. Об'єкт штучного розведення.

ШЕМАЯ (родина – коропові, рос. – Шемая). Прохідна риба роду шемаї. Довжина тіла до 40 см. Тіло невисоке, прогонисте. Рот маленький, верхній. На нижній щелепі є невеликий бугорок. Між черевним і анальним плавцями міститься кіль, не вкритий лускою лише поблизу анального отвору. Зяброві тичинки довгі, густі. Глоткові зуби дворядні. Рід включає кілька прісноводних, морських та прохідних видів з підвидами. В Азово-Чорноморському басейні України живе азово-чорноморська шемая. Живиться планктоном, падаючими комахами, молоддю риб. Статева зрілість настає у віці 2-3 роки. Пізно восени піднімається в річки, де зимує і нереститься навесні при температурі близький 18⁰С. Літофіт. Плодючість 15,5-23,5 тисячі ікринок. Поширена, але не досить численна в пониззі Дністра, Південного Бугу. Цінна промислова риба, проте, запаси її в

останні роки сильно скоротилися. Внесена у Червону книгу України. Природоохоронний статус виду – вразливий.

МАРЕНА (родина – Коропові, рос. – Усач, Марена). Прісноводні риби роду марени. Довжина тіла 80-90 см, маса до 4 кг мають дві пари вусиків: одна в кутках рота, друга – на кінці риля. Рот нижній, напівмісячний. Добре розвинені губи. Рилю видовжене. У спинному плавці є колючий зазубрений промінь. Глоткові зуби трирядні. У водоймах України зустрічаються: марена звичайна, дніпровська, кримська та дунайсько-дністровська марена. Всі вони занесені у Червону книгу України. Природоохоронний статус марени звичайної і дунайсько-дністровської марени – вразливий, інших – зникаючий. Населяє добре проточні річки. Бентофаг – живиться переважно дрібними водними тваринами дна. Нереститься навесні, літофіли. Значення як об'єкт любительської рибалки має лише на Дністрі.

ГОЛЕЦЬ або **ВУСАТИЙ СЛИЖ ЄВРОПЕЙСЬКИЙ** (родина – В'юнові, рос. – Голец). Досить поширений, але нечисленний вид прісноводної риби роду гольцевих. В Україні зустрічається у річках Карпат, притоках Дніпра, Південного Бугу, Сіверського Дінця. В Придніпров'ї розповсюдження обмежене, зустрічається у притоках Дніпровського та Дніпродзержинського водосховищ (Оріль, Самара, Ворскла). Утворює велику кількість підвидів і форм, які дуже схожі між собою. Довжина тіла до 25 см, у водоймах України не перевищує 15 см, вага до 20-25 г. Тіло майже голе, дрібна луска вкриває тільки боки риби та не накладається одна на одну. Очі невеликі. Хвостовий плавець майже круглий. Забарвлення зазвичай жовто-буре, у карпатських річках іноді темне. На плавцях ряди темних смуг. Донна риба. Бентофаг. Статевозрілим стає у віці 2-3 роки. Нереститься навесні при температурі води 13-15⁰С, нерест порційний. Ікра донна, клейка. Плодючість до 6 тисяч ікринок. Тривалість життя 5-6 років. Надає перевагу річкам і струмкам зі швидкою течією. Тримається невеликими групами або поодинокими особинами. Найбільш активний вночі. Малорухлива риба, зазвичай ховається між каміннями або у інших укриттях, майже не переміщується водоймою, дорослі особини мають власну ділянку полювання, яку можуть охороняти. Може витримувати дефіцит кисню та використовувати атмосферне повітря для дихання, також витримує пересихання водойм. Живиться різноманітними безхребетними, яких збирає з підводних предметів на ґрунті, ікрою інших риб, іноді водоростями.

ТОВСТОЛОБИКИ (родина – Коропові, рос. – Толстолобики). Прісноводна риба довжиною тіла до 1 м (рідко більше), маса до 20-35 кг (рідко до 40-45 кг). Тіло високе, вкрите дрібною циклоїдною лускою. Голова широка. Очі розміщені нижче від середньої лінії тіла. Рот

спрямований догори. Зяброві перетинки не прирощені до міжзябрового проміжку. Сестонофаги. Підродина включає два роди і два види, які живуть у річках Східної та Південно-Східної Азії. Акліматизовані і дуже поширені у водоймах України. Прісноводна пелагічна стадна риба. Пелагофіл. Плодючість у середньому 500 тисяч ікринок, у великих особин до 1 мільйона ікринок. В природних умовах нерест весняно-літній при температурі води 20-24⁰С.

ТОВСТОЛОБИК БІЛИЙ (рос. – Толстолобик Белый). Довжина тіла до 1 м, маса до 16 кг. На череві є гострий кіль, який іде від горла до анального отвору. Грудні плавці короткі, їх кінець не досягає початку черевних плавців. Зяброві тичинки зростаються між собою і утворюють густу, своєрідну “планктонну” сітку. Живиться фітопланктоном, меншою мірою – детритом. Статевої зрілості досягає на 4-5-му році життя.

ТОВСТОЛОБИК СТРОКАТИЙ (рос. – Толстолобик Пестрый). Довжина тіла до 1 м (зрідка більше), маса до 35-40 кг. Рідко окремі особини досягають маси 60 кг. Кіля на череві спереду черевних плавців немає. Грудні плавці довгі і заходять за основу черевних плавців. Голова велика. Тіло має темні плями. Зяброві тичинки часті, довгі, проте, не зрощені між собою. Живиться зоопланктоном, меншою мірою – фітопланктоном і детритом. Статевої зрілості досягає на 5-7-му році життя.

Через пристрасть до поїдання дрібних водоростей у великих кількостях, товстолобика називають “річковою короною”. Завдяки цій же якості товстолобиком штучно зариблюють озера та ставки для їх очищення від зайвої зелені - біомеліоратор. В умовах водойм України (навіть в ставах) товстолобики досягають статевої зрілості, але природно не відтворюються. Винятком є Дунай, де обмежений природний нерест товстолобика було зафіксовано ще у 70-80-ті рр. минулого століття. Останнім часом у дніпровських водосховищах вилловлювали товстолобів масою до 60 кг, що є неприродним для цього виду.

АМУР БІЛИЙ (родина – Коропові, рос. Амур Белый). Крупна прісноводна риба з видовженим валькуватим тілом, походить з рівнинних рік Китаю, нижнього плину р. Амур. Довжина тіла до 1 м і більше, маса до 32 кг. Черево без кіля, лоб широкий, рот напівнижній. Луска циклоїдна, велика. Спина забарвлена в зеленувато- або жовтувато-сірий колір, боки темно-золотисті, черевце світло-золотисте. Всі плавці сірі, більш темні – спинний і хвостовий. Глоткові зуби гострі, зазубрені, пристосовані для подрібнення рослинності. Фітофаг. Статевої зрілості в нативному ареалі досягає в 7-9 років. Нерест літній при температурі води 20-22⁰С. Плодючість 100-800 тисяч ікринок. Пелагофіл. Білий амур – досить витривала риба: може жити при температурі води 33⁰С, а припиняє харчування при зменшенні її нижче за 10⁰С. Не перешкода йому й солонувата вода, що містить в 1 л до 11-12 мг солей. Їжу білого амура

складають вищі водні рослини, але надає перевагу м'якій рослинності. Харчується й тростиною, свіжі пагони якої він захоплює, завалившись на бік, і смикає, поки не обломить, а потім поїдає повністю. Разом з іншими рибами далекосхідного комплексу акліматизований у більшості водойм України. Ефективний біомеліоратор.

ЧОРНИЙ АМУР (родина – Коропові, рос. – Амур Черный). Прісноводна риба довжиною тіла до 120 см і масою до 36 кг (зазвичай до 15 кг). Тіло видовжене, валькувате, черево без кіля. Рот напівнижній. Луска велика, циклоїдна. Забарвлення темне, майже чорне, сталисте. Глоткові зуби міцні з широкою жувальною поверхнею, пристосовані для роздавлювання черепашки молюсків. Молюскофаг. Статевої зрілості в нативному ареалі досягає в 7-10 років. Нерест літній при температурі води 22-24⁰С. Плодючість близько одного мільйона ікринок. Природний ареал – басейн р. Амур, широко представлений у річках Китаю. Ефективний біомеліоратор. В природних водоймах і водоймах охолоджувачах ТЕС в масовій кількості поїдає дрейсену.

БУФАЛО (родина – Чукучанових, рос. – Буффало). Рід прісноводних риб, поширених у Північній Америці. За зовнішнім виглядом дуже схожі на коропів, з якими їх часто плутають. В природних умовах зустрічаються у ставках, струмках, річках і озерах. Досягають довжини тіла до 110-120 см і маси до 45 кг (буфало великоротий), зазвичай 7-15 кг. В Україну у 1974 році були штучно інтродуковані буфало великоротий, буфало малоротий і буфало чорний. Буфало – стадна риба, перспективна для зариблення озер, водосховищ та інших водойм комплексного використання. Швидкоросла риба, наприклад, буфало великоротий вже на другому році життя досягає маси до 1,5 кг. В природних умовах великоротий буфало харчується рослинними і тваринними кормами, а малоротий і чорний буфало – бентосом. В штучних водоймах всі види буфало активно харчуються комбікормом. За особливостями розмноження всі три види буфало близькі до коропа. Буфало у порівнянні з коропом більш теплолюбна риба. Найбільш пристосувався до умов водойм України буфало великоротий, який може бути достатньо цінним об'єктом розведення в невеликих, сильно замулених і заболочених ставках. Проведені дослідження показують також можливість зариблення буфало великоротим природних сильно евтрофованих водойм.

СОМ КАНАЛЬНИЙ ПЛЯМИСТИЙ (родина – Іклатурових, рос. – Сом канальный пятнистый). Природний ареал розповсюдження каналного сома плямистого — східні та центральні райони США, зокрема басейн Міссісіпі. З 1972 року акліматизований у південних районах колишнього СРСР. Тривалість життя — до 14 років. Вага може досягати більше 20 кг, але зазвичай трапляються екземпляри до 3 кг. Риба має видовжене тіло,

голова і рот великі. Тіло голе, луска відсутня. Біля рота розташовані 4 пари вусиків. Спинний та грудні плавці мають отруйні колючки, але для людини отрута не становить небезпеки. Забарвлення: верхня частина темна (чорний, коричневий, оливковий колір), черево біле. Зустрічається у річках з повільною течією, озерах і водосховищах. Віддає перевагу глибоким місцям, де є укриття, корчі, з піщаним або кам'янистим ґрунтом. Активніший у нічний час. Живиться як рослинною, так і тваринною їжею (поліфаг), яку збирає біля дна. Під час розмноження самець будує гніздо та охороняє ікру від хижаків. Нереститься канальний сом при температурі 26-28⁰С. В Україні канальний сом плямистий є об'єктом промислу, любительського і спортивного рибальства. Крім того є об'єктом розведення у деяких рибних господарствах.

Нижче представлені окремі види риби, які на жаль на даний час дуже рідко зустрічаються в природних водоймах України, їх чисельність у природних умовах з кожним роком катастрофічно знижується. Всі вони увійшли до Червоної книги України, причому природоохоронний статус майже всіх визначених видів – рідкісний або зникаючий. Як промисловий вилов, так і аматорське рибальство зазначених видів риб у природних водоймах нашої країни категорично заборонено.

В той же час, вони становлять значний інтерес для рибалок-аматорів з точки зору спортивного рибальства і вважаються одними з найбільш престижних риболовних трофеїв. Враховуючи їх велику спортивну привабливість, на сьогодні в Україні дуже активно розвивається напрямок комерційної діяльності, коли штучні водойми (ставки, кар'єри, стави-охолоджувачі об'єктів електроенергетики, закриті ділянки меліоративної мережі) або невеликі закриті природні водойми (озера, стариці річок тощо), на основі створених культурних рибогосподарських підприємств зариблюються цими об'єктами аквакультури з метою подальшої організації комерційного спортивного і любительського рибальства. Причому вже сьогодні у багатьох культурних рибних господарствах запроваджено заведений у загальносвітовій практиці спортивного рибальства принцип “спіймав-відпусти”.

БЕСТЕР (рос. – Бестер). Міжвидовий високопродуктивний гібрид білуги і стерляді, виведений у 1952 році в СРСР штучним схрещуванням цих видів риб. Бестер поєднує швидкий ріст білуги з раннім статевим дозріванням стерляді. Досягає довжини тіла до 180 см і маси понад 30 кг.

ОСЕТЕР (рос. – Осетр). Досягає довжини тіла до 2,5-3 м і маси 100 кг і більше. Дорослі особини живляться переважно ракоподібними, молюсками, рибою. Для організації спортивного рибальства в аквакультурі штучних водойм, як правило, використовується осетер російський.

СТЕРЛЯДЬ (рос. – Стерлядь). Прісноводна риба роду осетрів. Довжина тіла до 120 (звичайно 40-60) см, маса 0,5-4 кг (як виняток, до 8 кг). Постійно тримається дна, живлячись тут водними тваринами (ракоподібними, червами, личинками комах, молюсками). Один з найбільш поширених об'єктів штучного розведення.

ФОРЕЛЬ РАЙДУЖНА (рос. – Форель Радужная). Прісноводна риба водойм з водою багатою на кисень. В природних умовах тримається ділянок річок зі швидкою течією і твердим дном. Живиться личинками комах, дрібними молюсками, невеликою рибою. Поширений об'єкт холодноводної аквакультури.

5.4. Об'єкти спортивного і любительського рибальства в морях

Найбільш поширеними об'єктами спортивного і любительського рибальства в українських акваторіях Чорного та Азовського морів є не менше 50 видів риб, з них близько 30 видів – представники виключно морської або солонуватоводної іхтіофауни і близько 20 видів - прісноводні риби, які живуть в опріснених ділянках морів, приморських лиманів або в акваторії Азовського моря.

При досить великій різноманітності об'єктів рибальства безумовним лідером в уловах не тільки рибалок-аматорів, але і промисловиків, особливо в акваторії Азовського моря, є чорноморські бички. Риба дістала свою назву завдяки великій, як у бика, голові. Рід цих невеликих риб відноситься до ряду окунеподібних і налічує понад 600 видів, які мешкають в прибережних водах тропічних і помірних широт. В цей час в Чорному і Азовському морях зустрічається більше 10 видів бичків. На честь головної здобичі місцевих рибалок – азовського бичка-годувальника, який багато десятиліть був фундаментом усіх рибальських промислів на Азовському морі, в Бердянську навіть встановлено пам'ятник.



БИЧКИ ЧОРНОМОРСЬКО-КАСПІЙСЬКІ (родина – Бичкових, рос. – Бычки). Риби виду бичків. Довжина тіла до 25 см. Голова валькувата, лоб трохи опуклий, нижня щелепа не видається вперед. Тім'я, потилиця, зяброва кришка, майже все горло вкриті лускою. Плавального міхура немає. Морські і солонуватоводні прибережні риби Азовського, Чорного і Каспійського морів, високо підіймаються у ріки, що впадають у ці моря. Бентофаги і хижаки. Нерестяться навесні. Ікру відкладають у

гнізда під каменями, самець охороняє кладку. Плодючість невисока – від 0,2 до 2,8 тисяч ікринок грушоподібної форми. Найбільший інтерес з погляду організації аматорського рибальства у водоймах України становлять:

БИЧОК-КРУГЛЯК (рос. – Бычок-Кругляк). Мешканець Чорного і Азовського морів вздовж усіх берегів, розповсюджений у прибережних озерах і лиманах. Мешкає у воді з мінералізацією до 18-24 ‰, не уникає прісних вод. Довжина тіла до 25 см. На кінці першого спинного плавця є велика чорна пляма. Тіло бурувато-сіре, плавці темно-сірі. Самці в період нересту набувають темного, майже чорного забарвлення. Бентофаг. Під час нагулу збираються зграями. Дозріває у віці 2-3 роки. Нерест весняний при температурі води 10-15⁰С, порційний. Самиці живуть у середньому 4-5 років, більшість самців гине після першого нересту. У морі бичок-кругляк тримається біля дна, переважно в прибережних ділянках на дрібнокам'янистому, черепашниковому або піщаному дні на глибині до 20 м. Проникає він і в нижню і середню течію річок, які впадають у моря, і досить вільно розселяється в прісній воді.

БИЧОК-ПСОЧНИК (рос. – Бычок-Песочник). Довжина тіла до 20 см, маса до 50-70 г. Плям на першому спинному плавці немає, другий спинний плавець помітно знижується до заднього кінця. Тіло напівпрозоре, бурувато-сіре. Спинні і хвостові плавці з рядами темних цяток. Тім'я, потилиця, спина, зяброві кришки (на третину), основи грудних плавців, задня половина горла і черево вкриті циклоїдною лускою. Бентофаг. Дозріває на другому році життя. Нерест весняний при температурі води 15⁰С і вище. У Чорному морі зустрічається в усіх опріснених ділянках: нижня частина Дунаю, Дністер із притоками, Південний Буг, Дніпро, а також Київське водосховище, Десна, річки Криму, лимани північно-західної частини Чорного моря. В Україні є промисловим видом, особливо в Азовському морі та Дніпровсько-Бузькому лимані. Тримається на піщаному дні біля берегів з проточною водою. Тривалість життя 5-7 років.

БИЧОК БЕРЕЗНЕВИЙ (КНУТ) або **БИЧОК-ЖАБА** (рос. Бычок-Мартовик, Кнут). Найбільші риби роду лисих бичків. Довжина тіла до 35-40 см, маса до 600 г. Тривалість життя до 8 років. Голова плоска, трикутна. Нижня щелепа помітно видається вперед. Суто донна, осідла, малорухлива риба. Віддає перевагу піщаним і черепашковим ґрунтам. Хижак. Статева зрілість настає на третьому році життя. Нереститься рано навесні при температурі 6⁰С. Кнут мешкає в прибережних морських водах, лиманах, солонуватих і прісних лагунах Чорного і Азовського морів. Відзначений майже у всіх причорноморських та азовських лиманах: Березанському, Григорівському, Тилігульському, Дністровському, Дніпровсько-Бузькому, Молочному, Сиваші. В пониззі Південного Бугу, в Дніпрі до Запоріжжя. В останні роки визначені окремі особини в Київському водосховищі.

БИЧОК-ТРАВ'ЯНИК (рос. Бычок-Травяник). Довжина тіла до 25 см. Середземноморський іммігрант у фауні Чорного моря. Характерними особливостями є висока голова і пінистий рисунок на щоках та основі грудних плавців. Висота другого спинного і анального плавців збільшується спереду назад. Зяброві кришки без луски. Є плавальний міхур. Морська риба, яка уникає солонуватої та прісної води. Поширений у Чорному, північній і західній частині Азовського моря. Трапляється виключно серед заростей водних рослин. Живиться ракоподібними, молоддю риб. Статева зрілість настає на другому році життя.

КЕФАЛІ (родина – Кефалеві, рос. – Кефалевые). Риби з видовженим, веретеноподібним тілом, яке вкрите досить крупною циклоїдною лускою, з широкою спиною. Луска покриває тіло й голову. У багатьох особин є жирова повіка. Бічної лінії немає. Зуби короткі, розміщені в один або кілька рядів. Ротова щілина невелика, поперечна. Є два спинних плавці, помірно віддалені один від одного. Передній з них підтримується нерозгалуженими або колючими променями, кількість яких дорівнює 4, зрідка 5 або 3. Другий спинний плавець довший за перший. Довжина тіла в середньому 40-50 см, найбільша до 90 см, маса до 12 кг. Родина складається з кількох родів і близько 200 видів. Морські, солонуватоводні, рідше прісноводні риби. Евригалінні, стадні. Пелагофіли. Нерест весняно-літній на деякій відстані від берега. Плодючість до 44 мільйонів ікринок. Бентофаги, переважно перифітоно- й детритофаги. У Чорному морі живуть 5 аборигенних видів: лобань, губань, головач, сингіль, гостроніс і один виселенець – далекосхідна кефаль піленгас.

ЛОБАНЬ (рос. – Лобан). Найбільша за розмірами і найцінніша з усіх азово-чорноморських кефалей: довжина тіла до 70-75 см, маса 5-6 кг, зрідка до 12 кг. Форми тіла типові для кефалевих. Жирові повіки широкі, прикривають очі до зіниць. Рот порівняно великий, його кути досягають переднього краю орбіти ока. Луски зверху голови, спереду задніх ніздрів стають набагато дрібнішими, доходять рядами дрібних лусок майже до кінця рила. Над основою грудного плавця є подовжена луска довжиною близько третини плавця. Верхня губа тонка. Спина сіра, на боках по 6-7 буруватих позовжних смуг. Пілоричних придатків два. У Чорному морі живе повсюдно уздовж берегів, заходить в Азовське море і далі в Сиваш, лимани і пониззя річок басейну. Тримається переважно місць із заростями зостери і водоростей та піщано-мулистим дном. Основна їжа – детрит і обростання. Статевозрілим стає у віці 4-6 років. Нереститься і зимує в Чорному морі. Нерест весняно-літній при температурі 17-24⁰С, порційний, у відкритому морі при солоності 18-20 ‰. Пелагофіл.

ГУБАНЬ (рос. – Губач). Товстогуба кефаль. Довжина тіла до 40 см, рідко до 75 см, маса до 4,5 кг. Жирові повіки слабкі, розвинені лише по краях очей. Рот невеликий. Верхня губа широка (її висота перевищує

половину діаметра ока), нижня її частина вкрита 2-3 рядами бугорків і має дрібні часті зуби. Передня частина спини стиснена у вигляді гребеня, який переходить на голову. Спина темно-зеленого або синього кольору, на сріблястих боках 7-8 поздовжніх смуг сірого кольору. Досить рідко зустрічається у західній частині Чорного моря і прибосфорському районі. Живиться детритом, перифітоном, меншою мірою – зообентосом.

ГОЛОВАЧ РАМАДА (рос. – Головач). Довжина тіла до 60 см, маса 2,5 кг. Жирова повіка зачаткова, розвинена лише по краях очей. Верхня губа дуже тонка. Зуби дрібні, схожі на щетину. Пілоричних придатків 7-8. Спина сіро-зеленувата, на боках 6-7 поздовжніх смуг. У Чорному морі зустрічається рідко. Бентофаг. Дозріває у віці 3-4 роки. Пелагофіл. Внесена в Червону книгу України. Природоохоронний статус виду – рідкісний.

СИНГІЛЬ (рос. – Сингиль). Одна з поширених і численних риб родини кефалевих Азовського та Чорного морів. Довжина тіла до 50 см. Жирова повіка дуже вузька. Луска на голові починається від задніх ніздрів. Рило тупе, рот невеликий. Верхня губа тонка з порівняно крупними зубами. Пілоричних придатків 7-9. Забарвлення сіро-голубе зверху, сріблясте з чіткими 6-7 поздовжніми сірими смугами на боках тіла. Нереститься восени (серпень-жовтень). Цьоголітки не підходять до берегів, зимують у Чорному морі. Пелагофіл. Річники навесні наступного року для нагулу заходять у приморські лимани та озера. Трапляється іноді в озерах Дунаю і пониззі Дніпра. Риба дуже чутлива до низьких температур води (при 6-8⁰С перестає їсти, а при 1-1,5⁰С гине). Живиться детритом та обростаннями. Статевої зрілості досягає у віці 3-4 роки.

ГОСТРОНІС (рос. – Остронос). Довжина тіла до 35 см. Рило загострене, без луски лише до передніх ніздрів. Очі без жирової повіки. Верхня губа тонка з рядом дрібних, ледь помітних зубів. Пілоричних придатків 6-9, з них 3 видовжених, решта короткі. На боках тіла 7-8, з них 6-7 чітких сіро-коричневих із золотистим відтінком поздовжніх смуг. Поширений по всіх берегах Чорного моря, заходить в Азовське море та лимани річкових систем. Відносно нечисленний. Живиться детритом, обростаннями, в тому числі донними тваринами. Статева зрілість настає на 3-4-му році життя. Нерест літній при температурі води 24-27⁰С, за 20-25 миль від берегів при солоності води 18-20 ‰. Пелагофіл.

ПЛЕНГАС (рос. – Пиленгас). Довжина тіла в нативному ареалі до 66 см, маса до 3 кг. Рило загострене, голова приплюснута. Жирова повіка розвинена слабо. Луска на голові починається спереду передніх ніздрів. Відрізняється від інших кефалей слабковиймчастим, усіченим хвостовим плавцем. Природний ареал – Японське море від лиману Амура до Південної Кореї, також біля берегів Японії та Китаю. У другій половині ХХ століття успішно акліматизований у Азовському морі, пізніше – у Чорному морі. Естуарно-морський еврибіонтний вид. Живиться детритом і бентосними організмами. Статевої зрілості досягає на 3-5-му році життя.

Нерест весняно-літній при температурі води 17-21⁰С. Пелагофіл. Плодючість від 0,5 до 4,1 мільйона ікринок. В Азовському морі піленгас досягає більших розмірів (іноді до 80 см довжини та 12 кг ваги) і більш інтенсивним ростом, ніж в материнському ареалі. Характерною особливістю піленгаса – є евригалінність (від 0 до 35‰) і евритермність (від -1 до 33-35⁰С). У водоймах України - один з найбільш поширених об'єктів акліматизації та аквакультури.

ГОРБИЛІ (ГОРБАНЬ) (родина – Горбилеві, рос. – Горбыли). Переважно морські риби ряду окунеподібних, більшість яких зустрічається в тропічних і субтропічних водах. Довжина тіла від 0,2 до 2 м. Ведуть придонний спосіб життя. Тіло у передній частині високе, горbate, спинний плавець з глибокою виїмкою. У деяких риб на підборідді є вусики. Хижаки й бентофаги. Пелагофіли. У Чорному та Азовському морях поширені Горбель Світлий і Горбель Темний. Обидва види внесені у Червону книгу України, природоохоронний статус видів – рідкісні.

ГОРБИЛЬ СВІТЛИЙ (рос. – Горбыль Светлый). Довжина тіла до 1 м, маса до 30 кг. На спині темні косі смуги, на підборідді є короткий товстий вусик. Донна риба, яка віддає перевагу кам'янистому дну. Живиться донними безхребетними і дрібною рибою. Нерест весняний.

ГОРБИЛЬ ТЕМНИЙ (рос. – Горбыль Темный). Довжина тіла до 0,7 м, маса близько 4 кг. Тіло високе, стиснене з боків, з горbатою спиною, темне. Рило тупе й закруглене. Вусики на підборідді відсутні. Рот невеликий, нижній з дрібними зубами, які розміщені у вигляді смуг на обох щелепах. Уздовж заднього краю передкришки проходить перетинка. Поширений у Чорному та південній частині Азовського морів. Зграйна придонна риба скелястих берегів і піщаних ґрунтів. Живиться ракоподібними та дрібною рибою. Нерест літній при температурі води 19-25⁰С, порційний.

ЗЕЛЕНУШКА РУЛЕНА (родина – Губанових, рос. – Зеленушка Рулена). Морська риба довжиною тіла до 30 см, масою до 250 г. Рило довге, з товстими м'ясистими губами. На щелепах невеликі конічні зуби, розміщені в один ряд. Луска крупна, в бічній лінії не більше 40 лусок. Задній край передкришки зазубрений. Зеленушка Рулена найпоширеніша з 6 аналогічних видів, які мешкають у Чорному морі. Живе у прибережних водах, серед каміння і скель. Молюскофаг, рідше живиться ракоподібними. Нерест весняно-літній.

ЗУБАНИ (родина – Спарових, рос. – Зубаны). Морські риби довжиною тіла 30-40 см, рідше до 1 м. Тіло високе, стиснене з боків. Передні зуби однорядні, конічні, у вигляді ікол. Корінних жувальних зубів немає. У Чорному морі зустрічаються два види Зубанів, у т.ч. найбільший

представник роду – Зубан Лобастий, який досягає довжини до 1 м і маси до 15 кг. Живляться дрібною рибою, ракоподібними, молюсками. Пелагофіли.

КАТРАН (родина – Катранових, рос. – Катран). Катранові або Колючі Акули – морські риби довжиною тіла до 2,1 м, у середньому 1-1,4 м, маса близько 15 кг. Тіло веретеноподібне. Спереду кожного спинного плавця є по одному колючому променю. Колючки спинних плавців добре розвинені. Без бічних борозенок. Назооральної борозенки немає, по боках рота косі загиблення. Очі і бризкальця великі, останні розміщені за очами. Зуби на обох щелепах однакові, одновершинні. На хвостовому стеблі позаду черевних плавців з кожного боку по одному гребеню. Рід включає 5 видів, два з яких мешкають у Чорному морі: Катран або морська собака, і мала колюча акула. Живляться рибою (хамса, султанка, ставрида, атерина, бички) і донними безхребетними. Тримаються невеликими групами. Дозрівають на 13-14-му році життя. Живородні, викидають до 26 мальків.

КАЛКАН (родина – Калканових, рос. – Калкан). Рід морських риб ряду камбалоподібних. Довжина тіла до 85 см, маса близько 15 кг. Тіло дуже високе, висота тіла становить до 85 % від його довжини. Луски немає. По тілу розкидані крупні кісткові бугри конічної форми. Рот великий, кінцевий, нижня щелепа трохи висувається вперед. Бічна лінія добре розвинена на обох боках тіла з крутим вигином над грудними плавцями. Спинний плавець довгий, починається на голові. Рот з щелепними зубами, які є на леміші. Рід включає 5 видів, в Чорному морі живе один вид – калкан, який поділяється на два підвиди: чорноморський та азовський. Хижаки. Живляться донними й пелагічними рибами (хамса, атерина, бички), ракоподібними. Статевої зрілості самці досягають у віці 5-8 років, самки – 6-11 років. Тривалість життя до 16 років. Нерест весняно-літній у прибережній зоні, порційний. Пелагофіли. Плодючість від 3 до 13 мільйонів ікринок.

КАМБАЛА РІЧКОВА ЧОРНОМОРСЬКА або **ГЛОСЬ** (родина – Камбалових, рос. – Камбала Речная Черноморская или Глосса). Підвид річкової камбали, яка живе в басейні Чорного та Азовського морів. Тіло брудно-зелене з бурими плямами. Зябрових тичинок 10-12. Спинний і анальний плавці часто вкрити шипиками. Лівоочні особини трапляються дуже рідко. Бентофаг. Статевої зрілості досягає на 3-му році життя. Нереститься рано навесні при температурі води близькій до 2-4⁰С, у солоних і солонуватих водах. Пелагофіл. Ікру викидає над піщаним або кам'янистим ґрунтом. Плодючість від 0,4 до 2 мільйонів ікринок. Розвиток з метаморфозом (перетворення на асиметричну рибу).

ЯЗИК МОРСЬКИЙ (САЛЕРА) (родина – Салерові, рос. – Язык Морской). Довжина тіла до 60 см, в Азово-Чорноморському басейні до

30 см. Тіло видовжене, овальне, найбільша висота становить від половини до 3/5 довжини тіла. Спинний плавець починається спереду очей. Верхня щелепа має вигляд довгастої лопати, яка звисає і видається вперед на нижню щелепу. На грудному плавці є чорна пляма. Бентофаг. Нерест літній при температурі води 20-25⁰С, порційний. Пелагофіл. Плодючість від 7 до 104 тисяч ікринок.

КАРАСЬ МОРСЬКИЙ (ЛАСКИР) або САРГИ (родина - Спарових, рос. – Карась Морской, Ласкирь или Сарги). З 10 видів роду, які живуть переважно в субтропічній зоні Східної і Західної Атлантики, в Чорному морі живе лише Карась Морський – Ласкир, довжиною тіла до 14-15 см і масою до 200-250 г (максимальна до 450 г). Тіло високе, стиснене з боків. Спинний плавець один, довгий. Передні зуби великі й широкі, мають вигляд різців. Бокові зуби жувальні, заокруглені, розміщені 2-3 рядами. На хвостовому стеблі по одній темній плямі з кожного боку. Зграйна прибережна риба, тримається біля заростей. Живиться ракоподібними і молюсками, рідше водоростями. Пелагофіл. Нерест літній, порційний.

ЛАВРАК (родина – Серанових, рос. – Лаврак). Морська риба довжиною тіла до 1 м, маса близько 12 кг. Тривалість життя до 15 років. Пелагічний зграйний хижак Чорного моря. Має два спинних плавці, в першому 8-9 колючих променів, другий - м'якоперий. Хвостовий плавець виімчастий. Забарвлення тіла сріблясте. Нерест літній поблизу берегів. Пелагофіл. Зустрічається рідко, в основному в північно-східній частині моря, внесений у Червону книгу України. Природоохоронний статус виду – неоцінений.

ЛУФАР (родина – Луфаревих, рос. – Луфарь). Єдиний вид зазначеної родини ряду окунеподібних. Довжина тіла до 115 см (зазвичай 30-70 см), маса до 15 кг. Тіло видовжене, стиснене з боків. Луска циклоїдна. Живе переважно в Чорному морі, іноді заходить в Азовське море. Зграйна пелагічна риба. Зазвичай живе на відкритих ділянках моря, в теплий період року підходить до берегів. Пелагофіл. Нерест літній, порційний у відкритих водах. Середня плодючість близько 0,5 мільйона ікринок. Хижак.

МЕРЛАНГ (родина – Тріскових, рос. – Мерланг). У Чорному морі живе підвид – Мерланг чорноморський, довжиною тіла до 25 см, масою – до 200-250 г. Спинних плавців три, анальних два, хвостовий плавець без виімки. Має підборідний вусик. Придонна риба, яка заходить на опріснені ділянки. Статевозрілий на 2-3-й рік. Нерест зимовий. Пелагофіл. Плодючість 100-600 тисяч ікринок. Живиться донними ракоподібними, дрібною рибою. Мерланг – холодолюбна риба, яка тримається при

надзвичайно вузькому інтервалі температур води – від 3-4 до 15-16⁰С. Найчастіше його виявляють на глибинах від 15-30 до 80-90 м.

САРГАН (родина – Сарганових, рос. – Сарган). В Чорному морі живе підвид – Сарган Чорноморський, довжиною тіла до 60-90 см і масою 300-400 г. Тіло довге й тонке з дрібною циклоїдною лускою. Щелепи витягнути, зазвичай з іклоподібними зубами. Хижак. Нерест весняно-літній у прибережній зоні. Плодючість близько 15 тисяч ікринок. Фітофіл.

СКУМБРІЯ (родина – Скумбрієвих, рос. – Скумбрия). У Чорне море на нагул заходить атлантична (звичайна) скумбрія. Довжина тіла до 60 см, маса до 1,6 кг. Перший і другий спинні плавці розділені широким проміжком. Плавального міхура немає. Морська пелагічна зграйна риба. Статевої зрілості досягає на 2-4-му році життя. Нерест літній відбувається в Мармуровому морі при солоності 25-28‰ на невеликих глибинах. Плодючість 200-500 тисяч ікринок. Пелагофіл. Живиться зоопланктоном і дрібною рибою. В останні 25-30 років біля берегів України зустрічається дуже рідко.

СТАВРИДА (родина – Ставридових, рос. – Ставрида). У Чорному морі живе чорноморська ставрида, утворюючи дві форми: дрібну довжиною до 20 см і крупну довжиною до 55 см. Морська пелагічна зграйна риба. Тіло веретеноподібне з вузьким хвостовим стеблом. Є два коротких плавця: один колючий короткий, другий м'який довгий. Хвостовий плавець глибоко вилчастий. Бічна лінія на всьому протязі має колючі щитки. Плодючість до 67 тисячі ікринок. Пелагофіл. Нерест весняно-літній. Живиться зоопланктоном, ракоподібними, дрібною рибою.

СУЛТАНКА або **ЧОРНОМОРСЬКА БАРАБУЛЯ** (родина – Султанкових, рос. – Султанка или Черноморская барабуля /барабулька/). Є підвидом барабулі звичайної. Досягає довжини тіла 30 см, зазвичай 10-15 см, масою до 120 г. Рот нижній, на підборідді є пара довгих вусів, які відіграють основну роль у пошуках поживи. Має два відокремлених коротких спинних плавці. В анальному плавці є 1-2 колючки. Черевні плавці розміщені на грудині. Зазвичай зграйні риби. Бентофаги. Живиться донними безхребетними. Нерест літній, порційний. Статева зрілість настає на 2-3-му році життя. Тривалість життя 10-12 років. Плодючість 10-28 тисяч пелагічних ікринок.

ОСЕЛЕДЕЦЬ ЧОРНОМОРСЬКО-АЗОВСЬКИЙ (родина – Оселедцевих, рос. – Сельдь Черноморско-Азовская). Прохідна риба роду *Alosa*. Тіло стиснене з боків, валькоподібне. Рот верхній невеликий. Зяброва кришка гладенька. Кіль розвинений слабо, його може не бути. Зграйна пелагічна риба із сріблястим тілом і темною спинкою. Зуби добре розвинені. Зяброві тичинки тонкі, не дуже довгі. Живиться ракоподібними

та дрібною рибою. Для нересту навесні заходить у річки Дніпро, Південний Буг, Дністер, Дунай. Першими на нерест ідуть крупні особини старшого віку, а завершують нерест дрібні риби, які нерестяться вперше. Статевої зрілості досягає у віці 2-5 років. Пелагофіл. Плодючість у середньому 50 тисяч ікринок. Оселедці відтворюються практично щороку і після нересту виживає понад 95% плідників.

МОРСЬКИЙ ЙОРЖ або **СКОРПЕНА** (родина – Скорпенових, рос. – Морской Ерш или Скорпена). Морська риба споріднена з окунеподібними. Довжина тіла до 30 см. Тіло довгасте, вкрите ктеноїдною або циклоїдною лускою. Голова велика, з колючками та шкірястими придатками. Спинний плавець один, він розділений виїмкою на дві частини. В передній частині від 8 до 18 колючих променів, біля основи яких є отруйні залози. Черевні плавці розміщені на грудині. Живе в скелях, заростях. Живиться ракоподібними і рибою. Дозріває на 2-3-му році життя. Нерест весняно-літній при температурі води 18-19⁰С, порційний. Плодючість до 178 тисяч ікринок. Пелагофіл. Виключно об'єкт спортивного лову.

ПУЗАНОК АЗОВСЬКИЙ (родина – Оселедцевих, рос. – Пузанок Азовський). Прохідна риба роду алоз. Довжина 14-16 см. Тіло високе, стиснене з боків, із вкороченим хвостовим стеблом, великою високою клиноподібною головою та довгими грудними плавцями. По боках від 1 до 8 темних плям. Зуби на щелепах розвинені слабо. Очі порівняно великі. Зяброві тичинки тонкі, довгі (59-85 шт.). Планктонофаг. Нагул відбувається в Азовському морі, зимівля – в Чорному. Статевої зрілості досягає на другому році життя. Нерест на розливах річок навесні. Пелагофіл. Плодючість 12-39 тисяч ікринок.

СМАРИДА (родина – Смаридових, рос. – Смарида). Родина морських риб ряду окунеподібних. Довжина тіла до 20 см, маса до 80 г. Тіло довгасте, стиснене з боків, вкрите ктеноїдною лускою. Спинний плавець один – довгий, складається з колючої передньої і м'якої задньої частин. В анальному плавці три колючих промені. Верхня щелепа дуже висувається, рот може витягуватись у трубку. Бентофаг, поїдає молодь та ікру інших видів риб. Статевозрілими особини стають у віці 3-4 років. Нерест весняно-літній. Фітофіл. Плодючість до 60 тисяч ікринок.

СОНЦЕВИК ЗВИЧАЙНИЙ (родина – Сонцевикових, рос. – Солнечник Обыкновенный). Морська закритоміхурова, колючепера, пелагічна риба глибин 100-500 м. Уздовж краю черева є ряд кісткових пластинок. Луска дрібна, ктеноїдна. Рот великий, висувний. Довжина тіла до 50 см. Хижак. Нерест весняно-літній. Пелагофіл.

ОКУНЬ КАМ'ЯНИЙ (родина – Серапових, рос. – Окунь Каменный). Морська риба роду кам'яних окунів. Досягає довжини 30 см, маси 0,5 кг.

Живе в прибережних районах Чорного моря на скелястих ґрунтах. Спинний плавець один, не розчленований, з 10 колючими і 11-16 м'якими променями. Хвостовий плавець усічений. Зуби щетинкоподібні. По тілу вертикально розташовані 7-9 темних смуг. Хижак. Гермафродит. Чоловічі й жіночі статеві залози розвиваються одночасно і спостерігається самозапліднення. Пелагофіл.

Запитання для самоперевірки

1. Надайте загальну характеристику іхтіофауни водойм України.
2. Охарактеризуйте найпривабливіші об'єкти спортивного і любительського рибальства у прісноводних водоймах України.
3. Надайте характеристику найпоширеніших об'єктів спортивного рибальства в Чорному та Азовському морях.

6. РИБИ ЧЕРВОНОЇ КНИГИ УКРАЇНИ

Займаючи менше 6% площі Європи, Україна володіє приблизно 35% її біорізноманіття, причиною чого є розташування території України на перехресті багатьох природних зон, шляхів міграції представників тваринного і рослинного світу.

Біота України нараховує понад 70 тис. видів, з них флора та мікобіота — понад 27 тис видів (гриби і слизовики — 15 тис, водорості — 5 тис, лишайники — 1,2 тис, мохи — 800 і судинні рослини — 5,1 тис, включаючи найважливіші культурні види, а з урахуванням екзотів, які вирощуються у ґрунті ботанічних садів, — понад 7,5 тис видів), фауна — понад 45 тис видів (з них комах — 35 тис, членистоногих без комах — 3,4 тис, черви — 3,2 тис. тощо. 190 видів безхребетних, включаючи 32 ендемічні види з гідрофауни Чорного та Азовського морів, належать до так званого понто-каспійського комплексу. Хребетні тварини представлені рибами і круглоротими (170 видів і підвидів), земноводними (17 видів), плазунами (21 вид), птахами (близько 400 видів), ссавцями (108 видів) [83].

Під впливом господарської діяльності людини стан біоти дуже змінився – всюди (окрім кількох заповідних ділянок) розорано степи, ліси на значних площах викорчовані і замінені на сільськогосподарські угіддя, осушено багато боліт тощо. Тому проблема збереження біоти стала надзвичайно актуальною і життєво важливою.

Червона книга України - основний документ, в якому узагальнено матеріали про сучасний стан рідкісних і таких, що знаходяться під загрозою зникнення, видів тварин і рослин, на підставі якого розробляються наукові і практичні заходи, спрямовані на їх охорону, відтворення і раціональне використання.

До Червоної книги України заносяться види тварин і рослин, які постійно або тимчасово перебувають чи зростають у природних умовах на території України, в межах її територіальних вод, континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони, і знаходяться під загрозою зникнення. Занесені до Червоної книги України види тварин і рослин підлягають особливій охороні на всій території України. Організація збереження видів тварин і рослин, занесених до Червоної книги України, поліпшення середовища їх перебування чи зростання, створення належних умов для розмноження у природних умовах, розведення та розселення покладається в межах їх компетенції на Кабінет Міністрів України, Ради народних депутатів, місцеві державні адміністрації, виконавчі органи місцевого самоврядування, Міністерство охорони навколишнього природного середовища України та інші державні органи, на які законодавством України та Республіки Крим покладено здійснення функцій у цій сфері.

Перша Червона книга, присвячена українській флорі і фауні, була видана в 1980 році під назвою "Червона Книга Української РСР". Перше видання Червоної книги України (1980 р.) містило опис 85 видів (підвидів) тварин: 29 — ссавців, 28 — птахів, 6 — плазунів, 4 — земноводних, 18 — комах і 151 вид вищих рослин. Після набуття Україною незалежності у видавництві "Українська енциклопедія" було випущене друге видання Червоної книги України: в 1994 році - том "Тваринний світ", в 1996 році - том "Рослинний світ" [83].

Кількість видів у новій редакції Червоної книги України збільшилася майже у 2 рази, у порівнянні з першим виданням. Всього включено до нового видання 817 видів: 602 – судинних рослин, 60 – водоростей, 57 – грибів, 52 – лишайників, 46 - мохоподібних, а з тваринного світу – 533 види: гідроїдних поліпів – 2, нематод – 2, олігохет – 1, п'явок – 7, ракоподібних – 30, павукоподібних – 2, багатоніжок – 3, молосків – 19, щетинохвісток – 1, нігохвісток – 2, комах – 239, круглоротих – 2, кісткових риб – 80, земноводних – 20, птахів – 66, ссавців – 61 [83].

Статус. Залежно від стану і ступеня загрози для популяцій видів, занесених до Червоної книги України, вони поділяються на такі категорії: зниклі (0), зникаючі (I), вразливі (II), рідкісні (III), невизначені (IV), недостатньо відомі (V), відновлені (VI) [83].

- *зниклі*: види, про які після неодноразових пошуків, проведених у типових місцевостях або в інших відомих і можливих місцях поширення, відсутня будь-яка інформація про їх існування у дикій природі;

- *зникаючі*: види, які знаходяться під загрозою зникнення, збереження яких є малоімовірним, якщо продовжиться згубна дія факторів, що впливають на їх стан;

- *вразливі*: види, які у найближчому майбутньому можуть бути віднесені до категорії "зникаючих", якщо продовжиться дія факторів, що впливають на їх стан;

- *рідкісні*: види, популяції яких невеликі, які у наш час не відносяться до категорії "зникаючих" чи "вразливих", хоча їм і загрожує небезпека;

- *невизначені*: види, про які відомо, що вони відносяться до категорії "зникаючих", "вразливих" чи "рідкісних", однак, достовірна інформація, яка б дозволяла визначити, до якої із зазначених категорій вони відносяться, відсутня;

- *недостатньо відомі*: види, які можна було б віднести до однієї з вище перерахованих категорій, однак, у зв'язку з відсутністю повної достовірної інформації питання залишається не визначеним;

- *відновлені*: види, популяції яких завдяки вжитим заходам щодо їх охорони не викликають стурбованості, проте, не підлягають використанню і потребують постійного контролю.

В цьому розділі підручника визначені основні представники іхтіофауни природних водойм країни, які увійшли в сучасне видання Червоної Книги України (2009 р.) і можуть становити інтерес з точки зору спортивного і любительського рибальства, а також сьогодні є об'єктами браконьєрського вилову.

ОСЕТЕР ШИП (родина-Осетрові).

Природоохоронний статус виду – зниклий. Поширення виду в Україні - басейн Чорного та Азовського морів біля узбережжя Кримського півострова (мис Кара-Даг, Каркінітська затока) і в морських водах поблизу гирлових ділянок Дніпра, Дністра і Дунаю. У першій половині ХХ століття зустрічався поодиночі. З 1960-х років в уловах не траплявся. Прохідна, придонна риба, постійно живе у морі, заходить у річки на нерест. В морі тримається переважно на мулистих ґрунтах, в річках – на глибоких ділянках з чистою проточною водою і піщаним або піщано-гальковим дном. Самці стають статевозрілими у віці 6-9 років, самки - в 12-14 років при довжині понад 110 см. Нерест з кінця квітня до кінця травня при температурі води понад 10-15⁰С, на ділянках річок із швидкою течією і твердим гальковим або піщаним ґрунтом. Плодючість коливається від 200 тисяч до 1 мільйона 290 тисяч ікринок. Ікра донна, клейка. Молодь живиться дрібними ракоподібними, личинками комах, червами тощо, дорослі риби споживають крупніших за розмірами мешканців донної фауни і дрібну рибу. Найбільша довжина понад 2 м, маса – понад 40-70 кг, тривалість життя понад 30 років. Цінний об'єкт промислу, значення якого через зникнення в наших водах втрачено.

СТЕРЛЯДЬ ПРІСНОВОДНА (родина – Осетрові).

Природоохоронний статус виду – зникаючий. Поширення виду в Україні – траплялася в корінному руслі і в крупних притоках усіх великих

рік. Зараз відзначається в пониззі Дунаю і басейні Середнього і Верхнього Дністра, можливо є в Дніпровському водосховищі в Дністрі. Прісноводна придонна риба. Тримається поодиноці або невеликими групами на глибоких руслових ділянках річок з чистою прохолодною проточною водою і піщаним або піщано-гальковим ґрунтом. Статевозрілими самці стають у віці 3, переважно 4-6 років, при довжині понад 35 см, самки - 5-9 років при довжині понад 45 см. Нерест у квітні-травні, зазвичай при температурі води 12-17⁰С. Плодючість до 110-140 тисяч ікринок. Ікра донна, клейка, відкладається на глибоких руслових ділянках із швидкою течією і гальковим або кам'янистим ґрунтом. Живляться ракоподібними, молюсками, личинками комах та іншими тваринами дна, рідше дрібною рибою. Найбільша довжина 1-1,2 м, маса до 16 кг, зазвичай в уловах трапляються риби завдовжки до 40-60 см і масою 0,4-1 кг, тривалість життя близько 30 років. Цінна промислова риба, господарське значення якої через малу чисельність втрачено.

ОСЕТЕР АТЛАНТИЧНИЙ (родина – Осетрові).

Природоохоронний статус виду – зниклий. Поширення виду в Україні – Чорне море біля берегів Кримського півострова (район м. Ялта) у Каркінітській затоці (Чурюмська коса) та гирлі Дунаю. У першій половині ХХ століття іноді зустрічалися поодинокі особини, з 1960-х років в уловах не траплявся. Прохідна придонна риба, яка постійно живе в морі, а для відтворення заходить у річки. Тримається невеликими групами. Самці досягають статевої зрілості у віці 7-9, самки в 8-14 років. Нерест з квітня по червень при температурі води 8-22⁰С в місцях із швидкою течією і кам'янисто-гальковим ґрунтом. Плодючість 0,2-6,7 мільйона ікринок. Ікра донна, клейка. Живиться тваринами дна (черви, ракоподібні тощо) та дрібною рибою. Найбільша довжина тіла понад 2 м, маса – до 100 кг, тривалість життя понад 45 років. Об'єкт промислу, значення якого через зникнення в наших водах втрачено.

ОСЕТЕР РОСІЙСЬКИЙ (родина – Осетрові).

Природоохоронний статус виду – вразливий. Поширення виду в Україні – в північно-західній частині Азовського моря, біля берегів Криму і в північно-західній частині Чорного моря. Невисока чисельність в останні 25-30 років невпинно падає. У невеликій кількості заходить у Дунай, поодиноці у Дніпро, зрідка в Дністровський лиман і фактично не заходить в Південний Буг, Сіверський Донець і річки Північного Приазов'я. Прохідна придонна риба, яка постійно живе в морі, а на нерест заходить у річки. Статевої зрілості самці досягають у віці 8-14 років при довжині понад 90-100 см, самки - в 10-17 років при довжині понад 105-110 см. Нерест з кінця квітня-початку травня до середини червня, при температурі води 11-22⁰С, на глибоких ділянках корінного русла із швидкою течією і піщано-гальковим або кам'янистим ґрунтом.

Плодючість до 800 тисяч ікринок. Ікра донна, клейка. Споживають ракоподібних, молюсків та рибу. Найбільша довжина понад 2 м, маса понад 100 кг, в уловах зустрічаються особини завдовжки 1,3-1,6 м і масою близько 30-40 кг, тривалість життя понад 50 років. Цінна промислова риба, чисельність якої в наших водах зараз впала до критичної межі.

СЕВРЮГА ЗВИЧАЙНА (родина – Осетрові).

Природоохоронний статус виду – вразливий. Поширення виду в Україні – біля північних берегів Азовського моря, вздовж Кримського півострова та у північно-західній частині Чорного моря. Зараз у невеликій кількості заходить у Дунай, зрідка поодиночі в Дніпровський і Дністровський лимани і фактично не заходить в Дністер, Південний Буг, Дніпро і річки Південного Приазов'я. Прохідна придонна риба, яка постійно живе в морі, а для розмноження двічі на рік заходить у річки. Статеве дозрівання самців відбувається у віці 5-14, переважно 9-12 років, самок - у 7-17, переважно 11-14 років (при довжині тіла обох статей понад 95-100 см). Нерест з кінця квітня до середини червня при температурі води 8-15⁰С і вище, на глибоких ділянках корінного русла із швидкою течією та твердим, зазвичай піщано-гальковим чи кам'янистим ґрунтом. Плодючість може перевищувати 360 тисяч ікринок. Ікра донна, клейка. Дорослі риби споживають рибу, молюсків і крупних ракоподібних. Найбільша довжина до 220 см, маса – до 80 кг, зазвичай ловляться особини завдовжки до 150 см і масою 25-30 кг; тривалість життя близько 30 років. Цінна промислова риба, чисельність якої в наших водах зараз впала до критичної межі.

БЛУГА ЗВИЧАЙНА (родина –Осетрові).

Природоохоронний статус виду – зникаючий. Поширення виду в Україні – зустрічається в північно-західній і північній частинах Азовського моря, біля берегів Криму і в північно-західній частині Чорного моря. Поодинокі трапляється біля берегів Кримського півострова, дещо частіше - в Дунаї та біля його гирла. Фактично зникла у пониззях Дніпра, Південного Бугу і Дністра, а також у Сіверському Дінці. Прохідна придонно-пелагічна риба, яка постійно живе в морі, а на нерест заходить у річки. Нерестові міграції відбуваються двічі на рік. Самці стають статевозрілими у віці 12-14 років при довжині понад 120 см, самки - в 16-18 років при довжині понад 150 см. Нерест з кінця квітня до початку червня при температурі води 8-17⁰С у глибоких місцях із швидкою течією і кам'янистим або піщано-гальковим ґрунтом. Плодючість 360 тисяч – 7,7 мільйона ікринок. Ікра донна, клейка. Дорослі особини живляться переважно рибою. Найбільша довжина тіла понад 5 м, маса 1000 кг (зазвичай ловлять особин до 2,5 м і до 200-300 кг), тривалість життя до 100 років. Цінна промислова риба, чисельність якої в наших водах зараз впала до критичної межі.

ЯЛЕЦЬ ЗВИЧАЙНИЙ (родина – Коропові).

Природоохоронний статус виду – вразливий. В Україні раніше був поширений фактично в усіх великих річках і в їх додатковій системі, а також у проточних озерах і дніпровських водосховищах, відмічався також в Дніпровсько-Бузькому лимані. Відсутній у Криму. В останні 2-3 десятиріччя різко скоротилася загальна чисельність. Зараз фактично зник з руслової частини Дніпра і його водосховищ і в крупних притоках в басейні Південного Бугу, дуже нечисленний в басейні Дністра та Дунаю. Прісноводна річкова зграйна придонна риба чистих текучих вод, яка віддає перевагу прибережним ділянкам з піщаним або піщано-мулистим ґрунтом. Статевої зрілості досягає у віці 2-3 роки при довжині тіла близько 9-10 см. Живиться переважно організмами бентосу – червами, ракоподібними, личинками і лялечками комах, дорослими комахами, а також ікрою риб і частково рослинністю. Найбільша довжина тіла 20-25 см, зазвичай 10-15 см, маса до 100 г, зазвичай 30-50 г., тривалість життя до 8 років. Плодючість до 22,6 тисяч ікринок. Ікра донна, клейка, відкладається за один раз в місцях із швидкою течією на різні донні предмети, зокрема на рослинність. Розмноження починається з кінця березня, при прогріванні води до 5-6⁰С. Промислового значення не має. Об'єкт аматорського вилову.

ЯЛЕЦЬ ДАНИЛЕВСЬКОГО (родина – Коропові).

Природоохоронний статус виду – зникаючий. В Україні зараз поширений тільки в корінному руслі і в деяких лівих притоках Сіверського Дінця (західна межа ареалу). Прісноводна річкова зграйна придонна риба, яка мешкає у корінному руслі, зрідка і в додатковій системі, де віддає перевагу ділянкам із проточною водою і піщаним, піщано-мулистим або глинистим ґрунтом. Статевої зрілості досягає у віці 2-3 роки при довжині тіла близько 9 см. Живиться переважно бентосом – червами, дрібними молюсками, личинками і лялечками комах, а також падаючими у воду комахами, ікрою риб і частково рослинністю. Найбільша довжина тіла 20 см, зазвичай 10-15 см, маса – до 100 г, зазвичай – 30-50 г, тривалість життя 8 років. Плодючість до 11 тисяч ікринок, ікра донна, клейка, відкладається на швидкій течії. Розмноження починається з кінця березня при прогріванні води понад 5-6⁰С. Промислового значення не має. Об'єкт аматорського вилову.

ЯЛЕЦЬ-АНДРУГА ЄВРОПЕЙСЬКИЙ (родина – Коропові).

Природоохоронний статус виду – вразливий. В Україні зустрічається тільки в річках Закарпаття (східна межа ареалу). Більш-менш звичайний у Теребле-Ріцькому водосховищі; в інших місцях виловлюються до десятка особин. Прісноводна зграйна придонна риба гірських річок, яка вибирає місця з помірною або слабкою течією. Статевої зрілості досягає в 2-3 роки при довжині тіла самців понад 5-7 см, самок - понад 9 см. Живиться

тваринною (червами, ракоподібними, личинками і лялечками комах і падаючими у воду комахами, ікрою риби тощо) і рослинною (діатомовими, нитчастими водоростями, насінням вищих рослин) їжею. Найбільша довжина 20 см, зазвичай 15-17 см, маса до 100 г, зазвичай 40-50 г, тривалість життя близько 10 років. Нерест – з кінця березня-початку квітня до кінця травня-початку червня. Плодючість самок завдовжки 9-15 см і масою 15-60 г у середньому становить 2,6 тисячі ікринок, при максимальній кількості – до 5 тисяч ікринок. Ікра донна, відкладається на мілководді. Промислового значення не має. Об'єкт аматорського вилову.

ВИРЕЗУБ ПРИЧОРНОМОРСЬКИЙ (родина – Коропові).

Природоохоронний статус виду – зникаючий. В Україні зараз зустрічається в басейні Верхнього і Середнього Дністра, Сіверського Дінця, зрідка в Азовському морі. Чисельність дуже низька. Трапляється одиничними особинами, хоча раніше був звичайним об'єктом промислу. Напівпрохідна стадна придонна риба. Нагулюється в солонуватих водах, на нерест і зимівлю заходить у річки. Тримається глибоких ділянок із швидкою течією, чистою водою і піщано-гальковим або кам'янистим ґрунтом. Статевої зрілості досягає у віці 4, переважно 5-6 років, при довжині тіла 50 см і більше. Найбільша довжина тіла до 71 см, маса до 8 кг, зазвичай 1,2-3,5 кг, тривалість життя понад 10 років. Нерест проходить з другої половини квітня-травні, при температурі до 10-11⁰С. Плодючість до 260 тисяч ікринок. Дорослі риби споживають переважно молюсків, ракоподібних, менше рослинність. Цінна промислова риба, об'єкт аматорського вилову, чисельність якої в наших водах впала до критичної межі.

ПІДУСТ ВОЛЗЬКИЙ (родина – Коропові).

Природоохоронний статус виду – вразливий. В Україні зустрічається тільки в басейні Сіверського Дінця (західна межа ареалу). До середини ХХ ст. був звичайною, місцями однією з основних промислових риб. В останні десятиріччя чисельність різко скоротилася, на багатьох ділянках Сіверського Дінця повністю зник. Річкова реофільна риба. Зустрічається частіше на середніх і рідше нижніх ділянках великих річок, де дно вкрите піском, гравієм або виходами скельних порід. Тяжіє до швидкої течії корінних русел, але ділянок з дуже швидкою течією або стоячою водою уникає. Веде придонний спосіб життя, тримається невеликими стадами. Статевозрілими більша частина самців стає у віці 3 років, самок – у 4. Нерест починається наприкінці квітня – початку травня, при температурі води 6-8⁰С. Плодючість до 9 тисяч ікринок. Ікра велика, діаметром 1,6-2,4 мм, клейка. Нерест відбувається на ділянках із швидкою течією, частіше вкритих гравієм, на глибині 2-4 м. Дорослі особини живляться частіше перифітоном, зіскоблюючи з субстрату нарости рослинного і тваринного походження. Найбільша довжина тіла до 35 см, зазвичай

15-20 см, маса до 400 г, тривалість життя близько 8 років. Промислова риба, значення якої через різке падіння чисельності в наших водах утрачено. Об'єкт аматорського вилову.

БИСТРЯНКА РОСІЙСЬКА (родина – Коропові).

Природоохоронний статус виду – зникаючий. В Україні відома з басейнів Західного Бугу, Дністра, Південного Бугу, Дніпра, Сіверського Дінця, річок Північного Приазов'я (Обіточна, Берда). Чисельність у всіх басейнах низька. З кінця 1970-х років постійно скорочується ареал і чисельність. Фактично зникла у річках Північного Приазов'я, Сіверського Дінця, стала рідкісною в басейнах Дніпра і Південного Бугу і нечисленною в Дністрі. Прісноводна зграйна риба, яка мешкає тільки в річках, на ділянках з помірною або швидкою течією і чистою, насиченою киснем водою, тяжіючи до придонних шарів. Статевозрілою стає у 2 роки при довжині тіла близько 5-5,5 см. Розмноження триває з середини травня до кінця червня. Плодючість до 8 тисяч ікринок. Ікру відкладає кількома порціями на мілководних ділянках із швидкою течією і твердим піщаним, гальковим або кам'янистим ґрунтом. Живиться дрібними організмами планктону і бентосу, падаючими у воді комахами, часто водоростями й ікромією. Найбільша довжина тіла до 12-13 см, маса до 30 г, тривалість життя не перевищує 5-6 років. Промислового значення не має. Об'єкт аматорського вилову.

ШЕМАЯ АЗОВСЬКА (родина – Коропові).

Природоохоронний статус виду – вразливий. В Україні зустрічається переважно в північній і північно-західній частинах Азовського моря. Загальна чисельність точно невідома. Фактично зникла в басейні Сіверського Дінця, дуже нечисленна в Азовському морі. Напівпрохідна зграйна пелагічно-придонна риба, яка витримує від зовсім прісної до води з солоністю 10-12‰. Нагулюється в лиманах, пригирлових і гирлових ділянках річок та в суміжних опріснених морських ділянках і в морі; на нерест мігрує в річки. Статеві зрілості досягає у віці 2, переважно 3-4 років, при довжині тіла самців 14 см, самок – 17 см. Розмноження триває з кінця квітня до початку липня при температурі води 15-26⁰С. Плодючість до 24 тисяч ікринок. Ікра клейка, відкладається на ділянках з чистою водою, швидкою течією і кам'янистим, гальковим ґрунтом. Дорослі риби споживають крупний планктон, личинок і дорослі форми комах, дрібних риб, а також їхніх личинок. Найбільша довжина тіла 31 см, маса – до 200 г, тривалість життя близько 5-6 років. Цінна промислова риба, запаси якої дуже скоротилися. Об'єкт аматорського вилову.

ШЕМАЯ ЧОРНОМОРСЬКА (родина – Коропові).

Природоохоронний статус виду – вразливий. В Україні зустрічалася від Дунаю до Дніпра, в їх пригирлових опріснених ділянках та опріснених

лиманах. Загальна чисельність точно невідома. Фактично зникла в басейні Дунаю і Дністра, стала дуже нечисленна в пониззі Південного Бугу і Дніпра. Напівпрохідна зграйна пелагічно-придонна риба. Нагулюється в лиманах, пригирлових і гирлових ділянках річок і в суміжних опріснених морських ділянках; на нерест мігрує в річки. Статевої зрілості досягає у віці 2, переважно 3-4 роки, при довжині тіла самців 14 см, самок – 17 см. Розмноження триває з кінця квітня до початку липня при температурі води 15-26⁰С. Плодючість до 12-13 тисяч ікринок. Ікра клейка, відкладається на ділянках з чистою водою, швидкою течією і кам'янистим, гальковим або черепашково-піщаним ґрунтом. Дорослі риби споживають крупний планктон, личинок і дорослі форми комах, дрібних риб, а також їхніх личинок. Найбільша довжина тіла 25 см, маса – до 150 г, тривалість життя близько 5-6 років. Цінна промислова риба, чисельність якої різко впала. Об'єкт аматорського вилову.

РИБЕЦЬ МАЛИЙ (родина – Коропові).

Природоохоронний статус виду – зниклий. В Україні жив у гірських ріках Кримського півострова (Чорна, Салгир, Біюк-Карасу). З 1970-х років у виловах не траплявся. Особливості біології у водоймах України практично не вивчені. Придонна зграйна туводна риба. Відомо, що жила у річках, які впадають у море, з високою солоністю. Нерест відбувався вірогідно у травні-червні. Найбільша довжина тіла до 17,7 см, тривалість життя близько 7-8 років. Промислове та аматорське значення втрачено.

ПІЧКУР ДУНАЙСЬКИЙ (родина – Коропові).

Природоохоронний статус виду – зникаючий. Ендемік басейну Дунаю. В Україні відзначений у річках Закарпаття (Ріца, Боржава, Тересва, Шопурка) і Буковини (Сірет). Чисельність дуже низка. Прісноводна річкова донна риба невеликих стрімких, добре насичених киснем, чистих мілководних річок передгірської зони, дуже чутлива до забруднення води. Розмноження відбувається в травні-червні. Нерест порційний, починається при температурі води 11,5⁰С і відбувається в прибережних ділянках з помірною течією на глибинах 7-20 см. Ікра клейка. Живиться діатомовими та іншими водоростями і дрібними бентичними тваринами. Найбільша довжина тіла 11-12 см, маса до 30 г, тривалість життя близько 5-6 років. Промислового та аматорського значення не має.

БІЛОПЕРИЙ ПІЧКУР ДНІСТРОВСЬКИЙ (родина – Коропові).

Природоохоронний статус виду – вразливий. В Україні зустрічається в басейні Дунаю, зокрема відзначений в басейні Тиси на Закарпатті (в Ужі, Ріці), в Пруті і Сіреті на Буковині та в Дністрі (на верхній течії корінного русла, в притоках Стрв'яж, Луква, Стрип, Ломниця, Збруч та ін.). З 1980-х років трапляється поодинокими екземплярами. В зв'язку із недостатністю вивченості виду причини зміни його чисельності невідомі. Прісноводна

річкова донна зграйна риба мілководних, чистих, добре насичених киснем потоків рівнинної частини гірських річок. Розмножується з другої половини травня-червня до липня і, можливо до вересня. Плодючість 2-3 тисячі ікринок. Живиться переважно бентосом. Найбільша довжина тіла 11 см, маса до 30 г, тривалість життя 4-5 років. Промислового та аматорського значення не має.

МАРЕНА ЗВИЧАЙНА (родина – Коропові).

Природоохоронний статус виду – вразливий. В Україні зустрічається в басейні Дунаю (понижя басейнів Тиси, Пруту і Сірету), Дністра і Вісли. Прісноводна зграйна річкова донна риба чистих, руслових частин річок. Тримається на ділянках з кам'янистим або іншим щільним ґрунтом. Самці досягають статевої зрілості у віці 3-4 років, при довжині і масі тіла 14-16 см і 45 г і більше, самки – відповідно 4-5 років при 20-22 см і понад 115 г. Розмноження триває з кінця квітня до кінця червня. Плодючість до 95-155 тисяч ікринок. Нерест порційний, відбувається в притоках або на мілководних ділянках головного русла, на кам'янистих або піщаних перекатах. Ікра слабо клейка. Дорослі риби споживають виключно мешканців дна, зокрема личинок комах, молюсків, червів, а також ікру, молодь і дрібних риб, водорості і вищу рослинність. Найбільша довжина тіла близько 1 м, маса – до 10 кг, тривалість життя до 15 років. Промислова риба, чисельність якої в наших водах впала, місцями до критичної межі. Об'єкт аматорського вилову.

МАРЕНА ДНІПРОВСЬКА (родина – Коропові).

Природоохоронний статус виду – зникаючий. Ендемік басейну Дніпра та Південного Бугу, де раніше був звичайною рибою. Чисельність низька, трапляється поодинокими особинами. Фактично зник у басейні Середнього і Нижнього Дніпра, на верхній і нижній течії Південного Бугу. Прісноводна річкова зграйна донна риба виключно текучих чистих водах, яка дуже чутлива до дефіциту кисню у воді. Віддає перевагу порожистим ділянкам і перекатам, місяцями з кам'янистим, гальковим, щільним піщаним або глинистим дном. Статевої зрілості досягає в 3-4 роки при довжині і масі тіла відповідно 16-22 і 90-195 г. Розмноження триває з кінця квітня до середини липня, плодючість до 32-41 тисячі ікринок. Дорослі риби споживають виключно мешканців дна, зокрема личинок комах, молюсків, червів, а також ікру, молодь і дрібних риб, водорості і вищу рослинність. Найбільша довжина тіла 80-90 см, маса 10-12 кг, тривалість життя 12-13 років. Промислова риба, об'єкт аматорського вилову, чисельність якої в водоймах України впала до критичної межі.

МАРЕНА КРИМСЬКА (родина – Коропові).

Природоохоронний статус виду – зникаючий. Ендемік Криму: середня та нижня течії річок Альма, Кача, Аян, Бельбек, Чорна, Салгир, Учан-Су, а

також водосховища Бахчисарайське, Альмінське, Сімферопольське, Аянське, Білогірське, Михайловське, Феодосійське. Чисельність незначна. Прісноводна донна туводна риба добре насичених киснем потоків і гірських водосховищ. Тримається найглибших ділянок мілководних кримських річок. Статевої зрілості досягає у віці 2-3 років при довжині і масі тіла відповідно 7-10 см і до 19 г. Розмноження триває з кінця квітня до середини червня. Плодючість понад 6,5 тисяч ікринок. Нерест порційний, на мілководдях, в місцях із швидкою течією та кам'янисто-гальковим ґрунтом. Дорослі риби споживають молодь вищих ракоподібних, личинок та комах, водорості і вищі рослини. Найбільша довжина тіла близько 70 см, маса 5-7 кг, тривалість життя понад 9 років. Об'єкт аматорського лову.

МАРЕНА ВАЛЕЦЬКОГО (родина – Коропові).

Природоохоронний статус – недостатньо відомий, вразливий. В Україні зустрічається тільки в басейні верхньої течії Дністра в межах Львівської області та в деяких його притоках, зокрема в р. Стрв'яж. Чисельність низька, в уловах трапляється одиничними екземплярами. Біологія в умовах водойм України не вивчена. Прісноводна річкова донна стадна риба чистих добре насичених киснем річок гірського типу. Зустрічається на ділянках з помірною, інколи значною течією і піщаним, піщано-глинистим, піщано-гальковим або кам'янистим, дещо замуленим ґрунтом. Найбільша довжина тіла риб близько 35 см. Об'єкт аматорського лову.

МАРЕНА ДУНАЙСЬКО-ДНІСТРОВСЬКА (родина – Коропові).

Природоохоронний статус виду – вразливий. В Україні зустрічається в басейні Тиси, на верхній течії Пруту і Сірету та в басейні Верхнього Дністра. Чисельність відносно невисока. Річкова донна зграйна риба чистих проточних вод передгірської і частково гірської зони. Зустрічається на ділянках з кам'янистим або піщано-гальковим ґрунтом на глибинах понад 0,7-1 м. Статевої зрілості досягає у 2-3 роки при довжині і масі тіла відповідно 7,5-10,5 см і 8-15 г. Розмноження триває з початку травня до кінця червня. Плодючість до 10 тисяч ікринок. Нерест порційний, на мілководдях при температурі води від 11 до 17⁰С. Ікра слабо клейка. Дорослі особини споживають в основному тварин бентосу, а також ікру і мальків риб та водорості. Найбільша довжина тіла до 30 см, маса – 300 г, тривалість життя до 10 років. Промислового значення не має. Об'єкт аматорського вилову.

КАРАСЬ ЗВИЧАЙНИЙ, КАРАСЬ ЗОЛОТИЙ (родина – Коропові).

Природоохоронний статус виду – вразливий. В Україні ареал охоплює річки Азовсько-Чорноморського басейну, в тому числі й водосховища Криму, а також басейн Західного Бугу. В окремих водоймах звичайний, в

інших – поодинокий, у ряді з них зник. Тримається у заплавах водоймах, озерах, ставках зі стоячою водою або слабопроточною водою та замуленим дном, які густо заросли водною рослинністю. Витривалий до кисневого режиму. Під час промерзання водойм і літнього висихання озер перебуває у мулі на глибині понад 0,5 м. Нереститься у травні-липні. Досягає статевої зрілості у віці 2-3 років, плодючість становить майже 115 тисяч ікринок. Їх відкладають трьома-чотирма порціями при температурі води не нижчій за 18⁰С на рослинність, на глибині близько 0,5 м. Живиться здебільшого бентосними організмами, а також зоопланктоном. Довжина тіла понад 30 см, маса – до 1,2 кг. Тривалість життя понад 10 років. Об'єкт промислового та аматорського вилову. Може бути об'єктом рибництва у регульованих культурних рибних господарствах.

ЛОСОСЬ ЧОРНОМОРСЬКИЙ (родина – Лососеві).

Природоохоронний статус виду – зникаючий. Ендемік Азовсько-Чорноморського регіону. В Україні трапляється у Чорному морі біля берегів Кримського півострова, в Тендрівській та Ягорлицькій затоках, у північно-західній частині Чорного моря біля Одеси, в узмор'ї Дунаю і його гирлі, іноді в Азовському морі. Чисельність незначна. Морська прохідна риба. Статевої зрілості досягає на 2-3-му році перебування у морі. Нерестовий хід у річки починається в лютому, досягає максимуму у квітні-травні. Нерест з жовтня по січень. Ікру відкладає на тверде дно. Молодь затримується у річках на 2-5 років. У морі дорослі риби живляться здебільшого рибами, меншою мірою ракоподібними. Довжина тіла здебільшого до 50 см (інколи досягає довжини 110 см і маси 24 кг), тривалість життя до 10 років. Через незначну чисельність промислового значення не має. В аматорських уловах трапляється дуже рідко.

ЛОСОСЬ ДУНАЙСЬКИЙ, ГОЛОВАТИЦЯ (родина – Лососеві).

Природоохоронний статус виду – зникаючий. В Україні ендемік басейну Дунаю (східна частина ареалу), басейнів Тиси і Пруту. Дуже нечисленний. Прісноводна туводна риба гірських водойм де температура води не перевищує 15-20⁰С. Статевозрілим стає у віці 3-4 років, при довжині тіла близько 60 см і масі 1-3 кг. Нерест з середини квітня до середини травня при температурі води 6-10⁰С, здебільшого в гірських струмках на глибині 0,3-1,2 м. Ікру відкладає порціями у гнізда-ямки з гальки, піску, щебеню тощо, на чистому дні, де швидкість течії досягає 0,6-1 м/с. Плодючість до 11 тисяч ікринок. Хижак, який не тільки підстерігає здобич, а й активно на неї полює. Довжина тіла здебільшого не перевищує 60-70 см, маса 6 кг (у минулому досягав довжини понад 2 м і маси понад 150 кг), тривалість життя понад 20 років, зрідка до 60 років. Через незначну чисельність промислового значення не має. Інколи трапляється в аматорських виловах.

ХАРИУС ЄВРОПЕЙСЬКИЙ (родина – Лососеві).

Природоохоронний статус виду – вразливий. В Україні поширений у гірських ділянках Дністра і його приток та у басейні Тиси. В цілому чисельність незначна, подекуди звичайний. Прісноводна риба чистих, холодних, багатих киснем вод. Молоді особини тримаються групами, старші поодинці. Статевої зрілості досягає на 2-3-му році життя. Нереститься з квітня до червня при температурі води 6-10⁰С, на кам'янистих місцях з швидкою течією, ікра велика, клейка. Плодючість до 5 тисяч ікринок. Дорослі особини споживають молюсків, ракоподібних, комах та їхні личинки, дрібну рибу, іноді ікру риб. Довжина тіла 20-40 см, зрідка понад 50 см, маса 300-600 г (до 1 кг). Тривалість життя до 7 років. Об'єкт здебільшого аматорсько-спортивного рибальства.

МИНЬ РІЧКОВИЙ (родина – Миньові).

Природоохоронний статус виду – вразливий. В Україні поширений в басейнах приток першого і другого порядку середньої та верхньої течії Сіверського Дінця, Дніпра, Дністра і водойм Закарпаття. В окремих водоймах звичайний, в інших трапляється поодинці, у ряді інших вже зник. Прісноводна холодноводна риба. Тримається здебільшого у руслах річок. При температурі води 10⁰С і нижче найактивніший, при 15⁰С і вище стає пасивним, ховається. Нереститься з кінця грудня до початку лютого при температурі води близько 0⁰С на мілководних піщаних і супіщано-дрібнокам'янистих місцях з швидкою течією. Статевої зрілості досягає при довжині тіла 17-18 см, у віці 3-4 роки. Плодючість може досягати майже 500 тисяч ікринок. Нереститься з настанням сутінок, зазвичай на піщаних косах. Дорослі риби споживають риб, міног, земноводних, а також ракоподібних, личинок комах, молюсків тощо. Довжина тіла до 50 см, зрідка більше, тривалість життя 6-7 років. Винятково об'єкт аматорського рибальства.

КЕФАЛЬ РАМАДА (родина – Кефалеві).

Природоохоронний статус виду – рідкісний. В Україні відмічалася біля берегів Криму (м. Севастополь), а також у північно-західній частині Чорного моря (район гирла Дунаю, 1946-1947 рр.). Чисельність невідома. За останні більш ніж 30 років зареєстрована одна особина в жовтні 2006 року в Балаклавській бухті Севастополя. Зграйна пелагічно-придонна морська риба прибережної мілководної зони, зустрічається в лиманах, прибережних озерах. Дорослі рибини живляться здебільшого детритом і мікроводоростями. Найбільша довжина 60 см. Через свою рідкісність у наших водах промислового і аматорського значення не має.

ТРИГЛА ЖОВТА, МОРСЬКИЙ ПІВЕНЬ ЖОВТИЙ (родина – Триглові). Природоохоронний статус виду – рідкісний. В Україні мешкає в Чорному (біля берегів Криму та визначений у північно-західній частині

моря) і Азовському (південна частина) морях. Чисельність відносно невелика. Живе і розмножується у прибережних водах морів з солоністю 15-19‰ і вище. Зазвичай тримається на глибині до 100 м поблизу дна малими стадами. Статевозрілими особини стають у 3-4-річному віці. Плодючість близько 14 тисяч ікринок. Нереститься у червні-серпні у 2-3 км від берега, на глибині 15-20 м, ікру відкладає порціями на піщане чи кам'янисте дно. Дорослі особини живляться дрібними вищими ракоподібними і рибою. Найбільша довжина до 70 см, маса – до 5 кг. Об'єкт місцевого та аматорського промислу.

ЛАВРАК ЄВРОПЕЙСЬКИЙ (родина – Лавракові).

Природоохоронний статус виду – не оцінений. В Україні ареал охоплює Чорне море уздовж берегів його північно-західної частини, Тендрівської затоки, південно-західних і південних берегів Кримського півострова, Керченської протоки. Біля берегів України трапляється дуже рідко. Морська зграйна риба придонних шарів і товщі води прибережної зони. Визначена у гирлах річок. Хижак, живиться здебільшого дрібними стадними рибами (оселедці, піскорий) ракоподібними. Довжина тіла близько 1 м, маса до 12 кг, здебільшого переважають особини з довжиною тіла до 60 см. Тривалість життя до 20 років. Через незначну кількість у водах України промислового і аматорського значення не має.

КАМ'ЯНИЙ ОКУНЬ ЗЕБРА (родина – Серанові, Кам'яні окуні).

Природоохоронний статус виду – рідкісний. В Україні зрідка зустрічається вдовж чорноморських берегів Криму, відмічений в Одеській затоці. Нечисленна риба. Морський придонний вид, тримається поодинокі в прибережній зоні, зустрічається переважно на кам'янистих ґрунтах і скелях, вкритих водоростями до глибини 150 м. Стадо утворює в період нересту. Хижак, живиться переважно рибою, зрідка крабами та креветками. Розмножується з червня до вересня, порційно. Ікринки пелагічні. Зазвичай досягає довжини 22 см, маси тіла близько 200 г, найбільша довжина 36 см, маса 500 г, граничний вік 7 років. Промислового значення не має, об'єкт аматорського лову.

СУДАК МОРСЬКИЙ, СУДАК БУГОВЕЦЬ (родина – Окуневі).

Природоохоронний статус виду – зникаючий. В Україні ареал охоплює Дніпровсько-Бузький лиман, пониззя Південного Бугу, східну частину Тендрівської затоки, Бережанський і Дністровський лимани. Чисельність мізерна через порушення типових біотопів, зміни гідрологічного, хімічного, біологічного режимів водойм. Солонуватоводна риба лиманів та узмор'я. Не витримує як значного осолонення води, так і її опріснення. Статевозрілим стає в 3-4 роки. Нереститься у квітні-травні за середньодобової температури води 8-20⁰С на твердому дні. Плодючість становить понад 60 тисяч ікринок. Дорослі риби живляться виключно

рибою. Довжина тіла до 60 см, маса іноді перевищує 3 кг, тривалість життя понад 10 років. Через свою рідкісність рибпромислового значення не має, іноді зустрічається в аматорських виловах.

СУДАК ВОЛЗЬКИЙ, БЕРІШ (родина – Окуневі).

Природоохоронний статус виду – зникаючий. В Україні відзначений у пониззі та пригирлових ділянках Дунаю, Дністра, Дніпра, Південного Бугу, у Каховському, Дніпровському і Дніпродзержинському водосховищах, у річках Самара, Сура, Оріль та у водоймах по трасі каналу Дніпро-Донбас. Нечисленний прісноводний, частково солонуватоводний придонний вид. Освоює місця з твердим піскуватим дном у річках, їх опріснених естуаріях і водосховищах. У Дніпровському водосховищі зайняв специфічну нішу хижака-бентофага. Статевозрілими стають у 2-3 роки, завдовжки 19-22 см. Плодючість 17-365 тисяч ікринок. Нереститься у квітні. Ікру відкладає на піщаних і кам'янисто-піщаних косах поблизу островів та деяких балок. Дорослі особини живляться здебільшого придонними організмами, з яких половину складають риби. Довжина тіла до 45 см, маса до 1150 г. Тривалість життя до 7 років. Промислове значення незначне, об'єкт аматорського вилову.

ЧОП ЗВИЧАЙНИЙ, ЧОП ВЕЛИКИЙ (родина – Окуневі).

Природоохоронний статус виду – рідкісний. В Україні ендемік басейну Дунаю та Дністра. Прісноводна жила риба гірських і передгірських ділянок річок з швидкою течією, чистою, добре насиченою киснем водою. Місцями перебування є глибоководні ділянки річок з твердим дном з піску, гальки або глини. Статевозрілим стає в 2-4 роки. Нереститься у квітні-травні. Плодючість до 10 тисяч ікринок; дрібну та клейку ікру відкладає на дно. Живиться здебільшого вночі, основний корм – донні безхребетні (личинки комах, черви, рачки, молюски), ікра та дрібна риба. Довжина тіла до 45 см, маса 200-300 г, інколи до 1 кг. Тривалість життя близько 10 років. Через незначну чисельність промислового значення не має. Об'єкт аматорського вилову.

ЧОП МАЛИЙ (родина – Окуневі).

Природоохоронний статус виду – рідкісний. В Україні ендемік басейну Дунаю. Нечисленний. Прісноводний жилий вид гірських і передгірських глибоких ділянок річок з швидкою течією, чистою, добре насиченою киснем водою та кам'янистим, піщаним або глинистим дном. Статевозрілим стає в 2-3 роки. Нереститься в березні-травні в місцях з дрібнокам'янистим дном і залишками торішньої рослинності. Плодючість до 5 тисяч ікринок; ікра дрібна, клейка. Живиться придонними організмами, зокрема, личинками комах, червами, зрідка ікрою та мальками інших риб. Довжина тіла 18-20 см, маса до 200 г. Тривалість життя до 8 років. Через незначну кількість і невеликі розміри промислового значення не має. Об'єкт аматорського вилову.

ПЕРКАРИНА ЧОРНОМОРСЬКА (родина – Окуневі).

Природоохоронний статус виду – рідкісний. В Україні зустрічається тільки в північно-західній частині Чорного моря. Чисельність низька. Веде солонувато-прісноводний спосіб життя, перебуваючи здебільшого в естуаріях, пониззях і гирлах річок, лиманах, уникаючи морських вод. Тримається зграями, частіше біля дна та у товщі води. Статевої зрілості досягає на другому році життя. Плодючість до 3 тисяч ікринок. Нереститься з травня до серпня на замулених ґрунтах, коли температура води досягає 18-26⁰С. Молодь і дорослі особини добре витримують солоність до 12,5 ‰ і зменшення кількості розчиненого у воді кисню. Живиться цілодобово ракоподібними, червами, мальками оселедця, судака, ляща, тюльки, бичків тощо. Довжина тіла самок до 10,6 см, самців – до 7,2 см. Тривалість життя до 4 років. Через незначні розміри, кістлявість і ослизненість промислового та аматорського значення не має.

ЙОРЖ БАЛОНА (родина – Окуневі).

Природоохоронний статус виду – не оцінений. В Україні поширений у басейні Дніпра, гирлі Дунаю та у Придунайських лиманах. В окремих місцях водойм досить звичайний, в інших трапляється поодинці. Річково-озерна, осіла, стадна, придонна риба чистих проточних і непроточних, прохолодних, насичених киснем вод. Мешкає поблизу обривистих, затінених берегів, на достатньо глибоких ділянках з піщаним, глинистим чи піщано-гравійним дном. Статевозрілим стає у 2 роки. Нерест порційний, нереститься у квітні-травні. Живиться переважно ракоподібними. Довжина тіла до 18,5 см, тривалість життя до 6 років. Промислового значення не має, об'єкт аматорського лову.

ЙОРЖ НОСАР (родина – Окуневі).

Природоохоронний статус виду – зникаючий. В Україні ареал охоплює Середній Дністер, Дністровське водосховище, басейн Дніпра, Сіверський Донець. Трапляється поодинці, у ряді річок зник взагалі. Річковий, придонний, осілий, стадний, присмерково-нічний вид. Мешкає у річках зі швидкою течією, широкими піщаними чи кам'янисто-гальковими перекатами. Дуже чутливий до вмісту кисню у воді. Статевої зрілості досягає у 3-4 роки, плодючість до 20-30 тисяч ікринок. Нерест порційний у квітні-травні. Нереститься невеликими стадами, ікру відкладає на перекатах зі швидкою течією. Ікра клейка. Дорослі особини живляться водяними комахами, личинками комарів та інших комах, червами, ракоподібними, молюсками, ікром, мальками інших риб. Довжина тіла 20 см, маса – до 200 г. Тривалість життя 8-10 років. Через незначну кількість промислового значення не має, іноді зустрічається в аматорських виловах.

ЙОРЖ СМУГАСТИЙ (родина – Окуневі).

Природоохоронний статус виду – вразливий. В Україні поширений у пониззі Дунаю, річках басейну Тиси (здебільшого в середній і нижній течії), Пруту, Сірету. Прісноводний, осілий, зграйний вид риб річок з чистою, добре насиченою киснем водою, піщаним дном з домішками гальки або щебеню. Веде присмерково-нічний спосіб життя. Здебільшого досягає 15-18 см (максимально – 25 см), маса до 250 г. На нерест відбувається у квітні. Плодючість до 100 тисяч ікринок. Дорослі особини живляться личинками комах, червами, ракоподібними, ікромію та мальками риб. Тривалість життя до 7 років. Промислового значення немає. Об'єкт аматорського лову.

ЗУБАРИК ЗВИЧАЙНИЙ (родина – Спарові).

Природоохоронний статус виду – не оцінений. В Україні поширений у Чорному морі біля масиву Кара-Даг, поблизу Судака, Нового Світу, мисів Аю-Даг, Айя і Фіолент та м. Севастополя. Дані щодо чисельності виду відсутні. Перебуває здебільшого у прибережних ділянках моря. Тримається серед підводних скель, порослих водяними рослинами. Перед нерестом утворює невеликі стада. Нереститься протягом серпня-вересня. Дорослі особини живляться водоростями, також рибою, молюсками, ракоподібними. Довжина тіла до 50 см, маса – до 1 кг. Тривалість життя близько 10 років. Через незначну чисельність промислового значення не має, трапляється в аматорських виловах.

ГОРБАНЬ ТЕМНИЙ (родина – Горбаневі).

Природоохоронний статус виду – рідкісний. В Україні визначений в Чорному морі, зокрема в північно-західній його частині, біля Кара-Дагу, в районі Керченської протоки та у південно-західній ділянці Азовського моря. Морська риба. Тримається у потайних місцях глибиною 10-15 м біля крутих скельних берегів, вертикальних скель і молів, рідше над піщаним, черепашковим і мулистим дном. Тримається невеликими групами по 5-8 особин. Плодючість самок досягає 514 тисяч ікринок. Розмноження відбувається у водах з помірною солоністю поза межами опріснення з першої половини червня по вересень. Дорослі особини живляться великими придонними організмами, в тому числі рибою. Найбільша довжина тіла 70 см, у Чорному морі зазвичай від 21 до 35 см. Об'єкт промислового та аматорського вилову.

УМБРИНА СВІТЛА, ГОРБАНЬ СВІТЛИЙ (родина – Горбаневі).

Природоохоронний статус виду – рідкісний. В Україні відзначений у Чорному та Азовському морях, зокрема вздовж берегів Кримського півострова і Керченської протоки, біля Бердянської та Обитічної кіс, у Каркінітській і Одеській затоках і у Дніпровсько-Бузькому лимані. Чисельність незначна. Морський шельфовий маломігруючий вид.

Тримається в районі морських обмілин, переважно над піщаними ґрунтами з домішками гальки, черепашника й мулу. На нерест у серпні переміщується у прибережну зону. Плодючість до 3 тис. ікринок. Дорослі особини живляться придонними організмами (креветками, крабами, черв'яками), над кам'янистим дном полюють за рибами (хамсою, шпротом, скумбрією, кефаллю). Найбільша довжина тіла, вірогідно до 1,5 м, маса – до 30 кг. Має другорядне значення у місцевому промислі, об'єкт аматорського лову.

ХРОМІС ЗВИЧАЙНИЙ, МОРСЬКА ЛАСТІВКА (родина – Ромацентрові). Природоохоронний статус виду – не оцінений. В Україні поширений у Чорному морі біля берегів Криму (Кара-Даг, м. Севастополь, м. Балаклава). Тримається у прибережних ділянках моря з глибинами 0,5-30 м, стадами серед оброслих рослинами каменів. Плодючість досягає 1,6-11,2 тисяч ікринок. Нерест відбувається протягом травня-вересня за температури води 17-25⁰С. Дорослі особини споживають здебільшого мікрообростання, водорості, медуз. Досягає довжини до 10,5 см. Тривалість життя близько 5 років. Рибпромислового значення не має, об'єкт аматорського вилову.

ГРЕБІНЧАСТИЙ ГУБАНЬ ЗОЛОТИСТИЙ (родина – Губаневі).

Природоохоронний статус виду – рідкісний. В Україні зустрічається переважно біля чорноморських берегів Криму, а також в Одеській затоці і в районі гирла Дунаю. Чисельність невідома, біля берегів України зустрічається дуже рідко, зазвичай поодинокими екземплярами. Морська риба прибережжя, яка в теплий період, зазвичай у травні-червні, підходить до берегів, де невеликими групами тримається у придонних шарах на глибині 1-50 м серед великого каміння і скель, вкритих підводною рослинністю. Статевої зрілості досягає при довжині тіла понад 8 см. Розмноження триває з середини – кінця травня до кінця серпня. Плодючість до 8 тисяч ікринок. Живиться переважно придонними безхребетними тваринами, зокрема моллюсками, ракоподібними, червами та іншими. Найбільша довжина тіла 15-17 см, тривалість життя до 7-8 років. Промислового та аматорського значення не має.

ГУБАНЬ ЗЕЛЕНИЙ (родина – Губаневі).

Природоохоронний статус виду – рідкісний, дуже вразливий. В Україні зустрічається вздовж берегів Кримського півострова поблизу масиву Кара-Даг, міст Севастополь і Балаклава. Чисельність дуже мала. Трапляється серед каміння й скель, помірно порослих макролітами та водоростями, прибережної зони моря на глибинах 2-50 м. Дорослі особини споживають переважно рибу. Ріст інтенсивний, у довжину досягає 38 см. Промислового та аматорського значення не має.

БИЧОК ПАГАНЕЛЬ (родина – Бичкові).

Природоохоронний статус виду – рідкісний. В Україні визначений у Чорному морі біля берегів Криму та о. Зміїний. Населяє вузьку прибережну смугу моря з солоністю води 17-35 ‰; в прісній опрісненій воді не заходить. Тримається на глибині до 8-10 м, біля дна на кам'янистому і скелястому ґрунті з негустими заростями цисторизи. Плодючість становить близько 8 тисяч ікринок. Розмноження відбувається у прибережних мілководних ділянках моря з розсипами каміння, яке править за нерестовий субстрат. Період нересту – з березня по травень. Найбільша довжина тіла 13-15 см, тривалість життя до 10 років. Промислового значення не має, інколи трапляється в аматорських виловах.

БИЧОК БУКЧИЧА, БИЧОК РИСЬ (родина – Бичкові).

Природоохоронний статус виду – рідкісний. В Україні мешкає біля берегів Криму та поблизу о. Зміїний. Живе у прибережному мілководді з глибинами 2-3 м, у місцях з мулистим чи мулисто-піщаним дном і заростями зостери чи цистозіри, при солоності води 17-40 ‰. Статевої зрілості досягає в однорічному віці. Плодючість до 5,3 тисяч ікринок. Розмноження відбувається з кінця травня до серпня при температурі води 12-21⁰С, ікра відкладається у гнізда. Найбільша довжина тіла 7-8 см, тривалість життя до 4 років. Промислового значення не має.

БИЧОК-ПУГОЛОВОЧОК БРАУНЕРА (родина – Бичкові).

Природоохоронний статус виду – рідкісний. В Україні визначений в гирлі Дунаю, Бузькому лимані біля Миколаєва, у Південному Бузі біля Нової Одеси, в Дніпровському лимані та Дніпрі до Берислава і Каховки, також біля Херсона, зрідка в Одеській затоці в районі Чорноморки і Великого Фонтану. Тримається на певній відстані (до 15-20 м) від берега, на глибині 0,5-1,5, іноді до 5,5 м в місцях з мулисто-піщаним дном, незначними розсипами каміння і домішками ракушняку. Найбільша довжина тіла 6-7 см. Промислового значення не має, іноді зустрічається в аматорських виловах.

БИЧОК-ПУГОЛОВОК ЗІРЧАСТИЙ (родина – Бичкові).

Природоохоронний статус виду – рідкісний. В Україні поширений в Азовському морі, відомий з Молочного лиману і Керченської протоки. Чисельність точно невідома. У лимані і морі знаходиться на піщано-черепашкових ґрунтах, а у ріках також на мулистих. Тримається на глибинах до 4-8 м і певному віддаленні від берега. Статеве дозрівання відбувається у віці одного року. Плодючість до 2,5 тисяч ікринок. Розмноження відбувається неподалік від берега на мілководді при невеликій течії у квітні-червні. Найбільша довжина тіла 9-13 см, тривалість життя до 3 років. Промислового значення не має. Іноді трапляється в аматорських виловах.

АРНОГЛОСЬ СЕРЕДЗЕМНОМОРСЬКА, КАМБАЛА КЕССЛЕРА
(родина – Арноглосові, Ромбові).

Природоохоронний статус виду – вразливий. В Україні відзначається у Чорному морі вздовж південно-західної частини і південно-східних берегів Кримського півострова, зокрема й в районі Феодосії. Живе у придонних шарах шельфової зони моря поблизу морського узбережжя біля дна, на ділянках моря з помірною солоністю води у 18-20 ‰, на глибинах від 3 до 65 м (частіше близько 20 м), на піщаному і піщано-гальковому ґрунті. Нерест порційний, відбувається з червня до середини вересня за середньодобової температури води 18-23⁰С, у прибережній смузі з твердим піщаним дещо зарослим дном. Найбільша довжина тіла 7-9 см. Промислового та аматорського значення не має.

Запитання для самоперевірки

1. Надайте загальну характеристику структури Червоної книги України.
2. Охарактеризуйте природоохоронний статус окремих видів риб Червоної книги України.
3. Визначте нові види риб, внесених до 4-го видання Червоної книги України, та їх природоохоронний статус

7. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, СПОРЯДЖЕННЯ Й ІНВЕНТАР СПОРТИВНОГО І ЛЮБИТЕЛЬСЬКОГО РИБАЛЬСТВА

7.1. Матеріально-технічне забезпечення спортивного і любительського рибальства.

Матеріально-технічне забезпечення спортивного і любительського рибальства включає в себе цілий спектр організаційних і технічних питань, які умовно можна поділити на декілька основних напрямів.

Одним з основних питань у переважній більшості як риболовів аматорів, так і спортсменів, є питання забезпечення відповідними риболовними знаряддями лову. Типи і класифікація основних риболовних снастей, обґрунтування та досвід їх застосування на різних водоймах і для різних об'єктів лову розглянуті в розділі 7.3 підручника. Безумовно асортимент риболовних снастей, які пропонуються тільки найбільш відомими світовими виробниками, дуже великий і оновлюється майже кожного місяця. Отже немає ніякого сенсу надавати детальну інформацію по всій лінійці риболовного спорядження, тому у підручнику надана тільки їх загальна характеристика й основні принципи вибору риболовних

снастей з урахуванням існуючих різноманітних умов спортивного і любительського рибальства.

Правильний та обґрунтований вибір риболовних снастей, безумовно є одним з найважливіших, однак, не менш гостро стоїть питання забезпечення рибалки додатковим риболовним спорядженням, обладнанням й аксесуарами, які створюють відповідні комфортні умови відпочинку та найчастіше визначають підсумкову результативність риболовлі.

Сучасна індустрія розваг надає любителям активного відпочинку величезний вибір високоякісних риболовних снастей, додаткового спорядження, одягу й аксесуарів екіпіровки рибалки для різних варіантів лову. Найчастіше вибір спорядження й інвентарю для забезпечення спортивної і любительської риболовлі визначається виключно фінансовими можливостями конкретної особи або підприємства, яке забезпечує відповідний вид господарської діяльності.

Матеріально-технічне забезпечення спортивної і любительської риболовлі, особливо, якщо мова йде про створення, так званих, культурних рибних господарств, повинне в обов'язковому порядку включати в себе створення необхідних додаткових умов для рибалок: відповідним чином обладнаних місць риболовлі, можливість отримання за додаткову оплату маломірних плавзасобів, проведення для рибалок консультацій або майстер-класів, придбання принади, наявність місць для стоянки автомобільного транспорту, відпочинку, харчування і ночівлі рибалок. Останнім часом все більшого розповсюдження набуває сімейний риболовний туризм, коли члени сім'ї рибалки, відпочиваючи всі разом, мають можливість одержання додаткових послуг, які напряму не пов'язані з основною сферою діяльності культурного риболовного господарства. Такий комплексний та економічно обґрунтований підхід дозволяє суттєво збільшити рентабельність підприємства, залучати додаткові фінансові ресурси і значно розширюючи мережу постійних клієнтів.

Організація спортивного і любительського рибальства передбачає не тільки від об'єктів господарювання, але й від окремих рибалок, безумовне дотримання всіх необхідних правил і норм техніки безпеки. У будь-якому випадку водний об'єкт – об'єкт підвищеної небезпеки, особливо, якщо це стосується використання під час риболовлі різних плавзасобів (човнів, катерів тощо). Наявність необхідних рятувальних засобів, медичних препаратів і матеріалів, а в умовах морської риболовлі або риболовлі на великих закритих водоймах (озерах, водосховищах, лиманах) наявність засобів зв'язку та оповіщення є обов'язковою у відповідності з діючими в Україні правилами і нормативами судноплавства.

7.2. Приладдя і знаряддя лову

7.2.1. Одяг та екіпіровка риболова

Не тільки комфорт рибалки, але й значною мірою результат риболовлі залежить від риболовного одягу. У великому різноманітті риболовної екіпіровки та одягу, які пропонуються великою кількістю досить відомих світових виробників, достатньо важко зробити правильний вибір. Легкий, зручний, “дихаючий” та 100-відсотково водонепроникний, з безліччю кишень, великим і зручним каптуром – ось приблизний еталон риболовного одягу. Надаючи характеристику зимового одягу, слід ще додати – теплий, з натуральних матеріалів.

Дійсно на сьогодні вибір риболовного одягу та відповідних аксесуарів величезний, тем більше, що пропозиції виробників постійно оновлюються, і на ринку товарів з’являються нові вироби, виготовлені із застосуванням сучасних технологій та матеріалів. Немає ніякого сенсу перераховувати існуючі пропозиції ринку щодо вибору риболовних костюмів для теплового та зимового періоду року, взуття, головних уборів, інших аксесуарів екіпіровки рибалки. Але завжди існували загальні підходи до риболовної екіпіровки й одягу рибалки з урахуванням основних вимог майбутньої риболовлі: до періоду року, погодних умов та умов лову, місця й об’єкту риболовлі.

Зимова риболовля. Верхній одяг необхідно придбати як мінімум на один розмір більший, щоб мати можливість надіти під нього теплий костюм або нижню білизну, що особливо важливо у холодний період року. Одяг рибалки повинен забезпечити йому тепло, але одночасно і не заважати рухатися. Зимова риболовля – це, по-перше, багаторазові переходи з місця на місце і свердління лунок, тобто активний рух і фізичні зусилля. І, по-друге, на зимовій рибалці доводиться багато годин просиджувати з вудкою. Звідси зрозуміло, що одяг для любителів зимової ловлі повинен відповідати таким характеристикам:

- бути легким, комфортним, зручним, не сковувати рух;
- бути “дихаючим”, провітрюваним, не затримувати поту;
- і при цьому – бути достатньо теплим і здатним утримувати тепло.

Задовольнити всі ці вимоги досить важко, оскільки вони суперечать одна одній.

Сьогодні пропонується достатньо великий вибір риболовних костюмів (куртка, брюки), окремо курток, комбінезонів і напівкомбінезонів зроблених з принципово нових тканин за



Зимовий риболовний костюм фірми Norfin Termal Guard

новими технологіями. Найбільш привабливою і брендовою є технологія Core-Tech: виготовлені за цією технологією тканини називаються мембранними. Мембрана – спеціальний матеріал, приварений до звичайної тканини, кожен квадратний дюйм його містить 9 мільярдів пір, які в тисячі разів менші від краплі води і в 700 разів більше за молекулу водяної пари. Відповідно, вони не пропускають воду і в той же час є непромокальними (waterproof) і здатними легко пропускати назовні випарування тіла, тобто є “дихаючими” (breathable).

Аналогічні маркування звичайно пишуться на тканинах, зроблених за менш дорогою технологією “coating”. Суть її полягає в тому, що водонепроникне покриття розпорошується на тканину. Проте ця технологія, на відмінну від Core-Tech або Sympatex, не забезпечує максимального рівня “дихання” і водонепроникності.



Риболовний "дихаючий" костюм з внутрішньою курткою. Виробник DAIWA

Необхідно зауважити, що маркування waterproof і breathable мають значення як для зимового, та і для літнього варіанта верхнього одягу для риболовлі. Відмінність полягає лише в ступені утеплення куртки або штанів: зимові костюми звичайно постачені підкладками із синтетичних ворсистих тканин типу флісу, підшиті натуральним або штучним хутром,

зроблені на основі синтепону. Утеплені куртки та комбінезони з сучасних щільних тканин відмінно захищають від вітру і утримують тепло.

В умовах зимової риболовлі найкращим захистом від холоду здавна вважається не одна-єдина надтепла куртка, а кілька шарів одягу. Багатошарове екіпірування краще зігріває: піт залишається у внутрішніх, натільних шарах, а холод затримується у зовнішніх. Тому слід подбати і про якісну нижню білизну, і добре, якщо це буде грамотно зшита термобілизна. Вона легка, м'яка, ворсиста, відмінно вбирає вологу, чудово гріє та створює комфортні умови перебування на холоді. Разом з термобілизною і курткою стане в нагоді ще один шар одягу, а то й два, якщо температура опустилась надто низько. Тут – повна свобода вибору кожного рибалки: толстовки, в'язані светри, олімпійки тощо.

У зимовий період тіло охолоджується, починаючи з голови, рук і ніг. Найбільш чутливими до охолодження зонами людського тіла є шия й голова (особливо потилична ділянка, де знаходиться центр терморегуляції), поперек, п'ясті рук і стопи. Саме ці частини тіла потребують першочергового захисту.

Якщо куртка або комбінезон рибалки обладнані дуже теплим і зручним капюшоном, який можна затягнути впритул до голови, то достатньо забезпечити себе трикотажною або вовняною шапочкою. Якщо капюшон верхнього одягу рибалки не відповідає зазначеним вимогам, необхідна хутряна шапка, що захищає вуха.

Рукавички - дуже важлива деталь риболовного одягу взимку, адже руками доводиться виконувати безліч дрібних операцій, і все це – на морозі. Народний варіант: легкі тонкі рукавички, а зверху – хутряні рукавиці. У разі необхідності рукавиці знімаються і можна працювати в рукавичках. Однак - це не найбільш вдала ідея – з тієї причини, що далеко не все можна зробити в рукавичках, іноді потрібна підвищена спритність пальців, якій вони перешкоджають. Сучасна розробка для рибалок – “рукавички-рукавиці”, які нагадують мітенки з відкидним верхом. Вони залишають вільними пальці і в той же час не дозволяють упустити, втратити або намочити теплий верх. Необхідно зазначити, що на сьогодні неопренові рукавички, мабуть – найтепліші сучасні риболовні рукавички.



Зимові рукавиці модель Astro-Thermo L виробник Cormoran

Щоб рибалити в холодну пору року, а тим більше займатися підлідним ловом, потрібні дуже добротні чоботи, що не дозволяють ні замерзнути, ні промокнути. Тому до зимового рибальського взуття ставляться особливі вимоги:



Зимові риболовні термо-чоботи Cormoran

- водонепроникні, бажано відсутні зварні шви;
- дихаючий і всмоктуючий внутрішній шар (вставки і устілки), утеплений носок;
- ергономічність, зручна колодка, потовщений носок, еластичні халяви.

Різні виробники пропонують різні варіанти рибальських чобіт, в цілому вважається, що найвищої якості відповідає взуття фінських і канадських виробників. Особливо уважно потрібно поставитися до водонепроникності взуття. Напис Waterproof означає, що халяви мають водовідштовхувальні властивості – швидше за все, вони просякнуті ПВХ. Стовідсотково водонепроникні можуть бути тільки гумові рибальські чоботи, тому якість гуми має величезне значення: чим вона вища, тим міцніші, легші, еластичні чоботи. Найвища якість – каучук ручної вулканізації (наприклад, риболовне взуття фірми Hunter rubber). Однак гума, якою вона не була, не дихає, тому потребує обов'язкового вбирно-поглинального прошарку, який нейтралізує піт (термозахисні вставки, вологовідвідні устілки).

Літня риболовля. Влітку у рибалки інші проблеми: дощ, вітер, сонце, висока температура повітря і комарі.

Літній рибальський одяг повинен:

- не бути надто спекотним;
- захищати від холоду і вітру;
- не промокати;
- рятувати від укусів всіляких кровососів.

В цілому літній одяг рибалки повинен бути легким, міцним і неяскравого але і не темного кольору. Темні тканини затримують ультрафіолетові промені, і рибалки може перегрітися. Матеріали повинні бути повітро- і волого пропускаючими. Найзручніші - робочий комбінезон із бавовняної тканини захисного або сірого кольору, штани з нагрудниками на лямках, спортивний тренувальний бавовняний костюм. Не рекомендується одяг із синтетики із гладкою атласною поверхнею. Вибір конструкції одягу залежить від часу перебування на сонці. У тіні при високій температурі легкий і відкритий одяг поліпшує тепловіддачу, на сонці він шкідливий, крім того, виникає небезпека перегрівання й опіків. Сучасні костюми та комбінезони для літньої риболовлі мають усі необхідні переваги, дуже часто у капюшон верхнього одягу вбудована і знімна москітна сітка.

Одна з найважливіших деталей рибальського спорядження літнього періоду – жилет з безліччю кишень, де можна зберігати незліченну кількість необхідних речей. Якщо використовувати жилет з курткової тканини на підкладці, то він, до всього іншого, буде зігрівати поперек, оберігаючи його від вогкості.

При використанні плаща-дощовика необхідно звернути увагу на те, що він повинен бути тонким і легким, щоб не заважати рухам при закиданні снасті або виведенні, а також зручним при транспортуванні. І в той же час від нього потрібен високоякісний захист від дощу. Найкращими є плащі із цупкої прогумованої тканини і особливо морські “штормові”; легкі і водонепроникні – із перкалю. Добрим є також плащ-намет, але він повинен бути без рукавів. Вибираючи плащ, необхідно звертати увагу на те, щоб усі з'єднання тканини були зроблені надійно й не пропускали вологи.

Брезентовий плащ не рекомендується: намокнувши він стає твердим, важким і не згинається, легко промокає. Добре себе зарекомендували плащі зі щільної тканини, просоченої водовідштовхувальною сумішшю. На відміну від прогумованих й “пластикових”, вони пропускають випари тіла й одночасно водонепроникні, однак, при пранні водонепроникність їх погіршується.

Влітку головний убір, який використовується при рибалці, повинен бути зроблений з натуральних бавовняних матеріалів. Синтетичні не рекомендуються через їхню недостатню вологопроникність.

Серед великого арсеналу будь-якого рибалки завжди є основні елементи спорядження, від яких залежить перебіг самої риболовлі. Як правило, в першу чергу до них відносяться приманки, вудилища, катушки, волосінь, і мало хто згадує про таку, здавалося б, дрібницю, як сонцезахисні окуляри. Проте ніякий капелюх не захистить очі від яскравих сонячних променів (“бликів”), відбитих водою. Ці перешкоди призводять до погіршення видимості, спричиняють затуманення зору, змушують людину жмуритися і суттєво заважають при риболовлі. Спеціальні окуляри для риболовлі забезпечені особливим покриттям, спрямованим саме проти віддзеркалень сонця від води. А оскільки на наш час вибір окулярів досить широкий, перше, на що рибалці слід звернути увагу при виборі сонцезахисних окулярів – на наявність поляризуючого фільтра. Рибальські окуляри повинні бути не просто темними, вони мають бути поляризуючими, адже весь сенс риболовних окулярів – в усуненні відблисків на воді, які заважають бачити, що відбувається під поверхневою плівкою – у товщі води і поблизу дна. Саме поляризація світла, здійснювана відповідними світлофільтрами, і дозволяє при певному положенні голови “зазирнути” під воду. Необхідно також зазначити, що якісні поляризаційні окулярні лінзи є надійним засобом захисту очей від УФ- випромінювання, яке шкідливе для очей рибалок, і може стати причиною очних хвороб.



Розглянемо, чому сонцезахисні окуляри розрізняються за колірною гамою, з чим це пов’язано та на які умови риболовлі розраховано:

- *коричневий* колір призначений для будь-яких умов риболовлі. Зберігає весь спектр кольору, дає найкращу контрастну картинку. Окуляри з фільтром такого кольору чудові для лову на мілководді;

- *жовтий* – спеціальний фільтр для темних, похмурих днів, білих ночей, для ранкової риболовлі або туману. Незамінний для ранкових і вечірніх сутінків, надає заспокійливої дії на очі. Такий фільтр посилює гостроту зору і контрастність зображення. Кращий вибір для поплавкового лову. Для спінінга цей фільтр не зовсім підходить, тому що шнур, як правило, світлий (жовтий).

- *сірий фільтр* – найбільш універсальний, оскільки не погіршує перетин кольорів. Підійде для ясних сонячних днів. Для лову проти яскравого сонця бажана комбінація з легким дзеркалом.

- *синій і дзеркальний* – для дуже яскравого дня. Можна використовувати для морської риболовлі.

Фахівці не радять захоплюватися *червоними* фільтрами – оскільки це відчутний удар по зоровій системі людини.

Взуття для риболовлі у теплий період року має бути м'яким і вільним. Вибирають його в залежності від умов носіння, сезону, погоди й стану здоров'я рибалки. На риболовлі, пов'язаній зі значними переходами, пригожі черевики із широким носком, низьким задником, широким і низьким підбором, міцною шкіряною підошвою й глухим язичком, який пристає із двох боків, щоб не проникнула вода. З черевиками краще носити бавовняні шкарпетки, а поверх них – вовняні.



Всезгодні дихаючі черевики ProWear

Для літньої рибалки потрібні також болотні чоботи, особливо якщо рибалка - любитель лову з берега в закид. Найзручнішими є гумові чоботи. Вони не промокають, легко очищаються від бруду, їхні пошкодження можна досить швидко закрити. За розміром чобіт повинен бути таким, щоб у нього вільно входила нога, одягнена у вовняну шкарпетку або полотняну онучу. Головний недолік гумових чобіт полягає в тому, що ноги в них не “дихають”, упрівають, тому доводиться їх знімати “для провітрювання”, особливо часто в спеку. Зате в крижаній воді в них можна не на жарт промерзнути, тому вони змушують серйозно утеплятися.

Останнім часом все більше входять у вжиток спеціальні забрідні чоботи й напівкомбінезони (вейдерси), в яких можна заходити у воду по груди, не промокнувши. Високоякісні та ергономічні забрідні чоботи відліті з гуми тільки до коліна або стегна, вище зроблені з непромокаючої тканини.



Забрідні напівкомбінезони (вейдерси) з неопрену

Усього існує три основних види забрідних чобіт за типом матеріалу, з якого вони зроблені – гумові, неопренові й з гортексу. Гумові забрідні

чоботи – найпоширеніші. Основні переваги та недоліки такого рибацького взуття розглянуті вище. Неопренові забридні чоботи з початку призначалися для любителів лову нахлистом у ріках із холодною водою. Тому вони дозволяють рибалці комфортно ловити рибу в холодній воді. Ціни на них досить високі. Так само, як і гумові чоботи, неопренові “не дихають”, тому, щоб ноги в спеку не упрівали, треба давати їм відпочинок, знімаючи чоботи. Чоботи з неоперену слід носити акуратно, уникаючи порізів, тому що їх не просто ремонтувати у порівнянні з гумовими.

Основною перевагою забридних чобіт з гортексу в порівнянні з гумовими й неопреновими є те, що гортекс – “дихаючий” матеріал. Забрідники з гортексу не так добре перешкоджають проникненню холоднечі як неопрен, тому обов’язково при ловлі в холодній воді треба одягати теплу нижню білизну. Але влітку, при ловлі в спекотну погоду, чоботи з гортексу дарують максимальний комфорт ногам рибалки, як при ловлі у воді, так і на березі.

7.2.2. Додаткове риболовне спорядження та інвентар

Підсак, багорик, захват. Підсак, багорик, захват – допоміжні засоби при рибуванні, призначені для витягування підсиченої риби з води. В практиці любительського рибування найбільшого розповсюдження набуло застосування підсаків, у спортивному рибуванні на внутрішніх водоймах – використовуються виключно підсаки.

В аматорському рибуванні підсак, як правило, застосовується під час витягування середньої та крупної здобичі. Під час спортивних змагань рибалки, найчастіше застосовують цей допоміжний засіб у будь-якому випадку. Стандартний рибацький підсак складається з рукоятки довжиною 1-2 і більше метрів та металевого обруча (найчастіше трикутної або круглої форми) діаметром близько 50 см з натягнутою на нього дрібночарунковою сіткою, яка провисає з однієї сторони обруча, створюючи, так званий, “мішок”. У сучасній практиці аматорського і спортивного рибування найбільшого розповсюдження набули телескопічні підсаки, металева частина яких виготовлена з алюмінію. Прийнято поділяти рибувальні підсаки за видами або об’єктами рибування (наприклад, розрізняють коропові підсаки або підсаки для нахлистового лову тощо).

Багорик - допоміжний засіб для витягування підсиченої риби, який використовується в рибувальній практиці значно рідше. В практиці



Риболовний телескопічний підсак фірми Golden Catch, максимальна довжина 2,4 м, алюмінієва ручка, сітка капрон, вічко 0,6 см.

українських рибалок-аматорів риболовний багорик найчастіше використовується під час підлідного лову, коли застосування підсаків з урахуванням розміру лунки просто неможливе. Основний недолік застосування багорика – серйозне травмування об'єкта лову. Найчастіше використовуються складні або телескопічні риболовні багорики. Як і плішню, риболовні багорики обов'язково споряджають нетанучою ручкою.



Захват Rapala з механічними вагами до 27 кг, система захвату Cam-Lock

Захват – спеціальний риболовний засіб, обладнаний так званою системою захоплення Cam-Lock, яка дозволяє з гарантією безпеки витягувати та утримувати трофейні екземпляри риб не травмуючи їх. Майже всі сучасні прилади обладнані механічними вагами, які дозволяють одночасно проводити заміри ваги здобичі. Захват як допоміжний засіб рибалки, як правило, використовується для витягування з води в човен крупної здобичі та хижих риб.

Садок, кукан – рибальські пристрої для збереження спійманої риби живою у воді.

Основне завдання риболовного садка – збереження улову рибалки живим, від цього основного принципу і залежать основні характеристики садка. При виборі довжини садка необхідно враховувати місце лову, якщо аматорська риболовля здійснюється з обривистого берега водойми або при морській рибалці з плавзасобів з високими бортами, риболовний садок повинен відповідати умовам лову і в окремих випадках може мати довжину до 5 метрів. При рибалці біля самого урізу води, де берег стрімко йде під воду або з човна з невисокими бортами можна спокійно обійтись і 1,5/2-метровим садком. Якщо мова йде про спортивну риболовлю, то довжина садка у більшості випадків регламентується відповідними правилами змагань. Так, наприклад, за правилами обласних і всеукраїнських змагань з фідерної ловлі риби довжина садка повинна становити не менше як три метри.

Розмір вічка риболовного садка також залежить від характеру ловлі. В аматорському рибальстві, коли в садку зберігаються, в першу чергу, трофейні екземпляри здобичі, як правило, використовують садки з вічками сітки більшими за 10 мм, в спортивні рибалці, в загальний показник спортсмена враховуються всі екземпляри здобичі – вічка сітки риболовного садка значно менші. При виборі розміру вічка сітки необхідно враховувати той факт, що при розмірі вічка 2 мм і менше значно зменшується циркуляція води в садку, риба не отримує достатньо кисню, що негативно відіб'ється на стані улову.

Форма кілець садка суттєвого значення не має, однак круглі садки мають один мінус – якщо є мілке дно і хвиля, то другий кінець садка бажано закріпити келишком або якимось вантажем до дна, бо опір стінок і кругла форма спричиняють постійні рухи садка з боку в бік. Сьогодні багато аматорів і спортсменів використовують садки з прямокутною формою рамок, такі садки більш стійкі до частих коливань води. Універсальний діаметр кілець садка – 35 см. Частота їх установки повинна бути 30 та більше см.

Сучасні виробники риболовного спорядження при виготовленні садків використовують різноманітні синтетичні матеріали, які забезпечують необхідну міцність і гарантують тривалий термін використання. Не рекомендується використовувати металеві сітки, які мають два дуже великих недоліки – значне травмування риби в таких садках не забезпечує ефективного збереження риби у живому і нормальному вигляді, крім того, всі металеві сітки мають відносно невеликі розміри.

Кукани бувають різних типів і конструкцій – це може бути шнур, мотузка, трос, загострена сучкувата палиця. Кукани використовуються, здебільшого, для великої риби, дрібну саджають у садок.

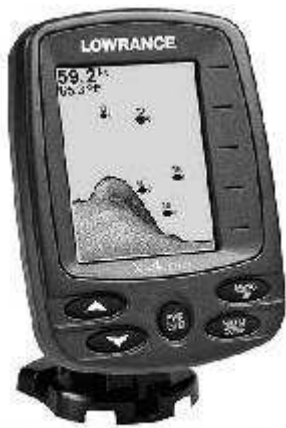
Найбільш розповсюджена конструкція кукана фабричного виробництва – довга мотузка або трос з кількома карабінами з металу або пластику. Рибу зачіпляють карабіном за губу та опускають у водойму, закріпивши інший кінець кукана на березі. Такий кукан годиться для будь-якої риби з твердими губами. Рибу з м'якими губами (наприклад, коропа) тримають у великих садках або на спеціальних куканах з мотузки, без використання карабінів, коли мотузка просувається через зябра риби.

Малявочниця (малявочник) – риболовний пристрій для ловлі мальків з подальшим їх використанням для живцевої ловлі хижих риб. Найбільш розповсюдженою є прямокутна малявочниця (павук), яка складається із сітки та чотирьох сталевих прутів діаметром 4-6 мм. Сталеві пруті закінчуються гачками, на які надівається капронова сітка, як правило, розміром 1 x 1 м. Найбільш просте з'єднання сталевих прутів – хрестовина із дюралевих трубочок. Вічка сітки малявочниці, як правило, становлять не більше 1-2 мм.

Відчип – риболовне пристосування для звільнення блешень мормишок, гачків, що зачепилися на глибині. Основний принцип дії відчипу такий: волосінь вводять у проріз відчипу (якщо він, наприклад, кільцевий) та на міцному шнурі опускають по волосіні. Відчип у нижній точці руху ударом по гачку або приладі передає об'єкту свій імпульс, що сприяє визволенню гачків або прилад від зачепу. Волосінь при ударах відчипу необхідно ослаблювати одночасно з ударами. Результативність застосування пристрою більша, якщо волосінь натягується вертикально або під кутом 70-75°. На сьогодні існує велика кількість конструкцій відчипів як “фірмового”, так і

саморобного виготовлення, але основний принцип дії пристрою залишається без змін.

Ехолот. Рибопошуковий ехолот – прилад, що дозволяє рибалці подивитися всередину водойми. З його допомогою можливо побачити рельєф дна, підводні об'єкти, а також рибу. Основним призначенням сучасного рибопошукового ехолота є економія часу рибалки. Він допомагає зорієнтуватися в пошуках рибних місць. Перетворювач сучасного компактного ехолота



Портативний ехолот фірми LOWRANCE

найчастіше фіксується на транці човна. Його основне завдання – посилати у воду ультразвукові імпульси, а потім вловлювати відбиті від перешкод сигнали і показувати визначені перешкоди на моніторі. Аналізуючи час повернення звукових хвиль, ехолот виводить на дисплей картинку, яка детально відображає все, що знаходиться в зоні його дії (глибина, склад і рельєф дна, а також риба, велика і дрібна, що стоїть в товщі води на різних рівнях). Поширюється імпульс у формі конуса, від кута якого залежить широта огляду і глибина проникнення променя. При збільшенні частоти випромінювання, ширина променя зменшується. При частоті в 200 кГц виходить кут близько 60 градусів, при 80 кГц – близько 120 градусів. Вузкий промінь здатний проникати глибше. Необхідно також враховувати, що при збільшенні глибини розширюється площа огляду дна водойми.

Ехолоти з двома променями – відрізняються один від одного. Найчастіше в одних перетворювач одночасно використовує обидва промені – вузький і широкий. Завдання вузького – оглянути дно, а широкого – збільшити кругозір. Сьогодні зустрічаються моделі ехолотів, частота імпульсів яких змінюється вручну на розсуд власника. У третій використовуються три режими: працюють або два промені разом, або окремо кожен. Існують також трипроменеві ехолоти. Промені в них не накладаються один на одного, а розташовуються в ряд. Один промінь – центральний, фіксує рельєф дна, бічні промені збільшують оглядові якості приладу, дозволяючи точно визначити розташування об'єктів, в т.ч. риби.

Ехолот, крім своїх основних елементів: монітора (дисплея), датчика і джерела живлення, може бути додатково укомплектований необхідними кронштейнами для кріплення монітора і установки датчика на транець човна, і так само додатковими датчиками швидкості і температури. З метою запобігання можливого короткого замикання через потрапляння води, силовий кабель живлення монітора може оснащуватися



Відчіп E-Z Luze Retriever Kit, довжина шнура 9,5м.

запобіжником. Крім того, значна кількість сучасних моделей рибопошукових ехолотів оснащується системами супутникової навігації GPS, що з одного боку суттєво збільшує їх вартість, але з іншого боку дозволяє чітко фіксувати у просторовому розрізі координати найбільш перспективних і цікавих місць риболовлі.

Глибиномір – пристосування для визначення глибини водойми на місці ловлі. Найчастіше глибиноміри застосовуються при ловлі поплавцевими вудками, в першу чергу, при використанні сучасних поплавцевих снастей, які дозволяють виконувати закидання на відстань більшу ніж 10 м. Особливості такої риболовлі потребують не тільки далекого закидання снасті, але й визначення глибини лову майже до міліметра.

На сьогодні всі існуючі моделі глибиномірів використовують один й той же принцип – розташування на риболовному гачку або біля нього додаткового компактного вантажу, який з урахуванням поведінки поплавця дозволяє достатньо точно визначити глибину у місці лову.

Один з найбільш розповсюджених глибиномірів – прилад від фірми Stonfo, який має спеціальний замочок для гачка, завдяки чому він кріпиться до риболовної оснастки дуже швидко.

Друга модель поплавцевих глибиномірів – конус зі свинцю з м'яким матеріалом знизу. Типовим представником такого типу глибиномірів – вироби фірми Sensas.

Гачок просмикується у верхню петельку глибиноміра та закріплюється у м'якому матеріалі (пінці).

Третій тип – глибиноміри-прищіпки, використовуються при риболовлі з плоским поплавцем та кріпляться до основного вантажу.

Глибиноміри розрізняються також за вагою, найбільш популярні – 25-грамові, на річках зі швидкою течією використовують глибиноміри до 50 г.

Підставка для вудилищ. Підставки для вудилищ під час риболовлі забезпечують, в першу чергу, виконання двох функціональних обов'язків:

- по-перше, запобігають постійному стиканню вудилищ з водною поверхнею, що суттєво подовжує термін їх служіння;



Глибиноміри модель GR фірма Stonfo



Підставки для вудилищ Род-Под Golden Catch 3x4 RP-019, алюм., довжина 77-110 см, висота 50-70 см, ширина 43 см.

- по-друге, створюють комфортні умови спостереження за процесом клювання.

Як правило, підставки для вудилищ – це цільні або телескопічні металеві конструкції, призначені для одного або декількох вудилищ. Зустрічаються моделі підставок, які одночасно утримують шість вудилищ. Також є модифікації підставок, які можуть застосовуватися під час ловлі з човна. У цьому випадку вони кріпляться до борта човна за допомогою відповідного затисканого (кріпильного) пристрою.

На сьогодні достатньо широке розповсюдження в практиці спортивного і аматорського рибальства набула конструкція підставки для вудилищ типу “Род-Под”. “Род-Под” – це цільна переносна металева підставка для декількох вудилищ, конструктивні особливості якої дозволяють її розташування на будь-якій поверхні, включаючи каменистий ґрунт, бетонні плити, дерев’яні вимостки тощо. Фірмами виробниками пропонується велика кількість різновидів підставок типу “Род-Под”, вибір яких залежить, в першу чергу, від фінансових можливостей рибалки, а вже потім від типу поверхні берегів водойми, де буде проводиться риболовля, об’єктів рибальства, кількості снастей, які використовуються рибалкою тощо.

Сигналізатори клювання (сторожок). Сигналізатор клювання (сторожок) – риболовний пристрій, що дає сигнал про клювання риби. Сигналізатори клювання (сторожки) бувають звукові, візуальні, електричні, пружинні.

Звукові сигналізатори клювання бувають різного типу. Найпростіші сигналізатори випускаються у вигляді чутливих дзвіночків, які кріпляться до вершинки вудилища за допомогою спеціальних затискачів. У деяких модифікаціях дзвіночки для вудок оснащені світловими індикаторами, що дозволяє стежити за клюванням у темний час доби.

Існуючі моделі світлових сигналізаторів являють собою світний елемент, який досить просто й надійно кріпиться до вершинки вудилища. Однак такі сигналізатори менш надійні, тому що залежать від чутливості вершинки вудилища. Для регулярного нічного лову необхідно використовувати елементи із люмінесцентною речовиною найвищої інтенсивності (500/600 мікроламберт).

Досить надійні й чутливі електронні сигналізатори клювання, відомі любителям коропоної ловлі вже майже 20 років. Електронні сигналізатори поєднують світловий і звуковий сигналізатори. Гучність кожного з них регулюється відповідним чином. Зазвичай для надійної роботи електронного сигналізатора клювання досить батарейки в 9 V.

Одним із чутливих сигналізаторів є коливальні вершинки різних типів. Вони призначені для реєстрації найобережнішого клювання. Зазвичай коливальні вершинки виконані зі скловолокна довжиною 25-30 см. Недоліком коливальних вершинок є те, що вони найбільш ефективні при

ловлі в стоячій воді. Навіть при ловлі на водоймах із повільною течією при відсутності вітру їх доводиться навантажувати.

При ловлі на мормишку роль сигналізатора клювання виконує кивок (сторожок). Він не тільки сигналізує про клювання, але й створює “гру” мормишки, тому що саме він передає рухи руки рибалки на волосінь. Цю деталь рибачього спорядження можна купити – вибір пропонується достатньо великий, але часто рибалки воліють виготовити його власноручно, використовуючи різноманітні матеріали: відрізок ніпельної гумової трубочки, відрізки заводної пружини від ручного годинника, свинячу щетину та кінський волос, синтетичні волосіні.

Крім різних сигнальних пристроїв (сигналізаторів клювання) сучасні рибалки активно використовують такі індикаторів клювання, як свингери. Свингер – допоміжний риболовний пристрій, який, створюючи натягання волосіні, вказує в якому напрямку рухається підсічена риба. На ринку риболовних товарів сьогодні найбільш популярні свингери двох типів: на основі важеля, який хитається, та на основі важеля регулювання натягання.



Свингер SW06 (червоний) фірма виробник Golden Catch

Плішня, льодоруб, бур. У зв’язку з появою у торговельній мережі різноманітних асортиментів рибальських льодорубів та бурів, плішня почала вживатися порівняно рідко, здебільшого на першому й останньому льоді.

Сама сучасна плішня робиться розбірною, із двох частин: дерев’яної ручки й сталевого стрижня лопатки. Модифікацій плішні безліч і сама лопатка за своєю формою може бути різною, але неодмінно завжди повинна бути гостро наточеною її гостра крайка. Робоча частина (наконечник) плішні може бути різної форми – у вигляді шаблі, піки, долота, прямої або ввігнутої лопатки тощо. Кожна з них має свої переваги. “Піка” й “шабля” ефективні для першого й останнього льоду при активному пошуку стоянок риби; “долото” й “лопатка” непогано працюють на товстішому сухому льоді; “напівкруглою лопаткою” можна вирубати лунку уздовж периметра, не ламаючи її центральної частини. До ручки плішні обов’язково прив’язують мотузкову петлю, у яку просмикують руку.



Риболовна плішня з різними формами робочої лопатки (наконечника)

У суворі зими товщина льоду до весни на деяких водоймах може досягати метра й більше, тому тільки плішнею не обійтися. Як правило, уже через два-три тижні після першого льоду, коли товщина крижаного панцира досягає понад 150-200 мм, настає час льодоруба. Льодоруб дозволяє при менших фізичних витратах зробити більшу кількість лунок, причому з рівними краями, що вельми важливо при ловлі з тонкою волосінню. Моделей льодорубів чимало. Давно відомий рибалкам льодоруб під назвою “шведська ложка”. Він добре працює на тонкому й вологому льоду, його з успіхом використовують для розсвердлювання старих, замерзлих лунок. Основою успішної роботи цієї моделі є точне розташування лінії щодо ріжучої крайки.

Іноді на водоймі можна побачити льодоруб у формі розімкнутого кільця. Він висвердлює лунку уздовж периметра, залишаючи центральну частину недоторканою. При роботі “кільце” необхідно періодично виймати, видаляючи крижану крихту з місця рознімання. Крім того, цю конструкцію складно використовувати на гладкому льоду – ковзає ріжуча крайка, тому доводиться встановлювати знімну планку із загостреним штирем, розташованим у центрі.

Давно відомий льодоруб, ріжуча частина якого являє собою півсферу із трьома рядами радіально розташованих зубів. Свердлять ним проти годинникової стрілки, кожна “пила” ріже свою борозну, не перетинаючись із сусідньою. Півсфера непогано працює й на сухому, і на вологому льоду, із її допомогою легко видаляти крижану крихту з лунки, однак при свердлінні не можна сильно натискати на коловорот, щоб не пошкодити зуби.

Найбільш універсальною й вдалою моделлю слід визнати шнековий льодоруб. Його вирізняють приварена до штока металева смуга у вигляді гвинта-шнека й пара змінних ножів. Завдяки роботі шнека частина крижаної крихти виноситься на поверхню, і тому такий льодоруб свердлить з одного заходу півметровий лід. Ножі у шнекових льодорубів бувають різної конфігурації: багатокутні, круглі, зубчасті, із прямою й дугоподібною ріжучою крайкою. На сьогодні не існує однієї точки зору яка конфігурація ножів краща, головне, щоб ножі були правильно заточені й був правильно розрахований їхній кут атаки. В сучасній практиці спортивної та любительської риболовлі шнековими льодорубами користується більшість аматорів підлідної риболовлі. Найбільшого розповсюдження набули шнекові льодоруби з діаметром шнека від 70 до 250 мм.



Ручний шнековий льодоруб

В останні роки на вітчизняному ринку рибальських товарів з'явився мотольодоруб, або, як його ще називають, бензобур (електробур). Втім, він уже давно відомий рибалкам зі Скандинавських країн і Північної Америки. Використовуючи додаткові насадки-подовжувачі і змінні шнеки з лезами, мотольодобуром можна просвердлити лунки будь-якого діаметра навіть у дуже товстому льоду. Відомі випадки дуже вдалого застосування мотольодорубів на водоймах півночі Амурської області Російської Федерації з товщиною крижаного покриву до 3 м [46].



Мотольодоруб (мотобур) за роботою

В умовах сучасних українських зим, льодового режиму водойм в різних регіонах країни здається доцільним використання мотольодобурів на ходових риболовлях при активному пошуку риби й там, де від кількості пробурених лунок залежить кількість трофеїв, а також під час проведення зимових робіт на водоймах, пов'язаних зі свердленням лунок з метою забезпечення відповідного кисневого режиму води та уникнення масової загибелі риб і водних організмів (заморів).

Багатофункціональний інструмент, ножі, ваги, зевник, екстрактор. Лезерман, винахідник багатофункціонального інструменту або “мультитул” на основі щипців, назвав його “кишеньковим інструментом для виживання”. У рукоятках щипців розміщується набір викруток, консервний ніж, клинок і напилек.

При виборі мультитулу слід враховувати кілька критеріїв:

1. Інструмент повинен бути від виробника, який добре себе зарекомендував на ринку зазначених товарів, бажано від Leatherman, Victorinox, Gerber або іншої фірми того ж рівня. У цьому випадку немає необхідності перевіряти якість сталі, вона гарантовано буде не нижчою від 400-ї серії.

2. Цільове призначення інструменту. Зазвичай в практиці риболовлі використовуються мультитули, до складу яких входять: два клинку, з простою та серейторною заточкою, набір викруток, консервний ніж, напилек і лінійка (іноді ще пила по дереву або металу) і ножиці; в сучасних моделях зустрічаються також шило з бічною ріжучою поверхнею, а замість набору викруток – адаптер під головки



Універсальна саперна лопата-сокира

викрутки (біти).

До інструментів, які становлять невід’ємний атрибут сучасного рибалки, слід також віднести рибачий ніж, плоскогубці, кусачки для волосіні, обжині щипці, свердла для бойлів, ножиці, рогатки для закидання прикорму, пилу, лопатку, ліхтарик, ваги-безмен та ще багато іншого, що так необхідно в похідному вжитку під час риболовлі. Виробники туристичного, рибальського та мисливського спорядження пропонують достатньо широкий вибір високоякісних універсальних інструментів, які конструктивно виконують декілька функцій. Наприклад, універсальна саперна лопатка, конструктивні особливості якої додатково дозволяють використовувати її в якості сокири, пили тощо. Такі відомі світові виробники риболовного спорядження як Rapala, Mustad та інші пропонують любителям аматорської і спортивної риболовлі універсальні набори найбільш потрібних риболовних інструментів.

Ретривер – пристрій, який служить для кріплення до одягу риболова дрібного оперативно-необхідного інструменту. Для кріплення до одягу корпус ретривера забезпечений кліпсою або шпилькою. Всередині корпусу знаходиться рулетковий механізм з одним або двома шнурами. На кінці шнура, зовні корпусу, кріпиться барабан.

Зівник та екстрактор. Риболовні пристосування, які застосовувалися в практиці риболовлі ще наприкінці ХУІІІ ст. Зівник - – пристосування зі товстого сталевого дроту, за допомогою якого розкривається паща хижої риби. Екстрактор – пристрій для витягування гачка із пащі риби. Сучасні інструменти для витягування гачків із рибної пащі відрізняються тільки більшою витонченістю виготовлення, ергономічністю та якістю матеріалів. Зівник та екстрактор – невід’ємна частина спорядження рибалки, в першу чергу, тих, хто займається ловом хижаків.

Намети. Намети для риболовлі можна умовно поділити на “літні” і “зимові”. Вимоги до першого типу наметів не сильно відрізняються від вимог до інших туристичних наметів, а от другі мають певні особливості пов’язані з їх використанням на льоду. Існують різні форми наметів, але найбільш придатними для риболовлі варіантом слід визнати “півсфери”. Вони мають менший корисний об’єм в порівнянні з іншими формами купола (“ангарного”, наприклад), але значно більш стійкі на вітрі. Сучасні намети зазвичай виготовляються з двох шарів матеріалу.



Водостійкий двохшаровий намет з поліаміду фірми Bask

Зовнішній шар тенту захищає від атмосферних опадів, а простір між шарами служить для відводу конденсату, який утворюється під час дихання. Внутрішній шар тенту повинен добре вентилуватися, тому іноді його роблять з сітчастого матеріалу.

Сам тент, як внутрішній, так і зовнішній, зазвичай виготовляється з поліестеру, нейлону або поліаміду. Поліамідні намети значно легші, але поліамід втрачає свої властивості при інтенсивному впливі сонячних променів і розтягується при намоканні. У поліестеру і нейлону немає таких недоліків, проте, і матеріали ці більш важки.

Водостійкість тентової тканини вимірюється в міліметрах водяного стовпа. Найкраще, якщо цей показник становить не менше 2500 мм, тоді рибалка може бути впевнений, що вона витримає сильний дощ. Зазвичай водонепроникність в 2500 мм забезпечується нанесенням подвійного поліуретанового покриття, в 4000 мм – потрійного, що безумовно збільшує вагу намету. Використовується також силіконове просочення, яка перешкоджає накопиченню вологи у волокнах матеріалу.

Характерною особливістю наметів для зимової риболовлі є те, що вони встановлюються над лункою прямо на лід і призначені для того, щоб уберегти рибалку від вітру та снігу. Тому в такому наметі дно або відстібається, або взагалі відсутнє. Необхідно звертати особливу увагу на якість “спідниці”, тому що вона одна захищає рибалку від вітру.

Палатка та намет – це дім рибалки, нехай і тимчасовий. Тому якість спорядження при їх виборі повинна стояти на першому місці. На українському ринку можна відзначити такі брендові марки, як Bask, Ferrino, Normal, North Face, VauDe. Любителям зимової рибалки можна рекомендувати намети фірми Trimm.

Багаж (рюкзак, спальний мішок, сумки або чохли для вудилищ тощо).
Рюкзак. Кожен рибалка повинен мати місткий, непромокальний і зручний при перенесенні рюкзак. Він особливо необхідний при будь-якому рухливому способі лову, коли руки повинні бути вільні. Якщо рибалці не доводиться переносити значного вантажу, треба вибрати невеликий легкий рюкзак з 1-2 зовнішніми кишенями, а для тривалих переходів більше підходить альпійський рюкзак. Він майже вдвічі місткіший, ніж звичайний, і має три великі кишені. У простому рюкзаку вантаж прилягає до спини, через що вона сильно упріває. Цю незручність можна усунути при встановленні станка із дюралевої трубки. Під лямки на плечах слід прикріпити широку смужку фетру або тонкої повсті. При виборі рюкзака треба звертати увагу на достатню ширину лямок-ременів (не менше 6-7 см), їхню цупкість і міцність зшивки. Тонкі ремені непридатні: вони швидко скручуються й ріжуть плечі.

Спальний мішок (спальник) – предмет похідного побуту, призначений для відпочинку і сну, має форму кокона. Форма спального мішка забезпечує кращу ізоляцію від холоду, ніж звичайне покривало, а також

додаткову амортизацію. Для кращої теплоізоляції й амортизації зазвичай укладається на каремат.

Найпоширеніші види крою спальників – “ковдра” і “кокон”.

Спальний мішок-ковдра має прямокутну форму і застібається за допомогою блискавки. Такий спальний мішок придатний для відпочинку в похідних умовах, не пов’язаних з великими переходами і при стабільній погоді. Спальний мішок цього типу можна розстібнути і використовувати як звичайну ковдру.

Спальний мішок-кокон має форму трапеції і звужується в нижній частині, а також має каптур, що облягає голову. Блискавка зазвичай не розстібається до нижньої частини спального мішка. Спальний мішок типу «кокон» краще пристосований для складних походів, оскільки займає менше місця і краще утримує тепло, але складніший у виготовленні.

Спальники відрізняються різноманітністю утеплюючого матеріалу. Основні утеплювачі спальних мішків – пух і синтетичні матеріали.

Пуховий спальний мішок найкраще зберігає тепло, проте, він добре вбирає вологу, погано сушиться і в мокрому стані починає псуватися, але має меншу вагу в порівнянні з синтетичними. Добре підходить до високогірних сходжень, арктичних експедицій і зимових походів.

Синтетичний спальний мішок гірше вбирає вологу, легше сушиться і швидше відновлює форму, займає менше місця в укладеному стані. Теплозахисні властивості різних синтетичних матеріалів суттєво відрізняються, сучасні синтетичні спальники можуть зберігати тепло майже так само, як і пухові.

Сумки або чохли для вудилищ, контейнери для зберігання риболовних аксесуарів, контейнери для принади. Ринок цього сегменту риболовних товарів величезний, щорічно провідні виробники представляють новинки, які все більше і більше відповідають вимогам комфортної риболовлі, мають сучасний дизайн і високу ергономічність. Сумки і чохли для вудилищ розрізняються не тільки своїми розмірами та матеріалами, з яких вони виготовлені, а й функціональним призначенням, можливостями транспортування вудилищ в комплекті з катушками та снастями, захисту риболовних пристосувань від зовнішнього впливу. Для рибалок, які кочують з місця на місце під час риболовлі, найбільш оптимальним варіантом транспортування снастей є спеціалізовані заплічні мішки та сагайдаки. В них розміщуються до 3-4 вудилищ зібраних разом з необхідним мінімумом інших предметів риболовного забезпечення, таких як, підсак, підпорки для вудилищ тощо. У деяких заплічних мішків є легко пристібний ремінь для фіксації вудилищ на час пересувань.

Контейнери і коробки для снастей з вічками для волосіні, гачків, грузил, інструментів тощо – обов’язковий атрибут кожного серйозного рибалки-аматора, а для рибалок-спортсменів наявність у них таких аксесуарів не просто дань моді, а життєва необхідність під час змагань. Як

правило, в комплекті риболовного забезпечення застосовується декілька видів спеціалізованих контейнерів та коробок, окремо для снастей, монтажу, інструментів, принад, прикорму, які можуть суттєво відрізнятися одна від одної з урахуванням їх функціонального призначення та особливостей збереження тих чи інших аксесуарів екіпіровки рибалки. Крім того, кожен рибалка має в своєму багажі універсальний контейнер, в комплектацию якого входять найбільш використовувані прилади, інструменти і пристосування для будь-яких умов лову.

Супутникові навігатори або GPS (система глобального позиціонування, англ. Global Positioning System), використовуючи дані спостережень сукупності орбітальних супутників, обладнаних радіочастотним приймально-передавальним обладнанням, дозволяють достатньо точно визначити позицію приймача сигналів на поверхні Землі. GPS приймач обчислює власне положення, вимірюючи час, коли було послано сигнал із GPS супутників. Кожен супутник постійно надсилає повідомлення, в якому міститься інформація про час відправки повідомлення, точку орбіти супутника, з якої було надіслано повідомлення (ефемеріс), та загальний стан системи і приблизні дані орбіт всіх інших супутників угруповання системи GPS (альманах). Приймач використовує час отримання повідомлення для обчислення відстані до супутника,

виходячи з якої, шляхом застосування геометричних і тригонометричних рівнянь обчислюється положення приймача. Отримані координати перетворюються в більш наочну форму, таку як широта і довгота, або положення на карті, та відображаються користувачеві. Оскільки для обчислення положення потрібно знати час з високою точністю, необхідно отримувати інформацію одночасно із 4-х або більше супутників, задля усунення необхідності в надточному годиннику. В деяких окремих випадках може бути необхідною менша кількість супутників. Наприклад, коли відома одна змінна (висота човна над рівнем моря дорівнює 0), приймач може обчислити положення, використовуючи дані з трьох супутників.

Звичайна точність сучасних портативних GPS-приймачів в горизонтальній площині на території України становить приблизно 10-12 м при добрій видимості необхідної кількості супутників. Наприклад, на території США і Канади за допомогою спеціалізованих станцій WAAS похибка вимірювань знижується до 1-2 м.



Супутниковий навігатор фірми Garmin серія eTrex 30

В якості прикладу наведено портативний супутниковий навігатор фірми Garmin нової серії eTrex 30, який може одночасно приймати сигнали супутників системи GPS та ГЛОНАСС (GLONASS).

В сучасній практиці спортивного і любительського рибальства супутникові навігатори разом з ехолотами та іншими риболовними електронними приладами стали надійними помічниками рибалок, дозволяючи значно зменшити час пошуку місця риболовлі, визначити на місцевості найбільш перспективні та привабливі місця стоянок риби.

Плавзасоби та їх обладнання. Для риболовлі з використанням плавзасобів вкрай необхідно правильно вибрати модель човна або катера. Для цього вибору треба поставитися максимально серйозно. Не тільки вихід риболовлі буде залежати від цього вибору, але й комфортність проведеного відпочинку, здоров'я та життя рибалки.

Сьогодні ринок водного транспорту перенасичений величезною кількістю пропозицій виробників катерів, яхт, човнів будь-якого призначення, розмірів, матеріалів виготовлення, встановленого додаткового навігаційного та іншого оснащення, вартості.

Тому основними при визначенні плавзасобу для риболовлі є дві умови:

- чітке формулювання функціональних завдань, які будуть вирішуватися за допомогою придбаного катера або човна;
- фінансові можливості покупця.

Фінансові можливості конкретного рибалки або підприємства, яке здійснює відповідну господарську діяльність, знаходяться поза межами питань, які розглядаються у конспекті лекцій, тому основну увагу залишимо на виборі рибацького катера або човна з точки зору забезпечення відповідних умов комфортності та безпеки при риболовлі.

Спочатку розглянемо основні нормативні визначення, які стосуються маломірних плавзасобів.

Відповідно до чинного законодавства України до маломірних плавзасобів віднесена група катерів і човнів довжиною менше 7 м. До цієї групи віднесені всі плавзасоби - моторні та гребні незалежно від їх призначення і підпорядкування (наказ Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи № 272 від 03.12.2001р. "Про затвердження Правил охорони життя людей на водних об'єктах України").

Крім терміна "маломірні плавзасоби" необхідно також визначитися ще з двома поняттями, які чітко зазначені в законодавчих актах України:

- маломірне судно – це самохідні судна з головним двигуном потужністю меншою як 75 к.с. (55 кВт) і несамохідні судна та парусні судна валовою місткістю меншою як 80 реєстрових тонн (одиниць). А також моторні судна незалежно від потужності двигунів, але валовою місткістю не більшою як 10 реєстрових тонн (або одиниць), та несамохідні

судна (гребні човни вантажопідйомністю 100 і більше кілограмів, байдарки – 150 і більше кілограмів і надувні судна – 225 і більше кілограмів), що належать юридичним або фізичним особам (Кодекс України про адміністративні правопорушення, стаття 116 “Порушення правил по охороні порядку і безпеки руху на річковому транспорті і маломірних суднах”);

- моторний човен – маломірне судно, обладнане підвісним мотором. Наявність саме підвісного мотору є єдиною кваліфікаційною ознакою у визначенні та відрізняє “моторний човен” від “катера” (двигун на якому встановлено стаціонарно), незалежно від потужності й зовнішнього вигляду маломірного судна.

Кабінетом Міністрів України на підставі подання Міністерства інфраструктури України та Регістра судноплавства 29 лютого 2012 року уточнено перелік маломірних суден, що не підлягають класифікації та технічному нагляду з боку Регістра судноплавства України. З урахуванням внесених змін до постанови Кабінету Міністрів України від 8 червня 1998 року № 814 “Про вдосконалення технічного, класифікаційного і судноплавного нагляду на морському і річковому транспорті” технічний нагляд за суднами та плавзасобами з найбільшою довжиною корпусу до 2,5 м (крім водних мотоциклів) Регістром судноплавства не здійснюватиметься. Такий нагляд за технічним станом зазначених плавзасобів реалізовуватиметься лише компаніями-виробниками відповідної продукції, які згідно з чинним законодавством України зобов’язані здійснювати сертифікацію власної продукції на відповідність її всім вимогам безпеки.

Якості, типові для всіх рибацьких човнів, перерахувати нелегко, оскільки способи їх експлуатації дуже суттєво відрізняються один від одного. Але, перш за все, перед вибором рибацького плавзасобу необхідно визначитися з переліком водойм, в яких планується риболовля, та умовами (об’єктами) ловлі.

Оцінка можливих місць майбутньої риболовлі (водойм) необхідна з точки зору забезпечення відповідної безпеки рибалок, а також отримання відповідних дозволів для виходу на воду. Наприклад, розглянемо такий випадок: місце базування рибалки розташоване на Дністровському лимані в Одеській області. Майбутні місця риболовлі потенційно знаходяться у Дністровському лимані, р. Дністер, а також в Чорному морі на прибережних банках. У цьому випадку, якщо рибалка володіє одним маломірним плавзасобом, він повинен орієнтуватися на вимоги судноплавства в морі, які більш жорсткі у порівнянні з відповідними вимогами користування маломірних плавзасобів у внутрішніх водоймах України.

Порядок обліку та випуску маломірних суден у Чорне, Азовське моря і внутрішні водойми води України в цілому уніфікований, але в кожній з

областей розробляються та затверджуються обласними державними адміністраціями власні нормативні документи, які враховують особливості судноплавства у водах конкретного регіону. Так, наприклад, Одеською державною обласною адміністрацією за поданням Управління морегосподарського комплексу, транспорту та зв'язку у грудні 2011 року затверджена відповідна інструкція “Про порядок обліку та випуску маломірних суден, інших плавзасобів у територіальне море та внутрішні води України в межах Одеської області” (№ 1445/А-2011 від 13.12.2011р.).

Сьогодні на наших водоймах можна зустріти човни різних конструкцій, виготовлені із різних матеріалів: дерев'яні з клінкерною (внахлист) або скіфовою (встик) обшивкою, пластмасові, металічні, надувні. В залежності від форми корпусу існують такі різновиди плавзасобів: полугічка, шлюпка, фофан, каченя, плоскодонка, гулянка, ял.

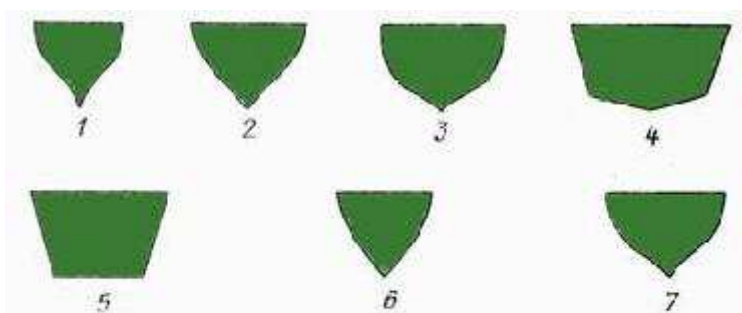
Існуючі на сьогодні типи човнів, які використовуються для любительського рибальства, можна поділити на декілька основних категорій:

1. Дерев'яні човни.

Найбільш стародавній засіб пересування по воді, технологія виготовлення їх не змінювалась протягом століть. Численність конструкцій таких човнів пов'язана з місцевими традиціями – в кожній місцевості рибалки-аматори будували конкретні моделі човнів, максимально пристосовуючи їх до існуючих умов риболовлі. Зараз достатньо широко розповсюджені дерев'яні шлюпки з клінкерною обшивкою “Дніпрянка”, “Нева”, “Волга”. Підприємства суднобудівної промисловості деяких країн СНД продовжують випуск гребних дерев'яних човнів типу “Кефаль”, “Форель”, “Каченя”.

2. Металеві човни.

Пик популярності човнів з дюралюмінію для рибалок і мисливців вже минув, сьогодні провідними виробниками плавзасобів пропонуються сучасні моделі катерів і човнів, виконаних з більш легких, довговічних та міцних матеріалів, але й сьогодні переважна більшість рибалок, особливо тих, що мають ангари зимового зберігання човнів або особисті місця на причалах, подовжують користуватися всім відомими човнами типів “Казанка”, “Днепр”, “Южанка” тощо. Човни і катери з дюралюмінію мають відносно невелику вагу, зручні при транспортуванні та експлуатації, ремонт їх не дуже складний. За нормальних умов термін їх експлуатації триває десятиріччя. До переліку основних недоліків таких човнів слід



Схематичне зображення різних форм корпусу човнів:
1. Полугічка; 2. Шлюпка; 3. Фофан; 4. Каченя;
5. Плоскодонка; 6. Гулянка; 7. Ял

віднести їх “гуркотілість” – навіть при невеликих ударах хвиль об корпус човна риба відстрашується на десятки метрів.

3. Пластикові човни.

Серед численних достоїнств величезного асортименту човнів з полімерів, які виробляються промисловістю, можна відзначити відносно низькі ціни, високі експлуатаційні якості, відсутність схильності матеріалу корпусу до гниття або корозії. Серед недоліків – достатньо велику вагу човна (майже відповідає вазі металевих човнів), не тривалий термін експлуатації, особливо при великій кількості ударів об тверді поверхні, дуже важку процедуру ремонту човна.



Гребельний пластиковий човен

4. Надувні човни.

Клас маломірних плавзасобів, який з кожним роком суттєво розширяє коло своїх прихильників серед рибалок, причому не тільки у внутрішніх водоймах України, але й в акваторіях Чорного та Азовського морів.

Надувні човни зручні тим, що ви безпечні і стійкі на воді. Однак мала вага та особливості конструкції (м'якість корпусу) потребують точного виконання рекомендацій щодо вибору підвісного мотора до такого човна.

Надувні човни, які використовуються в сучасній практиці аматорського та спортивного рибальства, виготовлені з прогумованої тканини або ПВХ (поліхлорвініла). Причому “гумові” човни вже давно здали свої позиції синтетичним матеріалам та відійшли на другий план. Вибір надувних човнів для риболовлі повинен зупинятися виключно на моделях, виготовлених зі армірованого ПВХ. Сучасні надувні човни прийнято розділяти конструктивно на декілька класів:

- так звані “шлюпки” – невеликі надувні човни з навісним транцем, шлюпка може ходити під веслами та легким, як правило, не більше 3-4 к.с. мотором. Днище таких човнів зазвичай плоске, безкільове. Звичайно палуба і днище таких човнів – конструктивно один й той же елемент;

- надувні човни з набірною палубою з дерев'яних або пластикових рейок (так звані Roll Up), вони мають твердий транець, але човен можна згорнути



Надувний човен класу Roll Up, виготовлений з армірованого ПВХ

разом з палубою. Надувні човни цього класу зазвичай мають гнучкий надувний кіль, ходити на них можна на веслах, під вітрилами або з підвісним мотором. Потужність двигуна збільшується, але, як правило, не перевищує 10-15 к.с.;

- надувні човни з надувною палубою Air Deck зазвичай мають жорсткий транець, можливі різні конструктивні варіанти палуби. У деяких човнів є в наявності гнучкий надувний кіль. Головна перевага плавзасобів зазначеного класу – зменшена вага у порівнянні з іншими класами надувних човнів, виключно проста зборка та збереження.

- надувні човни з жорстким днищем (RIB) – особливий клас надувних суден, які поєднують в собі жорсткість традиційних катерів і непотоплюваність надувних. Труби RIB-човнів – надувні та гнучкі, тоді як днище – жорстке, із алюмінію, склопластику або поліетилену. RIB-човни мають різний дизайн і бувають оснащені рубками (стійками) управління, іноді навіть водометними двигунами. Однак головними перевагами такого класу суден є швидкісні характеристики та неперевершена морехідність. Надувні човни і катери класу RIB активно використовуються не тільки під час аматорського і спортивного рибальства у внутрішніх водоймах країни, але і при морській та океанічній рибалці. З урахуванням розміру і загальної ваги плавзасоби такого класу майже не мають обмежень при виборі потужності двигунів.



Надувний моторний човен класу RIB з підвісним двигуном потужністю 135 к.с.

5. Гібриди човнів.

Сьогодні все частіше на водоймах України можна зустріти невеликого розміру рибачкі човни, матеріалам для будівництва яких одночасно є і дерево, і полімери. Достатньо популярні останнім часом стали човни, побудовані з вологостійкої фанери, найчастіше бакелізірованої, і покриті склотканиною з епоксидним наповнювачем. Такі човни дуже легкі, надійні в експлуатації, непотоплювані за рахунок вкладок пенопласту та відносно довговічні. Серед мінусів таких плавзасобів можна назвати хрупкість матеріалу корпусу, небажаність ударів об тверді предмети.

Необхідно визначити, що пластикові та гібридні човні за рахунок більш гладкої зовнішньої поверхні корпусу, у порівнянні з дерев'яними човнами, більш валкі і гірше витримують вплив хвилювання.

Сучасний ринок двигунів для маломірних плавзасобів повною мірою відповідає різноманіттю пропозицій виробників рибацьких човнів та катерів. Причому на ринку при переважній більшості іноземних пропозицій присутні й і вітчизняний виробник двигунів для маломірного флоту – запорізький завод “Мотор-Січ”.

При виборі двигуна, поряд з такими показниками як “ім’я виробника”, фінансові можливості покупця, слід особливу увагу приділяти відповідності характеристик човнового двигуна характеристикам плавзасобу, і в першу чергу, з точки погляду безпеки відповідності потужності двигуна ваговим показникам човна або катера.

При обладнанні рибацького човна або катера також слід приділити відповідну увагу наявності додаткового

спорядження: якорів, тип, вагові характеристики та загальна кількість яких відповідають умовам майбутньої риболовлі, канатів (кодоли) відповідної міцності та довжини, необхідної для забезпечення безпечної швартовки судна, якірної стоянки з урахуванням максимально можливої глибини в місці риболовлі і можливої висоти хвиль, рятувальних засобів, загальна кількість та якісні характеристики яких відповідають загальній кількості рибалок і вимогам безпеки судноплавства, весел (шестів), інструменту, необхідного для проведення поточного ремонту двигуна або ліквідації можливої течії у корпусі судна, засобів зв’язку та навігації (особливо при рибалці у великих внутрішніх водоймах або морях).



Електромотор ,
потужністю
3 к.с., фірма
TOHATSU



Підвісний човновий
бензиновий двигун
"Мотор-Січ",
потужність 40 к.с.
(29,4 кВт)

7.3. Типи і класифікація рибацьких снастей

7.3.1. Вудилища. Вудилища – є основою переважної більшості любительських та спортивних риболовних снастей. За допомогою вудилища робиться закидання у водойму гачків з насадками або приманками, підсікається та виважується з води піймана риба, компенсуються (зм’якшуються) її ривки.

В наш час вудилища для аматорського та спортивного рибацтва випускаються в діапазоні від 1,0 до 14,5 м, а іноді і більше. Розміри вудилища визначають область його застосування.

Вудилища завдовжки 1-2 м. Прути довжиною менше 1,5 м заведено називати вудильниками (“удильниками”). Вони використовуються при створенні зимових снастей, а також для побудови бортових вудок.

Вудилища завдовжки 2-6 м є найбільш популярними серед рибалок аматорів. Наприклад, для спінінгістів найбільш популярні довжини прутів 180-300 см, максимальна довжина поплавкової снасті, при якій комфортно працювати риболову, становить – 5-6 м.

Вудилища завдовжки 11,0 м застосовуються виключно в спортивному рибальстві. Вони достатньо складні у використанні. Наприклад, розбирання снасті при зміні наживки і виведенні здобичі виконують, подаючи вудилище на берег за спеціальними роликами.

З урахуванням функцій, які повинні виконувати вудилища до них ставляться відповідні вимоги. Визначення цих вимог дозволяє ввести таку класифікацію сучасних риболовних вудилищ [14,92]:

1. Спінінгові вудилища. Сучасні спінінгові вудилища виготовляються з вуглеволокна, скловолокна або композита (суміш вугле- і скловолокна). Значною міцністю вирізняються вудилища з вуглепластику з нікелевим обплетенням. Монолітні спінінгові вудилища менш гнучкі, ніж порожні або трубчасті того ж діаметра. Суцільні вудилища добрі, коли вони короткі, і через це підходять, зокрема, для лову з човна, де коротке вудилище зручніше для виводжування риби, більш безпечно при закиданні й легко зносить різні удари.

Порожні вудилища завдяки своїй будові легші й гнучкіші, ніж монолітні вудилища. Порожнє вудилище досить міцне за нормальних умов рибного лову, але не витримує ушкоджень, якщо випадково виявляється притиснутим у човні або затиснутим у дверцятах автомашини.

Міцність (тестова крива) спінінгова вудилища. Інформація про міцність вудилища міститься в значенні тестової кривої. Цей параметр разом із назвою фірми-виробника зазвичай наносять безпосередньо над ручкою вудилища. Значення тестової кривої виражається у фунтах (lbs) і відповідає вазі, яку необхідно закріпити на останньому кільці вершинки (тюльпані) горизонтально розташованого вудилища, щоб вершинка, зігнувшись, утворила прямий кут відносно нижнього кінця. Виходячи з параметра тестової кривої, можна правильно підібрати номер волосіні, щоб і вона, і вудилище злагоджено працювали. Міцність волосіні повинна перевищувати параметр тестової кривої в 5 разів. Так, для вудилища з тестовою кривою 1,1 кг слід використовувати волосінь міцністю 5,5 кг.

Будова (“строй”) вудилища. Більшість спінінгових вудилищ можна віднести до трьох типів: вудилища твердої, середньої й параболічної будови. Будова вудилища багато в чому залежить від сировини, із якої воно виготовлене, а також від товщини його частин.

Вудилища з вуглеволокна відрізняються найбільшою пружністю й легкістю. Однак вони потребують дуже дбайливого відношення як при лові, так і при зберіганні. Вудилища зі скловолокна за пружністю поступаються вудилищам із високомодульного графіту. Вони міцніші, але зате й важчі.

Проміжне положення займають композитні вудилища (напис “carbon” на вудилищі). Вони відрізняються прийнятною ціною й досить високою якістю.

За своєю будовою вудилища слід підбирати залежно від способів і тактики майбутнього лову, а також об’єктів рибальства. Наприклад, вудилища з параболічною будовою підійдуть для лову хижих риб із близької відстані (до 40 м). Такі вудилища забезпечують плавне закидання, що є важливим при лові на природні принади, але при цьому їхня гнучкість погіршує підсікання. Під час лову риби на більшій відстані (до 70 м) вудилища параболічної будови не дозволяють зробити впевнене підсікання. Тому в цьому випадку більше підійдуть вудилища із середньою будовою. При лові риби з відстані понад 70 м слід вибирати вудилище із твердою будовою і високою міцністю (зі значенням тестової кривої більше 1 кг). Такі вудилища забезпечують добре підсікання й дозволяють робити дальні й точні закидання. Вудилища твердої будови гнуться тільки у вершинці, тому при лові таким вудилищем на значних відстанях потрібно бути гранично обережним, щоб не порвати волосінь.

Крім перерахованих трьох типів спінінгових вудилищ існують вудилища з явно вираженим вигином у верхній третині хлиста. Будова таких вудилищ називається швидкою або надшвидкою. Вудилища цього типу відрізняються високою чутливістю, дозволяють робити дальні закидання й різкі підсікання. Однак при виводжуванні здобичі вудилища швидкої будови поступаються вудилищам параболічної будови. Якщо “строй” спінінгового вудилища відноситься до категорії повільних – при максимально заявленому навантаженні працює весь бланк хлиста.

Довжина вудилища. Довжина вудилища залежить від відстані, із якої ведеться лов риби, а також від об’єкта рибальства. Так, для лову судака й окуня з далекої відстані добре зарекомендували себе вудилища завдовжки 3,9 м. Для лову щук на глибоких водоймах на відстані до 70 м можна використовувати вудилища завдовжки 3,6 м. Для лову із близької відстані в зарослих місцях краще підходять вудилища стандартної довжини (3,0 м) або завдовжки 3.3 м. Довжина вудилища залежить також від принади. При лові на штучні принади закидання доводиться робити набагато частіше, ніж при лові на живця. Тому при тій же віддаленості лову слід підбирати вудилища трохи меншого розміру. Так, на відстані до 40 м зручніші у використанні вудилища завдовжки 2,5-2,7 м.

Разом з тим довгі спінінгові вудилища значною мірою поглинають рухи замість того, щоб передавати їх штучній принаді. Короткі вудилища, навпаки, надають штучним принадам, особливо воблерам, вигляду “живої” рибки.

Потужність або “тест” спінінгового вудилища (класифікація за допустимою вагою принад). Потужність спінінгових вудилищ оцінюють за допустимою величиною ваги принади. Цю величину заведено визначати як

занедбаність (кастинг) вудилища. Усі спінінгові вудилища за припустимою вагою принад поділяють на шість класів:

- найлегші – вага закидання до 10 г;
- легкі – вага закидання 11 – 20 г;
- середні – вага закидання 21 – 40 г;
- важкі – вага закидання 41 – 80 г;
- особливо важкі – вага закидання 81 – 150 г. Такі вудилища використовуються для морських спінінгів;
- надважкі – вага закидання вище 150 г. Вони використовуються для морської рибалки спінінгом риб розміром з тунця.

Кваліфікація спінінгових вудилищ за “тестом” у різних виробників може суттєво відрізнятись одна від одної, але у загальноприйнятій міжнародній практиці цей розподіл такий:

- ультралегкий клас (Ultra Light) – тест до 7 г;
- легкий клас (Light) – тест від 7 до 15 г;
- середній клас (Moderate) – тест від 15 до 40 г;
- важкий клас (Heavy) – тест від 40 г і більше.

Вид з'єднання колін. За цією класифікацією всі спінінгові вудилища поділяються на два типи:

- штекерного з'єднання;
- телескопічні.

Телескопічні вудилища поступаються якістю вудилищам штекерного з'єднання. При тій же довжині вони мають більшу вагу за рахунок втрати довжини на стики з'єднання. Нижні й середні коліна в телескопічних вудилищах майже не працюють на вигин, тому будова таких вудилищ може бути тільки твердою. Кільця на вудилищах встановлюються не там, де це необхідно, а там де дозволяє конструкція виробу. Однак телескопічні спінінгові вудилища зручніші при транспортуванні.

Штекерне вудилище – це снасть набагато вищого класу. Кільця на них ставлять в спеціально розрахованих місцях. Залежно від будови вудилища застосовується зовнішній або внутрішній стик колін. Як правило, у вудилищах параболічної будови верхнє коліно вставляється в нижнє.

У деяких моделях сучасних спінінгових вудилищ відомих фірм-виробників рибальського спорядження застосований збалансований розподіл сили прискорення, що дозволяє досягати максимальної дальності й точності закидання. Гальмування на рівні ручки зведене до мінімуму. Ручки оснащені обважнювачами з латуні вагою від 4 до 10 г, а також спеціальними заглушками.

Для визначення класу снасті й полегшення її вибору можна керуватися узагальненими даними, наведеними у табл. 7.1. Зазначена таблиця складена на основі рекомендацій різних виробників риболовного спорядження.

2. Вудилища для поплавкової вудки. Вудилища для поплавкової вудки заведено поділяти на 3 класи [72,91]:

- легкі, що мають власну масу до 150г і довжину не більшу за 2,5 м, якими вудять дрібну рибу - червоноперку, піскаря, йоржа, плотву тощо;

- середні, зі своєю масою до 250г, довжиною до 5м, призначені для лову майже всіх риб, представлених у вітчизняних водоймах;

- важкі вудилища, що мають масу понад 300г і довжину більшу за 6м. Вони розраховані на велику, сильну і наполегливу при виведенні здобич. Це так звані коропові вудилища.

Таблиця 7.1 - Загальні показники визначення класу риболовних снастей [14,46,74]

Вид	Безінерційна котушка з відкритою шпулею	Мультиплікатори	Безінерційні котушки із закритою шпулею
I			
Вудилище, см	180-215	150-180	150-180
Волосінь, мм	0,15-0,25	0,20-0,30	0,20-0,25
Принада, г	2-10	10-20	5-10
II			
Вудилище, см	180-215	150-200	150-215
Волосінь, мм	0,25-0,30	0,30-0,35	0,25-0,35
Принада, г	5-15	15-25	10-20
III			
Вудилище, см	200-245	150-200	150-215
Волосінь, мм	0,25-0,30	0,30-0,35	0,25-0,35
Принада, г	5-15	15-25	10-20
IV			
Вудилище, см	200-245	150-215	150-230
Волосінь, мм	0,40-0,50	0,45-0,60	0,40-0,45
Принада, г	більше 20	більше 40	більше 30

Примітка:

I – легка снасть для лову окуня, форелі, хариуса й інших невеликих риб;

II – середня снасть для лову в озерах і ріках великого окуня, щуки, судака тощо;

III – середня снасть для лову на морі;

IV – важка снасть для лову в озерах і ріках сомів й іншої великої риби на морі.

З урахуванням матеріалів, з яких виготовлені хлести, всі поплавкові вудилища розділяються на дерев'яні та виготовлені зі скловолокна або вуглепластику.

Дерев'яні поплавкові вудилища бувають суцільними й складеними (розбірними) – із двох, трьох, рідше чотирьох колін (частин), з'єднаннях металевими трубками. Суцільні вудилища виготовляють із довгих і рівних

пагонів (хлестів) бамбуку, берези, горобини, ліщини (горішника), а також із пагонів інших напівтвердих порід дерев. Рекомендовані розміри бамбукових поплавкових вудилищ наведені у табл. 7.2 [91].

На сучасному ринку риболовних снастей представлена дуже широка лінійка вітчизняних та іноземних штекерних й телескопічних вудилищ зі скловолокна, вуглепластику або композиту (суміш вугле- й скловолокна). Телескопічні вудилища, як правило, мають п'ять і більше колін, які концентрично входять одне в одне. У складеному вигляді телескопічне вудилище представляє собою тростину.

Таблиця 7.2 - Розміри бамбукових поплавкових вудилищ

Тип вудилища	Довжина вудилища, м	Діаметр нижнього кінця, мм	Діаметр вершинки, мм
Суцільне	1,8-2	12-16	2-2,5
Двоколінне	2,75-3,25	16-25	2,5-3
Триколінне	4,5-5,2	25-35	2,5-3,5
Чотирьохколінне	5,5-6	35-40	2,5-3,5

Більшість сучасних поплавкових вудилищ за строєм можна віднести до однієї з трьох категорій:

- вудилища жорсткого строю. До цієї категорії вудилищ відносяться вудилища, у яких гнеться тільки верхня третина хлиста;
- вудилища середнього строю. До цієї категорії вудилищ відносяться вудилища, які вигинаються у верхній половині хлиста;
- вудилища жорсткого строю або параболічні вудилища. Вудилища цієї категорії гнуться по всій довжині хлиста.

В цілому ж класифікація сучасних вудилищ для ловлі поплавковою вудкою, виготовлених зі штучних матеріалів, відповідає наведеній вище класифікації спінінгових вудилищ.

Вибір довжини і класу поплавкового вудилища повинен залежати від майбутніх умов ловлі та об'єктів рибальства, їх припустимих розмірів і умов харчування, можливості закидання гачка з насадкою на таку відстань, де тримається риба, з одночасною можливістю спостерігати за клюванням риби.

Багаторічна практика аматорського рибальства підказує, що на ставках, озерах і невеликих річках при вудінні риби, яка харчується у прибережній смузі водоймища, найбільш зручне невелике вудилище, довжиною, як правило, 3,5-4 м. Для лову риби на більшій відстані довжину вудилища збільшують, однак, максимальна довжина поплавкового вудилища для аматорського рибальства не перевищує 6 м. Довші вудилища з довжиною хлиста до 14-15 м використовуються виключно для окремих видів спортивного рибальства.

За довгі роки свого існування цей вид риболовлі розгалужився на декілька підвидів. Різниці цих підвидів поплавкової вудки суттєві, починаючи зі сполучення та переліку окремих складових снасті, які використовуються (наприклад, катушки), і закінчуючи особливостями зібраної снасті (довжиною вудилища, наявністю пропускних кілець, типом поплавка тощо). На сьогодні можна виділити три основних підвиди: матчева, болонська та махова ловля.

Особливістю “матчевої ловлі” – є спеціальні, як правило, трисекційні вудилища з пропускними кільцями та безінерційною катушкою зі спеціальною “матчевою” шпулею, яка забезпечує дальнє закидання снасті, поплавков особливої форми та спеціалізоване волосінь, яка тоне.

Щоглові вудилища бувають дво- або триколінні. Вони зроблені з більш міцних матеріалів (карбон), у порівнянні з "маховими". Їх конструкція зроблена таким чином, щоб забезпечити якомога дальнє закидання приманки. Цьому сприяє велика кількість кілець на довгих ніжках. Так виходить, що мокра волосінь далі знаходиться від вудилища і не прилипає до нього. Перше кільце від катушки найбільше і воно ставиться на значній відстані від катушки, а решта кілець практично однакового діаметра. Кільця виготовляють теж з міцного матеріалу (з карбїду кремнію або окису алюмінію). При проходженні по таких кільцях, волосінь буде мінімально пригальмовуватися.

На сьогодні заведено поділяти матчеві вудилища на три класи [17,19]:

- *класичні матчеві вудилища*, довжиною від 3,90 до 4,20 м. Середній “тест” (кастинг) таких вудилищ *snfyjdbnm* 10-20 грамів і розраховані вони для ловлі на відстані до 30 м від берега. Строй даного типу вудилищ варіює від повільного до середньо-швидкого;

- *коропові матчеві вудилища*, довжина яких, як правило, дорівнює довжині класичного типу матчевих вудилищ (3,90-4,20 м), однак їх маса більша в середньому на 20 % за рахунок збільшення міцності вудилища;

- *матчеві вудилища для ловлі на дистанції більшій за 50 м*, є найбільш потужними матчевими вудилищами. Їх довжина становить 4,50-4,80 м. Строй цього типу вудилищ варіює від середньо-швидкого до швидкого.

“Болонська снасть” представляє собою телескопічне вудилище з кільцями, використання безінерційної катушки будь-якого типу, а також наявність плаваючого кільця на кінці вудилища, яке знижує навантаження на снасть.

“Махова ловля” – є класичною технікою поплавкового вудіння. Ця снасть не використовує вудилища з пропускними кільцями та будь-які катушки.

3. *Вудилище для лову нахлистом*. Нахлист – вид ловлі риби, при якому за допомогою спеціалізованого вудилища і шнура принада (мушка) імітує комаху, яка попала на поверхню води. Для лову нахлистом застосовують тонке, легке й гнучке вудилище: при закиданні воно має вигинатися й бути

настільки “чутливим”, щоб ним можна було відчувати вагу й рухи волосіні. До того ж воно повинне мати достатню пружність, необхідну для посилення волосіні. Нахлистові вудилища бувають одноручні й дворучні. Найбільшого розповсюдження набули одноручні, стандартна довжина яких становить 2,70 м (зустрічаються вудилища в діапазоні довжин від 2,0 до 3,50 м), вага 200-300 г, діаметр кінця вершинки 2-2,2 мм, діаметр нижнього кінця 10-11 мм, довжина ручки 300-350 мм.

Дуже важливо, щоб вудилище мало добрий баланс. Наприклад, центр ваги в одноручному вудилищі завдовжки 3-3,5 м (без котушки) повинен знаходитись не далі 45-50 см від ручки. Для точнішого встановлення балансу на кінці ручки кріплять котушку, змотують із неї робочу частину волосіні завдовжки 15-20 м й, згорнувши її в бухточку, підвішують на кінець вудилища. Поклавши вудилище на палець, домагаються рівноваги кінців і визначають точку балансу. Ця точка повинна бути на початку ручки, у місці охоплення вудилища рукою рибалки, а точніше – не далі 5 см від великого пальця. Для зміни точки балансу, як правило, довантажують нижній кінець нахлистового вудилища або збільшують вагу котушки.

Дворучні нахлистові вудилища використовуються для лову великої риби і мають довжину від 4 до 6 м, вагу 800-1100 г, діаметр вершини 3,5-3,8 мм, діаметр нижнього кінця 20-21 мм.

Для нахлистових вудилищ беруть найлегші пропускні кільця: або типу “змійка”, лапки яких кріплять на одній грані, або “овальні” із закріпленням лапок на двох гранях; вхідні й кінцеві – круглої форми діаметром 3-4 мм. Перше (вхідне) кільце ставлять не ближче ніж за 60 см від ручки, інші розміщують пропорційно до діаметра вудилища з поступовим зменшенням відстані між ними від ручки до кінця й з меншим діаметром. На одноручному вудилищі ставлять, як правило, 7-8 кілець, на дворучному ставлять 10-12.

Сучасні нахлистові вудилища поділяють на класи, від 1 до 15. Кожне вудилище має клас, який визначається його потужністю, можливістю закидання мушки певного розміру. Сукупність потужності (класу) вудилища з вагою шнура – показник можливості подавання штучної принади до об’єкта лову. Клас визначається вагою робочої частини шнура. У сучасній практиці використання класифікації нахлистових вудилищ класи можуть бути здвоєні, 1-2, 3-4, 5-6 ..., а у високих класах – потрійні.

4. *Вудилище фідер* (від англійського “feeder” – годівля). Зовні фідерні вудилища нагадують і спінінг, і матчеве вудилище. Але фідер – риболовна снасть з “годівницею”, яка розрахована виключно на дальнє закидання і донний лов. Основною відмінністю фідерних вудилищ від класичного спінінгу є наявність більшої кількості пропускних кілець (до 20), а також тонкої й м’якої вершинки. Індикатором клювання є гнучка, яскраво забарвлена вершинка (квівертип). Зазвичай у комплекті вудилища буває 2-

З змінні вершинки різної твердості, довжиною не менше 35 см, обладнані не менше ніж чотирма пропускними кільцями. Конструктивно квівертипи бувають двох видів: змінні та стаціонарні. Стаціонарні квівертипи вклеєні у верхню секцію і становлять з вудилищем одну пряму лінію. У випадках вклеєних квівертипів у верхній секції вудилища в обов'язковому порядку визначається їх потужність в унціях (Oz) або грамах.

Фідери, як і спінінги поділяються на класи в залежності від тесту вудилища (максимального рекомендованого навантаження, в розрахунок якого необхідно обов'язково включати вагу годівниці та прикорму).

Вудилища ультра легкого класу. Ця назва на практиці використовується дуже рідко, фідерні вудилища ультра легкого класу мають свою власну назву – “Пікер” (“Picker”). Вудилища довжиною від 2,1 до 3,0 м з тестом від 10 до 20 г. Ідеально підходять для ловлі невеликої риби на дистанції 20-40 м у стоячій воді або у водоймах з повільною течією. Наприклад, для пікера з довжиною вудилища 2,1 м оптимальна дистанція до 20, а для 3-метрових пікерів дистанція лову може бути збільшена до 40 м. Як правило, при використанні пікерів застосовують монофільну волосінь. Основною відмінністю пікера від класичного фідера є тест вудилища. Крім того для фідера як вантажу, який закидається, використовують годувальницю з прикормом, для пікера – свинцеве грузило.

Вудилища легкого класу або лайт фідер (Light Feeder). Довжина вудилищ від 3 до 3,6 м з тестом до 60 г. Застосовуються для ловлі у стоячій воді або у водоймах з повільною течією. Основна відмінність від пікерів – можливість закидання снасті на більшу дистанцію і лов більш крупної риби.

Фідери середнього класу – медіум фідер (Medium feeder). Довжина таких вудилищ, як правило, 3,6 м, але окремі виробники представляють на сучасному ринку фідерні вудилища медіум класу довжиною 3,3 м. Медіум клас – найбільш розповсюджений клас фідерних вудилищ, який на сьогодні вважається напівуніверсальним. Застосовуються як у водоймах зі стоячою водою, так і на річках з різною швидкістю течії.

Фідери важкого класу – хеві фідер (Heavy Feeder). Також один з найбільш розповсюджених класів фідерних вудилищ. Довжина – 3,6-3,9 м, тест 100-120 г. Сьогодні багато виробників представляють на ринку риболовних снастей, так звані, twin-моделі фідерних вудилищ, які за рахунок додаткової “прологи” дозволяють збільшити довжину вудилища з 3,6 до 4,2 м. Більша довжина і більший тест дозволяють виконувати закидання годівниці на довші дистанції, а також під час виводжування риби перетягати її через жорсткі бровки водойм. Застосовуються вудилища зазначеного класу на сильнішій течії.

Екстра хеві клас (Extra Heavy Feeder). Фідерні вудилища екстра важкого класу з тестом 120 г і більше (іноді зустрічаються тести до 200-

300 г). Довжина таких вудилищ варіює між 4,20-5,0 м. Зазначені фідерні вудилища застосовуються виключно для далеких закидань і лову дуже великих риб.

Крім тесту фідерні вудилища поділяються ще за строем [17,60]:

- швидкий строй (Fast). Достатньо жорсткі вудилища, при навантаженні на які (під час закидання або виводжування риби) згинається лише вершинка і перше від вершинки коліно. Фідери з швидким строем дозволяють повністю контролювати процес виводжування здобичі, мають достатню потужність для підняття з дна крупного супротивника;

- повільний строй (Slow). Для вудилищ цього строю характерно вигинання всіх колін аж до самого комля вудилища. Фідери з таким строем дозволяють виправити допущені під час виводжування помилки, ефективно погасити різкі ривки риби. Однак під час виводжування значною мірою втрачається ефективність контролю за самим процесом, особливо при ловлі крупних риб;

- складний строй (Progressive). Строй, при якому при невеликих навантаженнях вигинається (“працює”) в основному вершинка вудилища, а при збільшенні навантаження поступово до роботи включаються всі коліна вудилища.

5. *Вудилище для лову із бічним кивком.* Як правило, вудилище телескопічне, найбільш оптимальною довжиною 7-8 м (рідше використовують вудилища довжиною від 4 до 6 м або більшою за 8 м). При ловлі з бічним кивком необхідні швидка або навіть надшвидка будова вудилища, тобто при підсіканні працювати має тільки останнє коліно (хлист). Таку будову і при такій довжині можна забезпечити тільки графітовими вудилищами або композитного складу. Склопластикові вудилища зазвичай мають повільну будову, тобто вигинаються практично по всій довжині, а така будова вкрай негативно позначається при підсіканні риби. Крім того вудилища зазначеного класу мають достатню велику вагу.

7.3.2. Котушки. Сьогодні практично будь-яка рибальська снасть не обходиться без катушки. Катушка відіграє велику роль при лові риби, адже тільки правильно підібрана катушка до відповідної риболовної снасті полегшує і робить більш комфортною рибну ловлю.

В практиці сучасного аматорського і спортивного рибальства застосовуються два різновиди рибальських катушок: інерційні і безінерційні.

До першого типу відносяться нахлистові, провідні, мультиплікаторні, інерційні спінінгові катушки. Інерційні катушки, яка правило, складаються з рухомого барабана з центральною втулкою на осі та нерухомого корпусу з віссю та Т-подібним сталевим кронштейном, завдяки якому катушка кріпиться до ручки вудилища. Тут волосінь намотується і розмотується з барабана при його обертанні. Інерційні катушки спрощеної конструкції не

призначені для закидання легких приманок (воблерів, легких блешень тощо). Однак простота конструкції робить їх більш зручними і дешевими.

На зимових поплавкових, провідних вудках, коротких вудильниках для прямовисного підлідного вудіння, а також для лову риби з надводних споруд використовують найпростіші малі інерційні котушки (діаметр барабана до 65 мм), призначені в основному для збереження та подовження на вудилищі волосіні. Виготовляються вони з пластмас, рідше з металу й розраховані на намотування до 30-50 м волосіні.

Інерційні котушки більшого розміру (100 і 150 мм) застосовуються для ловлі риби на штучні принади масою більше 15 г і при використанні спінінгових вудилищ в якості донної вудки (“закидушки”).

Вдосконаленою моделлю цього типу є мультиплікаторна котушка. Мультиплікаторні котушки (наведена мультиплікаторна котушка Daiwa Accudepth Plus 27LC) на відміну від простих інерційних мають напівзакритий корпус, редуктор волосінеукладача, який дозволяє укласти волосінь виток до витка, і такою котушкою можна керувати достатньо легкими принадами. Більшість мультиплікаторів мають особливий багатодисковий фрикційний гальмівний механізм, який дозволяє впливати прямо на привідний механізм шпулі й дає можливість зупинки шпулі звичайним натисканням кнопки для повороту ручки.



Більшого поширення у рибалок набули безінерційні котушки. Відмінність у конструкції безінерційних котушок полягає в тому, що волосінь намотується на нерухому шпулю з допомогою волосінеукладача, який обертається навколо цієї шпулі.

Конструктивно безінерційні котушки поділяються на котушки з відкритою, закритою (закрита захисним ковпаком) та напівзакритою шпулею.

Котушки можуть бути як з переднім, так і із заднім гальмом. Передній гальмівний механізм дає перевагу при роботі з великою стаціонарною котушкою. Заднє гальмо краще використовувати в маленьких котушках. Багато досвідчених рибалок застосовують техніку виводжування, що ґрунтується на затисненні фрикційного гальма так, щоб волосінь подавалася зі шпулі важко, але рівномірно. При такому методі лову слід усвідомити для себе, який тип котушки кращий: котушка зі стандартним фрикційним гальмом на



Безінерційна котушка SALMO TAIFUN MINI 20FD з відкритою шпулею

шпулі або катушка із заднім регулюванням фрикційного гальма, яка випускається сьогодні більшістю фірм - виробників риболовного спорядження.

Характеристики безінерційних катушок:

1. Передаточне число (коефіцієнт) і потужність. Передаточне число – відношення кількості обертів волосінеукладача до числа обертів рукоятки катушки. Наприклад, коефіцієнт 1:6 позначає, що за один оберт ручки волосінеукладач зробить шість обертів. Чим менше передаточне число, тим потужніша катушка.

2. Довжина шпулі. Чим довша шпуля і менша глибина укладання волосіні, тим далі робиться закидання приманки.

3. Діаметр шпулі. Чим більший діаметр шпулі, тим більша відстань закидання приманки. Це пов'язано з тим, що потрібно меншої кількості витків волосіні для певної дистанції.

4. Кількість підшипників. Як правило, чим більше підшипників, тим якісніша катушка. Це пов'язано з тим, що виходить більш рівномірне навантаження на обертові вузли катушки.

5. Фрикційне гальмо. Воно дозволяє повертатися шпулі при впливі зусиль, які подаються на волосінь. Це допомагає уникнути обривів при ривках риби при її виводжуванні. Якісне фрикційне гальмо плавно спускає волосінь, без ривків. Регулюючи цей механізм, можна посилювати або послаблювати затиск шпулі.

6. Миттєвий стопор зворотного ходу. Цей механізм необхідний при лові донними снастями. Він дозволяє чітко налаштувати кидок. При наявності люфту це зробити дуже важко.

7. Механізм захисту від самозакидання дужки волосінеукладача. Як правило, зазначений механізм використовується виключно на катушках, які призначені для донної і щоглової ловлі та дозволяє здійснювати закидання важких приманок, годівниць тощо.

8. Ролик волосінеукладача. Якісні безінерційні катушки мають конічний ролик з твердим покриттям на підшипнику. Він згладжує перекручування волосіні – один з недоліків безінерційних катушок.

7.3.3. Волосінь (лісочка). *Волосінь (лісочка)* – основа, яка поєднує елементи риболовного монтажу. За допомогою волосіні закріплені на ній гачки, грузила, карабіни, поплавці, штучні принади тощо зберігають свій заданий порядок і відстані між ними витримуються.

Окрім подачі гачка з наживкою на задану глибину, волосінь виконує задачу передачі сигналів про покльовування і зворотне витягування риби з води з витримуванням спричинених навантажень.

Волосінь виготовляється шляхом плавлення і змішування полімерів (як правило, поліамідної групи – капрон, нейлон, флюорокарбон тощо) з подальшою екструзією їх через крихітні отвори, що утворюють лінійну нитку, яку потім намотують на катушки.

Існують волосіні різні за формою: плоскі, ребристі та кручені. Вони менше поширені, ніж кругла волосінь, через те, що вони часто неоднаково міцні по всій довжині і менш еластичні, нерівномірно проходять через кільця спінінгу і зношуються швидше.

Основні вимоги до волосіні: товщина, властивість витримувати певне навантаження, колір-прозорість, еластичність, однакова товщина по всій довжині, вага, стійкість до критичних змін умов використання, здатність довго зберігати свої позитивні якості при тривалому використанні. Деколи особлива увага приділяється міцності на вузлах волосіні конкретного діаметра. Стандарти на риболовну волосінь розробляються Міжнародною асоціацією риболовного спорту IGFA (International Game Fishing Association).

Волосінь є одним з найважливіших елементів будь-якої риболовецької оснастки, але в той же час найбільш недовговічним, і до того ж потребує особливого ставлення до себе як при використанні, так і при зберіганні.

Як правило, волосіні класифікують за [19,72]:

- локалізацією використання (річка, озеро, море);
- технікою ловлення (пряма, з катушки);
- матеріалом виготовлення.

На упаковці або ярлику катушки (мотка) волосіні вказується фірма-виробник, довжина волосіні, її діаметр і витримування навантаження. Мотки і катушки бувають різної величини і місткості – від 25 до 10 000 м. Найчастіше у продажу наявні мотки і катушки з волосінню по 100 м. Розривне навантаження, зазвичай, вказується в кілограмах, а в імпортованій волосіні цей параметр подекуди вказується в фунтах (lb, lbs).

За матеріалом виготовлення відрізняють монофільну (моножилу) волосінь і плетену (багатоволоконну) волосінь, яка значно перевищує за міцністю моноволокно.

В останніх розробках плетеної нейлонової волосіні завдяки додаванню кевларового волокна міцність на розрив (навіть у вузла) дуже висока. Так, волосінь діаметром 0,1 мм витримує навантаження до 5 кг, а діаметром 0,5 мм – майже 50 кг.

“Пам’ять волосіні”. При змотуванні з катушки волосінь зберігає її форму, утворюючи серпантин. Це й називається “пам’яттю волосіні“, яка повинна бути якнайменшою, інакше різко знижується якість закидань і зростає ймовірність заплутування. У сучасній плетеній нейлоновій волосіні пам’ять зведена до мінімуму.

Основним недоліком плетеної волосіні є більша чутливість до поперечного стирання, тому що коефіцієнт тертя в них вищий, чим у монофільних волосіні. Іншою неприємною якістю для рибалки при використанні плетеної волосіні є більша парусність при закиданні. Основними достоїнствами монофільних лісочок можна вважати: значну міцність, малу розтяжність. Монофільна волосінь у порівнянні з плетеною

менше закручується, стирається й менше помітна у воді. У той же час основні недоліки волосіні цього типу – недовговічність, невелика стійкість до впливу сонячних променів, негативний вплив на пропускні кільця спінінгу.

Однією з новинок сьогодення на ринку риболовного спорядження є волосінь з “мікродинеєму” (“Micro-dyneema”) – найміцнішого у світі штучного волокна. Під час технологічного процесу волокна сплітаються й спеціально розробленим способом сплавляються в єдине ціле. В ході такої обробки шнур стає міцнішим, ніж сукупність волокон, що входять до його складу. В такий спосіб забезпечується оптимальне поєднання властивостей монофільної і плетеної волосіні.

7.3.4. Гачки. Гачок – одна з найважливіших частин рибальської снасті. Від його якості й правильного вибору часто залежить успіх лову. Відповідно до класифікації АФТМА, гачки поділяються на 6 класів [24]:

- 1 . «All-round» - універсальні гачки.
- 2 . «Fly Hooks» - гачки нахлистові, потрібні при в'язанні мушок.
- 3 . «Match»- спортивні гачки.
- 4 . «Ultra sport» - суто спортивні гачки, в аматорському рибальстві не застосовуються.
- 5 . «Saltwater» - гачки для морського вудіння.
- 6 . «Special»- різні гачки, що мають спеціальне призначення.

Маркування гачків.

Загострення:

- Cut Point – хімічне загострення;
- Cone cut – тригранне механічне загострення;
- Needle Cone – пресоване загострення;
- Fastgrip – загострення з трьома бородками.

Матеріал виготовлення:

- Vanadium – ванадієва високовуглецева сталь;
- Hi carbon – високовуглецева сталь;
- Stainless steel – неіржавіюча високовуглецева сталь, сплав якої містить цинк, алюміній та хром.

Покриття гачка:

- BK – чорне;
- BN – чорний нікель;
- DZ – бронзове;
- GO – золоте, золоте нікелеве;
- NI – неіржавіюча сталь;
- PS – червоне, олов'яне червоне;



На цей момент вибір гачків, які є у продажу в спеціалізованих магазинах, здатний задовольнити найвишуканіший смак. Більше того, з'явилися гачки, вже забезпечені повідцями. Це полегшує компонування снасті і робить значно більш комфортним практичне вудіння. Можна

міняти повідці, не перевіряючи заздалегідь їх міцність і надійність кріплення до гачків.

За загальним стандартом розмір рибальських гачків позначається формулою, яка характеризує відстань (у міліметрах) між кінчиком жала й цівкою, товщину цівки й довжину гачка. Головка гачка буває у вигляді колечка або лопаточки. Якщо на етикетці спереду стоїть цифра I – це гачок однопідчепний, однозгинний з лопаточкою; II – однозгинний з колечком; III – двозгинний з лопаточкою, а якщо – IV – двозгинний з кільцем. Наприклад, маркування типу I № 5-0, 2-10 позначають однопідчепний, однозгинний гачок з лопаточкою, ширина якого становить 5 мм, товщина цівки – 0,2 мм, довжина гачка - 10 мм.

Гачки також поділяються на однопідчепні (одинарні), двопідчепні (двійники) і трипідчепні (трійники). “Двійники” і “трійники” мають номери від 5 до 18, ними звичайно ловлять хижих риб.

У звичайному одинарному гачку виділяють такі частини: вушко у вигляді колечка або лопаточки для прив’язування волосіні, цівку, підчеп (який включає потилицю та лоб), жало і борідку



Якщо “стрижень” і “підчеп” розташовані в одній площині, то такий гачок називається “однозгинний”, а якщо “підчеп” відігнутий від “стрижня” трохи вбік, то – двозгинний. Бувають ще ковані гачки, в яких півкнут підчепу дещо розплющений.

Гачки розрізняються за своєю формою, за вигином підчепу і формою жала, за довжиною стрижня, за формою голівки, за діаметром сталюого дроту, з якого виготовлено гачок.

Найчастіше розміри гачків коливаються в таких межах: за довжиною — від 6 до 35 мм, а за діаметром дроту — від 0,25 до 1,8 мм.

Всі наведені елементи характеристик гачків можна визначити за маркуванням, приклади такого маркування наведені нижче:

Визначена цифра:

- 1 — гачок однопідчепний, однозгинний з лопаткою;
- 2 — однозгинний з колечком;
- 3 — двозгинний з колечком.

Номер вказує розмір гачка, а дві останні цифри — діаметр і довжину гачка.

Як вже відмічалось вище, однією з головних характеристик гачка – є його ширина, тобто відстань між жалом і цівкою. За вітчизняною класифікацією, яка збереглась ще з радянських часів, ширина гачка, визначена у міліметрах, зветься його номером. У більшості інших країн світу нумерація гачків позначається від найбільших (№ 10/0) до

найменших (№ 32). Наприклад, гачок № 16 має ширину приблизно 3 мм, а № 10 – 5 мм. Нижче наведено співвідношення гачків за міжнародною та вітчизняною класифікаціями.

Міжнародна і вітчизняна нумерація гачків			
Міжнародна нумерація	Ширина гачка, мм		Вітчизняна нумерація
	міжнародна	вітчизняна	
24	1,7	—	—
22	2,0	—	—
20	2,2	—	—
19	2,4	—	—
18	2,6	2,5	2,5
17	3,0	3,0	3
16	3,2	—	—
15	3,4	3,5	3,5
14	3,6	—	—
13	4,0	4,0	4
12	4,4	—	—
11	4,6	4,5	4,5
10	5,0	5,0	5
9	5,5	—	—
8	6,0	6,0	6
7	6,5	—	—
6	7,0	7,0	7
5	7,5	7,5	7,5
4	8,0	8,0	8
3	8,5	8,5	8,5
2	9,0	—	—
1	10,0	10,0	10

Зустрічаються варіанти гачків з:

- 1 - лопаткою;
- 2 - колечком;
- 3 - колечком, відігнутих назовні;
- 4 - колечком, загнутим всередину;
- 5 - з одним згином;
- 6 – двозгинні гачки.

Колечко має переваги в тому, що волосінь завжди правильно розташовується на гачку. Правильно – вважається тоді, коли вихід волосіні з вузла знаходиться зі сторони згину. Гачки з колечками незамінні при використанні товстих монофільних волосінь, плетених шнурів і металевих повідків.

Лопаточка переважно використовується у випадках застосування нежорсткої монофільної волосіні діаметром до 0,16 мм. Перевага визначеному типу гачків надається під час ловлі мирної риби вагою до 3 кг.

За основною характеристиці підчепу - гачки поділяються на однопідчепні, двопідчепні (якірці) і трипідчепні (трійники).

Однопідчепні гачки використовуються в поплавцях, донних і інших видах вудок. Двopідчепні гачки застосовуються при конструюванні живцевих снастей. Трипідчепні гачки застосовуються при ловлі на живців, а також при побудові блешень та інших штучних приманок.

Перший гачок забезпечений спеціальною застібкою для утримання живця, а другий - додатковим, меншим за розмірами гачком. Все це дає можливість використовувати на великому якірці невеликого живця, що значно підвищує шанси на успіх лову. Дрібного живця охочіше беруть всі хижі риби, але розміри гачка, необхідного для кріплення малька, недостатні для їх утримання. Ось чим зумовлено компонування маленького гачка з великим якірцем.

Довжина цівки впливає на “зачепистість” гачків безпосереднім чином. Гачок, у якого довжина цівки в 2-2,5 рази більша від його ширини, захоплює більший сегмент, а отже, має більше шансів при підсіканні риби. Довга цівка зручніша при роботі з гачком, на ньому легше розміщувати насадку.

Жало, відігнуте назовні, вельми “зачепите”, але такий гачок гірше утримує рибу. Жало, загнуте всередину, рибу не відпустить, але воно менш уловисте. Для боротьби з цим недоліком придумано кілька конструкцій, які поліпшують “зачепистість” гачка. Одна з них - форма гачка типу “джеміссон”. Більшість рибалок-практиків без роздумів віддає перевагу гачка з жалом, відігнутих назовні.

Нижче наведені основні типи гачків, які на сьогодні використовуються у любительському і спортивному рибальстві, з їх стислою характеристикою.

Гачок типу ABERDEEN. Кругова форма підчепу, здовжена цівка. Гачок, який переважно використовується для морської ловлі на різні приманки.



⇒

⇐

Гачок типу KIRBED – відігнуте жало відхиляється від лінії цівки вліво.

Гачок типу REVERSED – відігнуте жало гачка відхиляється від лінії цівки вправо.

⇒



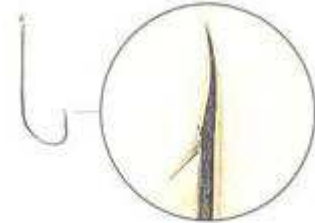
Гачок типу SHRIMP. Подовжена форма підчепу використовується для таких принад, як креветка, дрібні рачки та комахи або частини комах. Найчастіше гачки зазначеного типу використовуються при

спортивному та аматорському лові таких риб, як форель, далекосхідний лосось, харіус.

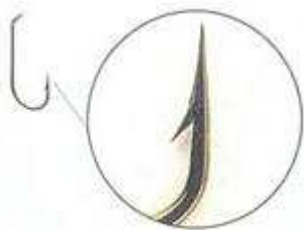
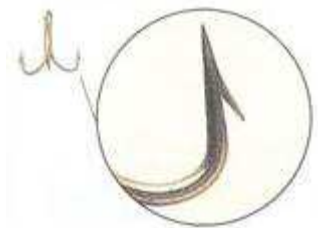


⇐ Гачок типу TEMCO. Один з основних типів гачків, які на сьогодні використовуються для ловлі нахлистом. Плавний вигин до цівки та пряме жало ідеально підходять для гачків, які використовуються при в'язанні сухих мушок.

Жало гачка типу BEAKED. Хімічно загострене жало добре пробиває пащу будь-якої здобичі. Жало зазначеного типу на сьогодні найбільш поширене у рибалок-аматорів. ⇒



Жало гачка типу FALKUS OUTBARB. Борідка жала виконана із зовнішньої сторони потрійного гачка, що набагато зручніше для визволення спійманої риби. ⇒



⇐ Жало гачка типу HOLLOW POINT. Жала такого типу дуже широко використовуються у більшості норвезьких моделей гачків добре відомої в Україні фірми Mustad. Має відмінні показники лову для різних видів прісноводних і морських риб.

Жало гачка без борідки. Зазначений тип гачків найбільш простий у виготовленні. На сьогодні такі гачки найчастіше використовуються під час спортивного високошвидкісного лову відносно невеликих риб. ⇒



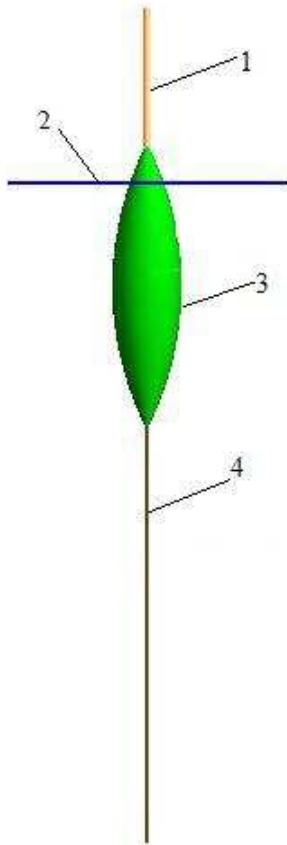
Гостроту жала гачків заведено перевіряти на нігті великого пальця. Якщо залишається слід при проведенні з легким натиском – гачок вважається достатньо гострим. Жало гачка заточується дрібнозернистим брусочком. Заточення гачків слід проводити виключно із внутрішньої сторони.

Розмір гачка обов'язково повинен відповідати величині риби, на яку планується полювання, з урахуванням особливостей харчування окремих видів риб. Однак завжди треба твердо пам'ятати про перевагу малопомітної снасті й при виборі снасті віддавати перевагу трохи меншим за розмірами гачкам.

7.3.5. Поплавці. Поплавець – риболовне пристосування на волосіні поплавкової вудки, яке виконує дві функції: утримує гачок з риболовною насадкою (принадою) на необхідній глибині та сигналізує про клювання риби.

За всю історію риболовлі людство створило велику кількість всіляких типів і видів поплавців. Однак, на сьогодні у переважній більшості випадків незалежно від способу лову, здобичі, на яку проводиться полювання, характеристики водойми загальна конструкція риболовного поплавця може бути представлена у вигляді схеми, наведеної зліва.

Поплавець – звичайне тіло обертання, насаджене на стрижень. Робоче розташування риболовного поплавця – вертикальне, при якому над поверхнею води вище ватерлінії (2) знаходиться частина тіла поплавця (3) з виступаючим стрижнем. Нижній кінець стрижня – кіль (4), верхній – антена (1). Тіло поплавця (3) розділяється ватерлінією на підводну і надводну частини. Положення ватерлінії на поплавці залежить від його форми, вантажопідйомності та ваги грузила. Від положення ватерлінії залежить чутливість поплавця.



Об'єм підводної частини поплавця визначається його вантажопідйомністю. Кіль збільшує стабільність вертикального положення поплавця при хвилюванні, вітрі, течії. Частина поплавця біля ватерлінії (2) визначає чутливість поплавця. Антена призначена для поліпшення видимості клювання. Враховуючи те, що антена знаходиться над поверхнею води, вона не впливає на чутливість поплавця, але зменшує його вантажопідйомність.

Виняток – товсті антени з позитивною плавучістю, дещо знижують чутливість поплавця.

Розмір і товщина антени залежать від відстані, на яку закидається поплавець. Вважається, що на кожні 5 м відстані діаметр антени повинен збільшуватися на 0,5 мм.

Кіль (4) збільшує загальну довжину поплавця, тобто підвищує його стійкість. Основна характеристика кіля – його довжина. Вага кіля не впливає на чутливість поплавця, тільки зменшує його вантажопідйомність.

Поплавець кріпиться до волосіні в одній або двох точках. Основна точка кріплення – нижня частина поплавця. Вузол кріплення поплавця на волосіні складається з двох частин: безпосередньо кріплення на волосіні та кільця зв'язку кріплення з поплавцем.

Вузол кріплення на волосіні може бути глухим або ковзним. Глухе кріплення використовується у випадках, коли глибина лову не перевищує довжину вудилища. Ковзне кріплення використовується, якщо глибина лову більша від довжини вудилища. Вага поплавця залежить від плавучості, матеріалу й розміру.

Плаваючий поплавець підлягає закону Архімеда, який оперує тільки з об'ємом, зануреним у воду, і вагою витисненої ним води. При клюванні

вертикально обвантажений поплавець занурюється або підіймається, тобто змінюється його підводний (надводний) об'єм. Рибалка бачить зміни об'єму надводної частини поплавця. Величина занурення (підйому) залежить від форми поплавця біля ватерлінії, чим тонша ця частина поплавця, тим на більшу величину у вертикальній площині переміщується поплавець.

Таким чином, чутливість й обтічність поплавця залежать від величини і форми. Найбільш чутливі веретеноподібні поплавці з конічною нижньою частиною й закругленою циліндричною верхньою частиною й тонкі, сильно видовжені поплавці. Менш чутливі циліндричні, грушоподібні й кулясті. Чутливість підвищується обтяжуванням.

Обважнювання поплавця. Щоб поплавець став індикатором клювання, він повинен бути жорстко зв'язаний з насадкою (принадою). Волосінь між поплавцем і гачком у вільному стані не може забезпечити необхідну жорсткість зв'язку. Для придання волосіні необхідної жорсткості її необхідно натягнути. Для цього на волосіні ближче до поплавця кріпиться грузило, яке своєю вагою повинно витягувати волосіння в лінію. Чим товща лісочка і більший спуск (відстань між поплавцем і гачком), тим важче повинно бути грузило. Вважається, що при ловлі у стоячій воді на кожен метр глибини необхідно збільшувати вагу грузила на 0,5-1,0 г. Вага грузила при ловлі на течії при інших рівних вимогах повинна бути більша, ніж при ловлі у стоячій воді. Для того, щоб поплавець не тонував під вагою грузила, він повинен мати достатню вантажопідйомність. На сучасних поплавцях зазвичай визначається його вантажопідйомність. Максимальна вага риболовної оснастки, яка закидається поплавковою вудкою, не повинна суттєво перевищувати встановлений тест вудилища.



Глухий вузол кріплення матчевого поплавця

Як вже відзначалось раніше, розміщення поплавця на волосіні буває глухим й ковзним. Глухе кріплення не обов'язково означає його повну нерухомість на волосіні. При такому кріпленні поплавець можна пересувати по ній, встановлюючи потрібну глибину занурення. Таке пересування виробляють, зміщуючи стопори або намистини, які обмежують його рух, або зрушуючи поплавець, якщо



Ковзний вузол кріплення матчевого поплавця

він кріпиться до волосіні гумовими колечками. Але сам він не може переміщатися по волосіні в момент вудіння. Це на сьогодні найпоширеніший спосіб розміщення поплавця на вудках. Приклад глухого вузла кріплення матчевого поплавця наведенний на схемі зліва.


Ковзаюче кріплення поплавця означає (приклад наведений справа), що він може довільно рухатися по волосіні. Зазвичай цей рух обмежено стопорами, які встановлюють у потрібних положеннях перед початком вудіння. Ковзаючий поплавець застосовується в аматорській риболовній практиці значно рідше, в основному на вудках для дальнього закидання.


До системи “поплавець-грузило” ставиться кілька вимог, які погано суміщаються між собою. По-перше, грузило повинно бути досить важким, щоб швидко доставити насадку в потрібне місце і надати своєю вагою правильного положення поплавцю. Він повинен бути занурений у воду до ватерлінії. По-друге, грузило повинно бути максимально непомітним, маленьким, не лякати рибу своїми розмірами, формою та вагою. З цього випливає, що на поплавець і гачок з насадкою повинні впливати два різних грузила. Застосування 2-3 вантажів для налаштування аматорської поплавкової снасті цілком достатньо і вирішує переважну більшість проблем. Більші грузила розміщуються у верхній частині снасті, ближче до поплавця. Найменше грузило, яке доставляє в товщу води гачок, розташовують іноді на відстані не далі 20-30 мм від гачка.


Рух води носить не ламінарний, а турбулентний характер. Тертя водних шарів один про одного, тертя їх об дно водойми призводить до нерівномірного руху потоку. Верхні шари значно обганяють нижні. Поплавець, що має велику парусність, рухається в більш швидких шарах води. Грузило має незрівнянно меншу парусність і переміщується до того ж у найповільніших придонних шарах. Це призводить до відставання насадки від системи “поплавець-грузило”. У такому положенні клювання практично неможливо помітити.

Щоб уникнути подібної ситуації, грузила розміщують нижче по волосіні, починаючи приблизно з середини потоку. Розташування їх по низхідній дає змогу відрегулювати розташування волосіні у водному потоці майже вертикально.

Основні форми поплавців [69,80]:

 ← Поплавці “Голка”. Поплавці зазначеної форми підходять для ловлі у стоячій воді та дякуючи своєї формі, є найкращими поплавцями по показу клювання, але вони погано переносять вітер.

 ← Поплавець краплеподібної форми застосовується для ловлі в проводку з використанням махової снасті, штекером і болонською вудкою, також може застосовуватися для ловлі у стоячій воді. Ця форма поплавця – найкраща для ловлі у проводку з притриманням.

 ← Поплавець з тілом кулястої форми призначений для ловлі у стоячій воді маховою та матчевою вудками, штекером у вітряну погоду.

Зазначена форма тіла поплавця вважається найкращою для ловлі риби при сильному вітрі.



⇐ Поплавці у вигляді перевернутої подовженої краплі призначені в основному для ловлі у проводку засобом протягування (“провоночки”), але також можуть застосовуватися для ловлі у стоячих водоймах при використанні крупних насадок з клюванням на підйом.



Зазначені поплавці – виключно штекерні, використання їх для ловлі іншими снастями мало результативне.



навантаження.

Поплавці спеціальних конструкцій (наведений тип Cralusso Suft) призначені для ловлі болонськими та матчевими вудками на течії з

можливістю повної зупинки оснастки в точці лову або для ловлі з жорсткою затримкою оснастки.

Антенна – є елементом будови поплавця, основною функцією якого є надання сигналів про клювання. Антени поплавців поділяються за довжиною, товщиною та наявними додатковими функціями.

Тонкі антени застосовуються при ловлі на невеликі насадки, такі як мотиль, опариш тощо.

Товсті антени застосовуються тоді, коли йде ловля на крупні насадки – черв'як, зерна кукурудзи, комбіновані важкі насадки.



Поплавці для ловлі у проводку

Довгі антени, як правило, застосовуються в штекерних і матчевих поплавцях, коли саме тіло вантажопідйомного поплавця знаходиться під водою, а на поверхні тільки частина антени.

Короткі антени призначені для ловлі риб, які харчуються у товщі води та їх живлення складається як у швидкому схоплюванні насадки, та і у швидкому її скиданні.

Плоскі антени застосовуються в штекерних поплавцях для ловлі на течії для кращого контролю за процесом клювання. Причому вагова їх складова



однакова зі звичайною антеною.

Потовщені на кінці антени застосовуються виключно на поплавцях для дальнього закидання риболовної снасті.

Спеціалізовані – такі антени, які виконують певні додаткові функції для поплавця. Наприклад, на деяких поплавцях для дальнього закидання застосовуються антени з пустотілою трубкою збільшеного діаметра, яка не збільшує вантажопідйомність, але добре видна на далекій відстані.

Як відзначалось раніше, кожен з багатьох існуючих видів поплавців призначений для конкретного типу риболовної снасті, об'єкта та умов лову, характеру і характеристик водоймища, погодних умов, які спостерігаються під час рибної ловлі.

На сьогодні в нашій країні найбільш розповсюджена звичайна махова поплавкова вудка, за допомогою якої рибалки-аматори рибалють практично на всіх природних і штучних водоймах України. Вибір поплавців для цієї риболовної снасті знаходиться у дуже великих границях. Розглянемо можливості вибору поплавців для оснащення махової поплавкової вудки для лову у визначених умовах.



Поплавці для лову у водоймищах зі стоячою водою з двома точками кріплення

На рисунку зліва наведені зразки поплавців, які застосовуються при ловлі на водоймах зі стоячою водою, на відкритих водних просторах з невеликими глибинами. Зазначені поплавці – поплавці з двома точками кріплення до волосіні. Якщо ці поплавці будуть застосовані для лову у траві або в лататті, то є велика вірогідність їхньої поломки об траву.

Для того, щоб виключити можливість таких поломок, використовують поплавці з однією точкою кріплення до волосіні. Вони можуть бути різної форми та конструкції. Виходячи з цього вибирається поплавець з урахуванням виду клювання (об'єкту лову) – на підйом або на занурення. Якщо широка частина поплавця знаходиться внизу, такі поплавці при правильному обвантаженні снасті краще працюють на підйом. Якщо навпаки – на занурення.

Справа наведені зразки поплавців для ловлі матчевими вудками. Прозорі поплавці застосовуються на мілководних ділянках водойм, другий зліва поплавець застосовується на близьких дистанціях, третій – у випадках далекого закидання снасті.



Поплавці для лову матчевими вудками



Зліва наведений весь спектр існуючих штекерних поплавців від “малюка” до великого 30-грамового плоского поплавця.

Поплавці для ловлі на живця. При такій ловлі використовуються великі бочкоподібні форми, які дозволяють справлятися з основною функцією такого поплавця – утримувати живу наживку на визначеному місці та глибині. Такі поплавці, як правило, мають велику антену зі стовщенням (шариком) на верхньому кінці, фіксуються на волосіні гумовими кільцями або за допомогою стопорного кільця. Значно рідше використовуються ковзні поплавці.

7.3.6. Грузила. Грузило – рибальське пристосування, яке являє собою невеликий шматочок свинцю або бабіту (найбільш важких і легкоплавких металів чи сплавів). Грузило обважнює робочий кінець волосіні, полегшує закидання, прискорює занурення насадки на потрібну глибину, виконує функцію вирівнювання поплавця й підвищує його чутливість.

Риболовні грузила поділяються на різні види з урахуванням об’єкта та місця лову, снасті, яка застосовується під час лову, можливого впливу зовнішніх факторів (течія, вітер тощо).

Загалом всі риболовні грузила поділяють на глухі, нерухомо закріплені на волосіні, й ковзні – які вільно переміщуються на ній.

Розглянемо види грузил, які застосовуються для різних риболовних снастей.

Поплавцева вудка. Найпростіше поплавкове грузило – наполовину розрізана свинцева дробинка: волосінь вкладають у розріз, дробинку стискають й у такий спосіб міцно закріплюють. У табл. 7.3 наведені дані відповідності ваги круглих дробинок міжнародній класифікації риболовних грузил [40].

Таблиця 7.3 - Відповідність ваги дробинок міжнародній класифікації риболовних грузил

№	SSG NA	5/0 NA	3/0 NA	00 NA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Вага, г	2,0	1,08	0,77	0,51	0,34	0,29	0,24	0,19	0,16	0,13	0,11	0,09	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01

Класифікація круглих поплавцевих грузил (дробинок) відрізняється від маркування плоских (скоріше циліндричних) грузил типу Styl та Half-

styls, а також маслинок. В таблицях 7.4 та 7.5 наведена класифікація поплавцевих грузил зазначених типів Styl та Half-styls.

Таблиця 7.4 - Класифікація риболовних грузил типу Styl

Номер	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	20
Вага, г	0,010	0,017	0,025	0,035	0,048	0,064	0,082	0,102	0,126	0,152	0,219	0,302

Донна снасть. Грузила для донної ловлі відрізняються не тільки вагою, але й формою. Найчастіше застосовуються плоскі грузила та грузила краплеподібної форми. Плоскі грузила менше піддаються впливу течії, але частіше застрягають між камінням на дні водоймища. Грузила краплеподібної форми мають відмінні показники закидання на далекі відстані, краще ніж плоскі грузила витягаються з дна водойми, але значно гірше утримують снасть на течії.

Таблиця 7.5 - Класифікація риболовних грузил типу Half-styls

Номер	14	13,5	13	12,5	12	11,5	11	10,5	9	8	6	4	2
Вага, г	0,004	0,007	0,100	0,013	0,018	0,023	0,028	0,035	0,052	0,072	0,106	0,153	0,245

Нижче наведені приклади деяких грузил для донної ловлі. Необхідно підкреслити, що сучасні риболовні снасті для донної ловлі як на течії, так й у стоячій воді все більше оснащуються не грузилами, а годувальницями, які одночасно виконують функцію грузил.



Риболовне грузило типу "Гриппа"

Риболовне грузило "Гриппа" – овальне грузило з вертлюгом для донної снасті, яке використовується для оснащення снастей при ловлі коропів і сазанів.

Риболовне грузило типу "Кільце" застосовується для ловлі ляща, тарані, плотви та іншої білої риби на течії з годівницею. Снасть "Кільце" є дуже уловистою, у зв'язку з чим в деяких регіонах вона заборонена для застосування у аматорській рибалці.



Риболовне грузило-годувниця типу "Годівниця-вита"

Риболовне грузило - годівниця типу “Годівниця вита” застосовується у водоймах зі стоячою водою або повільною течією. Як правило, загальна вага годівниці (без урахування ваги прикорму) не перевищує 30-40 г.

На рисунку зліва наведений приклад годівниці, яка успішно поєднує в собі риболовне грузило та засіб для доставки прикорму в точку лову. Годівниці зазначеного типу з деякими модифікаціями активно використовуються для лову більшості білої риби прісноводних водоймищ України. З урахуванням характеристики водойми: глибини, на якій ведеться лов риби, показників течії, вітрового навантаження в сьогоденній практиці аматорського та спортивного рибальства найчастіше, використовуються фідерні годівниці вагою (без урахування ваги прикорму) від 30 до 150 г.



Грузило-годівниця фідерна

Грузила, які найчастіше використовуються під час застосування спінінгових снастей – оливки та вантаж-головки. Всі вони кріпляться або безпосередньо на основній волосіні, або на додатковому повідку. В ролі грузила може виступати так звана “балерина” – “тірольський ціпок (паличка)”, яка допомагає провести легку приманку у товщі води. Особливо добре вона себе зарекомендувала при використанні в якості спінінгових приманок різних видів штучних мушок. ⇒



Джиг-головки. Джиг-головки - це перш за все грузила. Основне призначення яких - обважнювати приманку для того, щоб полегшити її закидання й маневрування в товщі води. Головкою вона називається тому, що грузило встановлюється в передній частині приманки і зливається з нею в одне ціле. Зазвичай джиг-головка сама по собі нагадує голівку рибки. Джигерною ця приманка називається через можливість різноманітної гри у воді. Грузило-головка ще і з'єднує принаду з гачком і волосінню.

Принципово джиг являє собою мормишку, на яку насаджується м'яка приманка. У свинець упаюється колечко, до якого кріпиться волосінь. Сама приманка на джиг-головці зафіксована за допомогою стопора або фіксатора, напаяного на цівку гачка.

Існують різні за формою та конструкцією моделі джиг-головок. На рисунках нижче наведені найбільш розповсюджені на сьогодні у практиці любительського і спортивного рибальства моделі джиг-головок:

А) Джиг-головка “Шар”. З нею може використовуватися будь-яка м'яка приманка. Така джиг-головка добре підходить для виконання класичних прийомів, наприклад, ступінчастої проводки.

Б) Джиг-головка “Землекоп” через свою форму під час рівномірної проводки швидко занурюється у воду. Опустившись на дно, джиг рухається частими стрибками. При здійсненні швидкої проводки “Землекоп” рухається в горизонтальній площині. Якщо рухом вудилища відірвати грузило від дна і збільшити швидкість руху, то “Землекоп”, рухаючись дугою, винесе джиг-приманку у верхній шар води.

В) Джиг-головка “Пелюстка”, навпаки, дозволяє вести приманку біля самої поверхні води, а при припиненні підмотки вона опускається на дно плавно, як би планеруючи. Зі збільшенням швидкості руху джиг-приманки “Пелюстка” виносить її з глибини до поверхні.

Г) Часто зустрічається джиг-головка “Риб'яча голова” або інші грузила з плоскими вертикальними гранями. Вони при русі розсікають воду, посилюючи бічні потоки, тому ними вигідно оснащувати приманки, які мають розташовані з боків кишені, виступи і ребра.

Д) Джиг-головки “Ложка”, “Банан” й інші грузила, які мають зміщений вперед центр ваги, забезпечують більш активну гру приманки під час її вертикальних переміщень.

Е) Джиг-головки “Чобіт”, “Підкова” й “Ванька-встанька” пристосовані для лову джигом з дна. Ці грузила тонуть швидко і падають на дно масивною подошвою донизу, при цьому гачок і приманка набувають вертикального положення. При повільній проводці вони надають приманці вигляд біля дна рибки, яка копошиться.

Ж) Джиг-головка “Кінська голова” має пристосування для кріплення обертової пелюстки, вовняного пензлика, м'якого пластикового черв'яка тощо.

Ці назви типів джиг-головок є довільними, тому одне і те ж грузило може називатися по-різному. Існують й інші форми джиг. Які з них використовувати в конкретній ситуації, рибалка повинен вирішити сам, використовуючи свою інтуїцію та досвід.

Форма джиг-головки більшою чи меншою мірою здатна впливати на поведінку приманки. Основними ж критеріями вибору джиги є її величина



Класичні моделі джиг-головок

і вага. Від цих параметрів залежать дальність закидання, глибина джиг-проводки і швидкість занурення приманки. В основному використовуються спінінгові джиг-головки вагою 1-50г, але існують джиг-головки важчі - до 200г. Існують різні класифікаційні системи, в яких може враховуватися вага, об'єм, розмір і товщина використовуваного гачка, а також колір і форма джиг-головки.

Вибираючи джигу, спінінгіст повинен враховувати таку її невелику частину як гачок. Від його якості, величини, форми залежить успіх вудіння. Величина гачка повинна відповідати розмірам джиг-приманки. Пружність гачка повинна бути такою, щоб при зачепах він розгинався. Якщо гачок виявиться занадто тендітним, при зачепі можна легко втратити джиг-приманку. Але м'які гачки мало придатні під час виведення крупної риби. З джиг-головками можна використовувати запобіжники зачепам, наприклад, дротові буфери.

У більшості джиг-головок колечко для волосіні знаходиться посеред грузила, безпосередньо над його центром ваги. Такі головки висять на волосіні горизонтально. Оснащені приманкою у воді вони рухаються під невеликим нахилом. Кут нахилу залежить від співвідношення ваги грузила і ваги приманки і від швидкості проводки. Якщо головка значно важча від приманки, то при середньому темпі руху снасть нахилена вниз, а при збільшенні швидкості джиг-проводки розташовується горизонтально.

Грузила з підвищеним лобовим опором, які мають скошені, похилі або вигнуті поверхні, при джиг-проводці злегка коливаються і передають свої коливання приманці. Характер коливань, їх частота і амплітуда залежать від швидкості руху снасті. Джиги обтічної форми ніякого додаткового впливу на гру не чинять. Маючи при меншому об'ємі ту ж вагу, що і фігурні головки, вони зручніші для вудіння на течії і біля дна.

7.3.7. Природні і штучні риболовні принади. Приманка або принада – в загальноприйнятому розумінні – все, що застосовується для оснащення гачка з метою принаджування та піймання риби. Весь асортимент принад (приманок) можна поділити на дві групи: природні та штучні. Принади (приманки) тваринного походження називаються наживками, а рослинного – насадками.

Розглядаючи питання про насадки, принади, підгодовування, не можна обійти питання використання харчових продуктів на риболовлі. Харчові продукти на риболовлі - це не відкриття нашого часу, а прадавня традиція. Проте кожен, хто ловить рибу, повинен пам'ятати, що успішна риболовля залежить не від кількості використаного матеріалу, а від його раціонального й умілого застосування.

Усі рибалки - і аматори, і спортсмени користуються насадками й принадами природними або штучними, тваринними або рослинними. Принада повинна складатися з корму, якому віддає перевагу той вид риби, на який планується риболовля. І всі досвідчені рибалки добре знають, що

для успішного лову більшості риб необхідно "прикормлювати" місце, де ловиться риба. Однак мета підгодовування - залучити рибу до місця лову, а не наситити її. Підгодовування іноді роблять напередодні риболовлі, за декілька днів. Під час лову також кидають у воду корм рослинного або тваринного походження. Як принади використовують сирі або варені рослинні продукти, всіляке насіння, макухи й шроти, залишки від переробки технічних й інших сільськогосподарських культур. До принади додають здрібнену водну й наземну рослинність. В окремих випадках прикормом також можуть служити капустані листи, кропива, рогоз, стрілолист, ряска, а також елодея, м'якоть кавуна, огірків, вишні. Із продуктів тваринного походження для підгодовування використовують варену кров тварин, відходи бойні, м'ясо кісткове й рибне борошно.

Принаду спочатку перемішують, потім розбавляють водою так, щоб вона була міцною і не розвалювалась. Її або розкидають із берега, або опускають (закидають) у воду в спеціальних годівницях з човна або берега. Принада для глибоководних риб повинна тонути й уже на дні поступово розмокати, для верхівкових риб - триматися на воді й, розмокаючи, поступово опускатися на дно

В деяких випадках для того, щоб підгодівля витрачалася повільніше, змішують її із глиною й більшими кулями відправляють на дно, до місця лову риби. Інші рибалки, особливо в зимовий час, використовують для привади замість продуктів звичайний річковий пісок, який заготовлюють із літа. Перед засипанням у лунку заздалегідь прожарений на сковороді пісок просочують рослинною олією, яка приваблює рибу. Доброю принадою, особливо при лові із човна, може служити зелена дернина, яку нарізають на березі. Дернину перевертають і кладуть на неї жменю дрібних хробаків, які швидко ховаються в землі. Потім дернину кидають на дно або в сітці на шнурі опускають у воду, залишаючи в підвішеному стані. З дернини обсіпається земля, виповзають хробаки, усе це приваблює рибу. Взимку, ідучи з риболовлі, можна на ніч для збереження мотилі опускати його в зав'язаному марлевому або іншому не дуже щільному мішечку у воду. Виходить подвійна вигода, зберігається мотиль і одночасно він служить відмінною принадою, що забезпечує наступного дня гарне клювання. Узимку також у лунку кидають макуху, крихти сухарів, які, повільно опускаючись, приманюють рибу

Як достатньо ефективну зимову принаду використовують своєрідні букети із сухих конопель, кропиви, м'яти, кропу, бур'яну або гілок. До основи такого букета прив'язують вантаж-якір. Усе це спорудження опускають у лунку на дно водойми. Біля такого штучного кущика на дні завжди тримається риба. Якщо до того ж це місце прикормити, то тут постійно будуть забезпечені гарні улови.

1. Тваринні принади (наживки)

Живець. Це маленька жива бур'яниста рибка, використовувана в якості приманки. Ловлять живців невеликими поплавковими вудками та малявочницями. В переважній більшості випадків живців насаджують на гачок під перший промінь спинного плавця. У зимовий час, коли малька добути важко, в деяких випадках, особливо при ловлі на течії, використовують морожену мойву або інший дріб'язок.

Хробаки - найбільш відома насадка, придатна практично для всіх риб. Використовують гнойових, земляних білих, хробаків - кожушків й інші види. Одна з найкращих насадок - червоний гнойовий. Водиться він у старому гною біля ферм великої рогатої худоби, у старій перепрілій соломі, на смітниках.

Водні мешканці. Кожному рибалці, який використовує в якості насадок водяних комах і личинок, потрібно знати їхній видовий склад, місця, де вони живуть, циклічність життя, час вильоту тощо.

У воді живе дуже велика кількість різних личинок і дорослих особин комах. Частина з них, такі як комарі, ручейники, веснянки, поденки, мошки, бабки та інші на період розмноження залишають воду. Багато личинок ручейників, поденок, вислокрилок, веснянок, жуків не можуть жити у воді, забрудненій стічними й хімічними відходами. Інші, такі як рачки, молюски, равлики, жуки, личинки бабок, помірковано чутливі до забруднення. А п'явки, донні хробаки, личинки комарів, мошкарі можуть вільно жити в досить забрудненій промисловими відходами воді. Знання всього цього, постійні й систематичні спостереження за водоймами, які відвідує рибалка та їх мешканцями, дозволять йому найбільш правильно підібрати мушок для лову відповідних видів риб.

Мотиль(хірономіди) вважається найкращою принадою для всіх нехижих озерних і річкових риб. Цей невеликий членистий черв'як темно-малинового кольору – личинка комара-довгоносика, яка міриадами товчється біля берегів над водою. Ловлять на нього переважно взимку. Добувають, "намивають" мотиль улітку або взимку спеціальним сітчастим черпаком закріпленим на жердині. Можна добувати мотіля взимку по-іншому: беруть шматок старої рідкої мішковини або тюлю, пофарбованого в темний колір, роблять кульок або мішечок, кладуть у нього шматки будь-якої риби й з вантажем на шнурі опускають на дно. Через день або два можна збирати добичу. Деякі віддають перевагу використанню з цією метою шматків свіжої липової або очеретяної рогожки - за ніч мотиль заповнює всі її пори.



Під час ловлі мотиля наколюють на гачок під чорну головку, так він висить, як панчоха, і не "впливає". Ловиться будь-яка риба. Плотва, окунь, інша невелика риба клює й на поодинокого мотиля. Але велику рибу все-таки краще ловити на принаду з декількох мотилів, зв'язаних у пучок по шість-вісім штук.

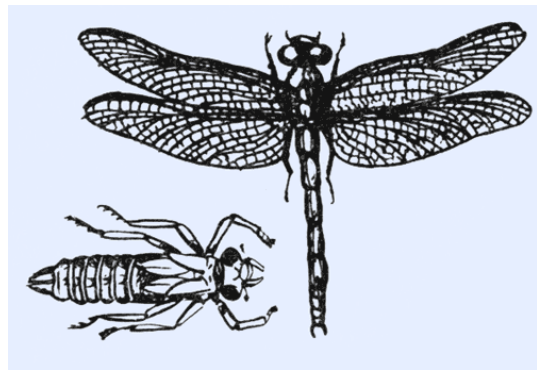
Волохокрилець (ручейник) - личинка метелика чорно-коричневого кольору, схожа на моль.

Прекрасна привада для коропових риб. Це черв'ячок, який живе на дні водойм у будиночках-трубочках або в коконах, склеєних з мінеральних часток.

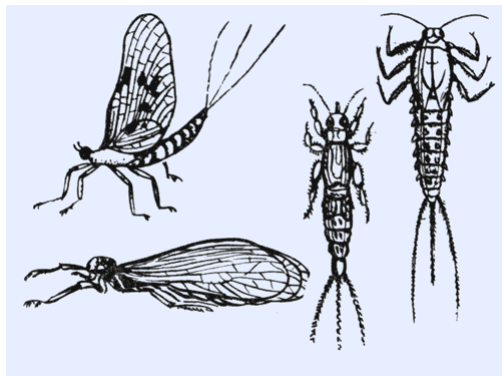
Добувати його можна в значних кількостях, зачерпуючи сачком осіле на дні рослинне сміття. Водяться ручейники звичайно в чистій воді. Їхні будиночки часто можна зустріти на занурених у воду корчах, стеблах очерету залишках водної рослинності, що затонули. Тому можна витягати ці затонулі галуззя, корчі й збирати з них личинки. Зберігати їх потрібно у вологій тканині в банці з отворами. Насаджують їх на гачок, як мотиля, під головку або, як черв'яка - з голови й через усю личинку. Доросла особина ручейника - метелик також є гарною насадкою для різних риб



Личинка бабки. Живе у водоймах зі слабкопроточною водою, в озерах, водосховищах, ставках. Збирають сачком, проводячи ним по підводних частинах рослин. Взагалі взимку й улітку у водяних рослинах і їх коріннях завжди можна знайти багато різних водних організмів. Зберігають добутих личинок у банках, часто міняючи воду. Насаджують, проколюючи головку й ховаючи гачок у тулуб. Бабку використовують при лові нахлистовими вудками. Її насаджують під крила в самий тулуб. Ловляться великі коропові риби, попадаються й хижі риби.



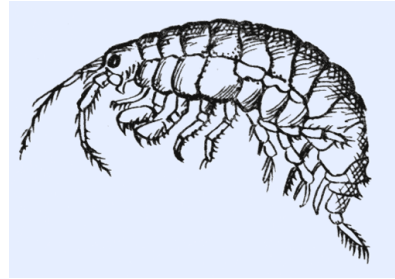
Поденки й личинки поденок. Живе на дні водойми у водяних рослинах і їх залишках, а також у глинистому дні й взагалі у твердому ґрунті прибережного дна, у нірках. Ці нірки добре видні. Добувають личинки сачком, черпаком або за допомогою лопати. Викопуючи



грудки глини, розламують їх і витягають личинки.

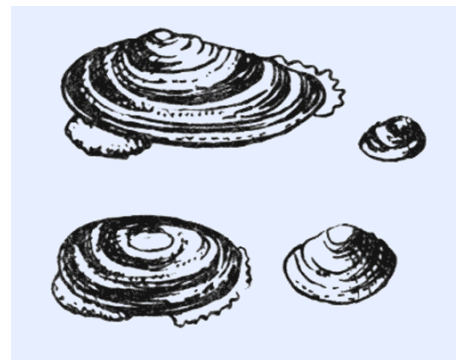
У чистій воді обережно, щоб її не скаламутити, піднімають камені або інші предмети й збирають із них личинок. На нижній стороні каменів завжди можна знайти багато різних водних мешканців, цілком придатних для насадок. Зберігають личинки в банках із чистим піском або водою, яку часто міняють, а також у шматочках вологої тканини. Насаджують через головку й тулуб. Ловиться різна риба. Сама поденка - ніжна одноденна комаха - також може бути використовуватися як насадка на дрібний гачок.

Рачки Бокоплави. Ще їх називають мормишем. Тримаються вони біля берегів, серед рослинності й каменів. Повсюдно зустрічаються в природних водоймах, а також - у багатьох великих ставках. Ловлять їх сачками, загібаючи вологий крупний пісок-черепашник біля берега, а також між каменями, що обростили шовковистими водоростями. Добути рачків можна, викинувши на дно, де вони живуть, сніп соломи, картопляне бадилля, сітки із силосом, гілки із соковитих рослин. Узимку через добу, а влітку ще швидше ці снопи густо заселяються рачками. Снопи витягають і струшують рачків на підстилку. Влітку рачків збирають також у прибережній твані.



Узимку мормиш у пошуках кисню піднімається до нижньої кромки льоду. В цей час він стає легкою здобиччю риб. Рачки бокоплави - дуже гарна насадка для всілякої риби як хижої, так і мирної. При насадці їх на гачок, як втім, і в усіх інших випадках, потрібна певна навичка. Насаджають обережно, щоб не розірвати зчленування.

Молюски - це двостулкові черепашки, мідії, які плазують по водяних рослинах, слимаки та інші. Для насадок використовують усі види прісноводних молюсків. Одна з найбільш привабливих насадок – перловиця озерна. Поширена повсюдно. М'яко нарізана шматочками, служить насадкою для багатьох річкових риб, особливо окуневих. Повністю черепашку використовують при ловлі сазана і сома.



У якості насадок використовують також равликів, що збираються в перелісках, на галявинах у траві або в чагарнику. Ловляться сом, короп, минь, лящ, каналний сомик, чорний амур, окунь, інші риби.

Линючі раки та ракова шийка. Багато рибалок цінують у якості насадки очищені шийки й клішні раків. Ловиться різна велика риба. М'ясо рака використовують і сире, і варене. Особливо привабливі для риби линючі раки. Дрібних цілих раків наживляють на темний гачок № 10-14 через око в шийку, видаляючи гострий кінчик носа, клішні, лапки й

хвостовий плавець. Крім хижих риб на таку насадку попадаються сазан, короп, в'язь, лящ, чорний амур.

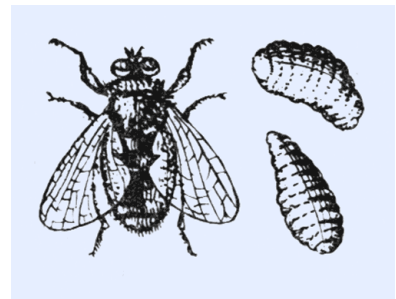
П'явки. У прісноводних водоймах нашої країни живуть п'явки понад 80 видів, але не всі вони можуть бути насадкою. Найбільший інтерес становлять невеликі (від 2 до 5 см) м'які п'явки герпобдели. Забарвлення їх буває вельми несподіваним: червонясто-буре, сіре, чорне, із цяточками. Відрізнити їх від інших видів п'явок такого ж розміру просто: якщо їх поворушити, вони не скручуються в клубок, а швидко відновляють рух, витягаючись на всю довжину тіла. П'явки - одна із кращих насадок для лову окунів, головнів й іншої риби. Добувають звичайно під каменями. Можна рано вранці або ввечері покласти на крайці води шматочок м'яса або риби, і п'явки з'являться, зачувши здобич. Насаджують проколом гачка через обидва кінця, інакше п'явка, звиваючись, зірветься. Не можна гачок з п'явкою опускати на дно, близько до рослин або інших предметів - вона присмокчеться, причаїться, стане непомітною для риби. Можна ловити рибу й на шматочки п'явки.

Личинка міноги або піскорийка. Веде потайливий спосіб життя. Любить чисту проточну воду й піщане дно. Знайти її можна при промиванні піску й мулу в заводях і затонах, у наносах мулу біля берегів, у заростях водної рослинності. Добувати личинку можна цілий рік. Тіло личинки округле, досягає довжини 20 см. Але на це риба рідко клює, краще брати невелику личинку. Зберігати потрібно в посуді із дрібними отворами, поміщеному в воді. Насаджують, пропускаючи гачок через отвори біля головки або чіпляючи за спинку як малька. Снасті з насадкою піскорийки зрідка підворушують, підтягуючи до берега, тому що вона прагне заритися в мул. Ловиться сом, минь, судак, головень, окунь й інші хижі риби.

М'ясо тварин. В сучасній практиці аматорського і спортивного рибальства активно використовуються такі насадки, як шматочки м'яса птахів, риби прісноводної або морської, шматочки легенів, печінки тощо. Зазначені насадки використовують для лову сома, миня, інших хижих прісноводних та морських риб.

Кімнатна муха всіх видів використовується для лову плотви, яльця, верховодки й інших дрібних риб.

Доступною природною принадою є білі *опариші* – універсальна наживка для більшості коропових риб. Формою й розміром опариші нагадують гусениць і схожі на одну з найпоширеніших водних личинок – личинку ручейника. Тому немає нічого дивного в тому, що риби дуже швидко їх виявляють у воді, захоплюють, роздавлюють глотковими зубами й заковтують.

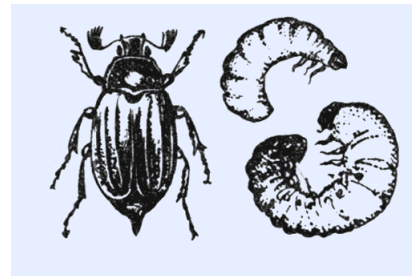


Лялечки опариша - личинки мухи є прекрасною наживкою. За певних обставин вони бувають привабливішими для риб, ніж білі опариши. Завдяки властивій лялечкам плавучості, яка певною мірою урівноважує вагу гачка й сприяє більш природному вигляду наживки, вони не викликають підозр у обережних риб.

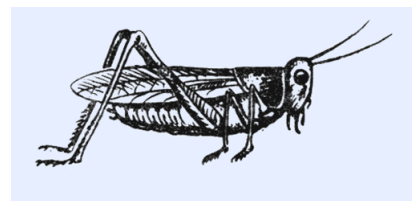
Насаджують опариша та лялечок опариша на гачок, як і мотиля, під головку або пропускаючи гачок під шкіру зі стовщеною задньою частиною. На гачку вони тримаються довго. Ловляться в основному представники родини корошових риб

Коники, метелики, жуки, інші літаючі і плазуючі комахи та личинки. Усі вони широко використовуються в якості насадки. Так, на мух, польових цвіркунів, тарганів, гусениць, метеликів, жуків добре ловляться головень, чехоня, плотва, лящ, короп, верховодка. Личинки деяких метеликів зимують у кошиках реп'яхів, у порожніх стеблах рослин, у тому числі й у кукурудзяних стеблах. На гачок їх насаджують під головку по одній або по декілька штук. Ловити стрибучих і літаючих комах потрібно марлевым сачком, містити - у коробках с травою.

Хрущ, який з'являється навесні у садах, слугує принадою при ловлі нахлистом і на донку головня, в'язя, жереха й інших риб. Наживляють хруща під грудки на темний гачок № 8,5-10, випускаючи жало через черевце. Рано вранці на ріках можна ловити із грузилом із дна, а вдень і ввечері краще ловити зверху. Якщо наживляти жука за бік, він довше залишається живим і краще ворушить ніжками, що більшою мірою приваблює рибу. На дрібних жуків та їх личинок клюють червонопірка, плотва й лящ.

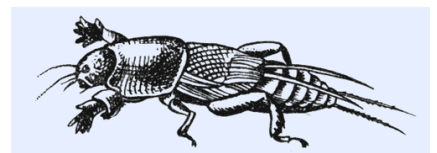


Коники (лугові кобилки) з'являються в середині літа. Найкраще ловити їх після косовиці на луках, на межах й узліссях, у парках. Великих коників на гачок насаджують по одному, дрібних – по кілька штук. На наживку найбільше підходить сіро-коричневий смугастий коник. Перед наживкою слід обломати перші суглоби довгих скакових ніг. Наживляють коників на темний гачок № 5-7 із голови, випускаючи жало в черевце. На коників ловлять нахлистом і на поплавкову вудку головня, в'язя, плотву, форель, харіуса й інших риб.



При ловлі на поплавкову вудку й у проводку крильця й довгі ніжки в комах відривають. У нахлистовій снасті крильця залишають і розправляють.

Капустянка (медведко) - велика ненажерлива комаха, яка живе у вологих ґрунтах, у низинних і прибережних місцях, а



також у добре вгноєній землі садів і городів. Завдає великої шкоди, підгризаючи коріння культурних рослин. Веде нічний спосіб життя. Удень можна викопувати або добувати, заливаючи водою нірки. Уночі її приваблює світло ліхтаря. Насаджувати на гачок треба через головку, як панчошу, або за тулуб під крильця. На капустянку добре ловиться сом, великий короп, інша велика риба.

Жаби, жабенята, пуголовки. Жаби болотні та садові зустрічаються повсюдно. Служать приманкою для жерехів, головнів, судаків, щук, сомів та інших хижих риб. Дрібних жаб насаджують двома способами: зачіпляють гачком за шкіру на спині або пропускають гачок крізь нижню щелепу і встромляють його в одну із задніх лапок.

Дрібні жабенята - відмінна насадка для донки при полюванні за в'язем, головнем, а з осіннім похолоданням – за шукою та минем. Насаджують жабенят на одинарний гачок, проколовши задню ніжку в стегні.

На пуголовка ловлять в кінці весни впровадку напівтонкою і донною снастю окуня, головня, в'язя. Насаджують пуголовка на одинарний гачок.

На великих жаб ловлять сома донною снастю або з квоком, і промишляють великих щук кружками в зарослих, болотистих водоймах.

2. Рослинні принади (насадки).

Хліб. Прямо на березі водойми змочують водою шматок хліба й добре розминають до одержання клейкої маси. Хліб так само, як і різні каші, можна змішувати з тими ж добавками. На хліб ловляться лящ, плотва, червоноперка й інша риба. На білий хліб іде срібний карась. На сірий хліб - карась, з добавкою соняшникової олії - короп. На чорний хліб - добре клюють карась, короп, дзеркальний короп та інші риби. Гачок або обліплюють хлібом, або насаджують на нього хлібний катишок.

Тісто з житнього й пшеничного борошна готують по-різному. Деякі рибалки використовують тісто на соняшниковій або іншій рослинній олії. Є й інші рецепти. Пшеничне борошно замішують на воді, промивають під струменем води із крана доти, поки не залишиться одна клейковина. Потім цю клейковину присмачують соняшnikовою олією. Така насадка добре тримається на гачку, на неї ловляться коропи. З тіста роблять галушки-катишки, які заварюють в окропі. На таку насадку добре йдуть короп, карась і інша біла риба.

Кукурудза, консервована або молода, також використовується в якості насадки. Консервовану кукурудзу можна застосовувати без обробки. Молоду кукурудзу варять прямо в качані. Суху варять до готовності, довго розпарюючи. Насаджують на гачок по одному й більше зерен, приховуючи вістря гачка в зерні.

Горох. Готують і використовують так само, як і кукурудзу. Сухий горох дуже довго розпарюється. Активно беруть насадки з кукурудзи та гороху плотва, в'язь, лящ, плоскирка, головень й інші.

Боби, квасоля, люпин завжди доступні у великій кількості. Для насадки їх готують подібно до гороху або кукурудзи. Виправдовують себе насамперед білі й світлі сорти. Насаджують їх також подовжньо на вістря гачка, щоб воно ледь визирало.

Картопля. Стара й особливо молода картопля використовується в основному для лову коропа на донні вудки. Відварюють у солоній воді в "мундирі". Краще ледве не доварити: добре проварена картопля розсипається й не тримається на гачку. Картоплю розминають, додаючи в неї хліб і різні каші. На таку насадку добре ловиться не тільки короп, але й інша риба. Крім того, часто ловлять коропа на шматочки (кубики) трохи недовареної картоплі, розміром приблизно 1x1 см, гачок ховають у насадці.

Зерна злаків (жита, ячменю, пшениці, вівса тощо). Зерна злаків вживають для ловлі коропових риб, особливо ляща, сазана й в'язя. Як насадку використовують розпарені зерна не тільки пшениці, вівса, ячменю, рису, але й крупні зерна інших злаків, наприклад, бобів, сочевиці.

Геркулес (вівсяні пластівці). Проварюють у киплячому молоці, потім злегка присмажують на сковороді, змазаній соняшниковою олією. Ловляться лящ, плотва, червоноперка, плоскирка й інші риби.

Кукурудзяні пластівці використовують так само, як і вівсяні. Їх можна приготувати й самому із зерен кукурудзи. Для цього на сковороді із соняшниковою олією жарять кукурудзяні зерна до перетворення їх на пластівці. Потім пластівці проварюють у молоці до їхнього розм'якшення. На березі гачок з насадкою опускають у соняшкову олію.

Мамалига – це круто заварена каша, як правило, з кукурудзяної муки. На мамалигу без добавок клюють лящ, плотва, рибець, карась і інші риби. Добавка ванілі поліпшує клювання ляща, плотви, а добавка соняшникової або іншої рослинної олії - коропа, карася. Як добавку до мамалиги й інших каш можна використовувати крихти макухи. Гачок обліплюють кашею, надавши їй вигляд горошини або крапельки.

Манна каша та ін. Варять так само, як і мамалигу, до необхідної густоти й клейкості. Використовують із добавками й без них. На манну кашу клює різна мирна риба.

Насадки з різних плодових і овочевих культур. На них ловляться всілякі мирні і навіть хижі риби. Для насадок використовують шматочки м'яких добре проварених капустияних листів, варену моркву, диню, гарбуз, парену ріпу, брукву. Крім того, кабачки, свіжу м'якоть кавунів, помідорів, огірків, а також полуницю, малину, вишню та інші фрукти і овочі.

Насадки для амурів і товстолобиків. Сьогодні у водоймах України зустрічається декілька різновидів амурів. Чорний амур. Його можна ловити на хробаків, м'ясо мідій, черепашок, слимаків, раків і інше. Більше розповсюджений білий амур. Він харчується вищою рослинністю. Проблему насадки можна розв'язати прямо на березі. Для цього потрібно

вирвати очерет або іншу водяну рослину й відрізати шматочок найм'якшої нижньої частини. Гачок на донці повинен бути більшим, повідець - теж. Білий амур клює на м'якоть помідора, кавуна, огірка, молоду кукурудзу, зелений горошок, а також на насадки з різних каш у суміші з макухою, на пюре з гороху, бобів, квасолі, сочевиці тощо. Ловиться й на хробаків, особливо у водоймах, де мало водної рослинності, на комбікорм, який за допомогою тонкого гумового колечка від медичної піпетки кріплять до гачка. Неодмінною умовою при лові амура й товстолобика є тиша: найменший шум їх відлякує. Ловити треба в місцях годівлі. Практика показала, що клює риба в різний час: ранком на світанку, вдень і ввечері, у тиху місячну ніч.

Строкатий і білий товстолобика харчуються практично однією й тою ж їжею - водоростями. Однак при нестачі у водоймі цієї їжі звикають і до іншого корму. Ловляться на хробаків, комбікорм, макуху, кукурудзяну кашу та ін., а також на шматочки м'яких частин водної рослинності. Сьогодні виробники риболовних товарів пропонують рибалкам-аматорам спеціалізовані принади для ловлі товстолобиків – “планктон”, який імітує природний корм риб і добре себе зарекомендував при ловлі у стоячій воді.

3. Привада. Прикорм (підгодівля). Привада й прикорм слугують для приваблення риби в намічене для лову місце. Приваду кидають у воду за кілька днів до початку лову й підтримують постійно протягом усього періоду лову. Корм (не менше 2 кг) закидається у вибрані місця два рази на добу. Бажано, щоб привада включала в себе різноманітні компоненти, наприклад: розпарену кукурудзу, пшеницю, пшоно, макуху, варену картоплю, коноплю, рублені черві тощо. Також корм повинен включати в себе майбутню насадку. Корм для прикорму найчастіше дають не в чистому вигляді, а в суміші з глиною. Особливо це має значення, якщо планується риболовля на течії. Глина затримує розмивання й знесення корму течією, а утворена при розмиванні глини каламуть сама по собі приваблює рибу до джерела її утворення. З рослинною привадою глину змішують із розрахунку 50% за об'ємом; у тваринний корм її кладуть удвічі більше. Замішаний із глиною корм або кидають безпосередньо у воду у вигляді куль, або опускають на шнурку у вигляді буханця, укріпленого на дротяному каркасі, або використовують спеціальні годівниці. Перші два способи застосовуються головним чином на тихій течії; на бистрині корм без годівниці навіть у суміші із глиною швидко розмивається й розноситься водою без користі для риболовлі.

Принаджування потребує регулярного відвідування водойми, але в реальності таке можуть собі дозволити тільки особи, які мешкають поблизу. Для більшості рибалок-аматорів риболовля на конкретній водоймі – заняття періодичне, яке триває, як правило, не більше 2-3 діб. У такому випадку успіх буде залежати не тільки від правильного місця лову,

відповідного оснащення та екіпірування рибалки, але й від правильної тактики підгодівлі і складу прикорму.

Прикорм – це корми рослинного або тваринного походження і їхні суміші, які застосовуються для приваблення риби до місця вудіння. Використовують його безпосередньо перед початком лову й у процесі лову. Призначення прикорму – утримати рибу на місці лову, збудити її апетит, але не наситити, і якомога довше утримувати рибу на місці лову. На це необхідно постійно звертати особливу увагу, тому що використання величезної кількості розмоченого хліба, різноманітних каш, комбікормів, найчастіше спричиняють закисання води (особливо в теплий період у водоймах зі стоячою або слабопроточною водою) та отруєння водойми. Після такої годівлі дуже часто на місці прикорму можна не ловити кілька днів. Найкраще використовувати так звані “спортивні” прикорми, які відповідають умовам екологічної безпеки, або самостійно виготовляти корми, дотримуючись встановлених правил формування “правильного” прикорму. Такі прикорми діють відносно недовго і практично без залишку розчиняються в екосистемі водойми між рибами, мікроорганізмами та іншими об’єктами біоценозу.

Застосовуючи різні прикорми, рибалка має чітко знати, чому і яким чином кожен вид прикорму впливає на рибу. Це одночасно і просто, і неймовірно складно, оскільки місця існування риб і людей істотно відрізняються. Просто – тому, що риба мешкає у водному середовищі, яке переносить запах і смакову інформацію набагато швидше і краще, ніж повітряне середовище. Складно – тому, що у коропових, зокрема, у плітки, ляща, лина, коропа і їм подібних, нюх і смак відіграють переважну роль у виявленні їжі, а вплив зору значно менший, ніж у людини. Можна привести чисельні приклади неймовірної здатності риб помічати і пізнавати дуже малі концентрації розчинених речовин. Лящ, наприклад, реагує на цукровий розчин, що має концентрацію від 0,00081 %, тобто його орган смаку в 503 рази більш чутливий, ніж людський.

Ще один факт, підтверджуючий, що світ риб дуже відрізняється від нашого. Як тільки запах прикорму досягає нюху риб, вони можуть визначити кожен його складову своїм тонким “хімічним аналізатором”, тоді як людина задовольняється оцінкою лише запаху. Ось чому, окрім прикорму, рибалки-спортсмени регулярно користуються добавками (ароматичними атрактантами), які суттєво підвищують ефективність дії кормової суміші і дозволяють краще виловлювати рибу бажаного виду або розміру. Ароматичні атрактанти можуть бути рідкими (серія Аромікс) або в порошок (серія Сардонікс, Карпікс, Бремікс та інші). Перші розчиняють у воді, якою змочується прикорм. Це дозволяє краще розподілити аромат по всій кормосуміші. Вони швидко поширюються в стоячій воді, і їх радять застосовувати в озерах, ставках, водосховищах тощо. Другі мають бути внесені до прикорму в останню мить, якраз перед перемішуванням добавки

і живого прикорму (мотиля, опариша, зерен). Вони мають менш інтенсивну, але в той же час тривалу дію і рекомендуються для застосування під час лову на течії.

На сьогодні існують два основних типи прикорму. По-перше, це дрібні й однорідні частки корму, нерідко (але не обов'язково) ідентичні насадці на гачку: пшениця, перловка, кукурудзяні, конопельні й інші зерна, горох, боби й квасоля, опариш і його лялечки, мотиль, шматочки черв'яків тощо. Такий прикорм не занадто популярний в наших краях, але може бути дуже ефективним.

Прикорм першого типу рідко закидається рукою, хіба що на зовсім близьку відстань. Рогатки, різні годівниці, “ракети” – ось найбільш уживані пристосування, що транспортують зерна, боби або опариша ближче до споживачів.

Прикорм другого типу являє собою кашоподібну масу, яка у найпростішому варіанті складається з одних панірувальних сухарів (розмоченого хліба), кукурудзяної каші, але може включати безліч інгредієнтів.

Класичною основою прикорму є панірувальні сухарі. Частка панірувальних сухарів у прикормі може досягати 60-70%. Кукурудзяна крупа або борошно, намокнувши, починає видавати інтенсивний запах, який приваблює особливо крупну рибу. Чим грубіший помел, тим пухкіший прикорм. Дрібне борошно робить прикорм важким, але, так само як і крупу, не склеює її. Кукурудзяної крупи або борошна в прикормі може міститися до 30 %.

Найпоширеніший і найдоступніший розпушувач – пшеничні висівки (до 20% у прикормі), незамінні для виготовлення легких сумішей, які швидко розпадаються. При зіткненні з поверхнею води такі суміші утворюють “хмару”, яка повільно опускається вниз і приваблює рибу. Інші розпушувачі: кокосові пластівці (до 10 % прикорму; терта м'якоть кокосового горіха) і соєва крупа (до 25 %; містить багато білка).

Найбільш оптимальним компонентом зв'язування речовин прикорму є толокно (максимальна кількість до 30-40 % від об'єму панірувальних сухарів). Крім того, як в'язку речовину у прикормі використовують манку (до 10%), пшеничне борошно (до 7-10%), вівсяні пластівці (до 10%; мають дуже сильну насичувальну дію), глину й спеціальні “фірмові” добавки, наприклад “PV 1”.

Ароматичні й смакові добавки. Їх не завжди вдається розділити: багато речовин, наприклад коноплі (до 30%), надають прикорму як смаку, так і запаху. Сушена кров у порошку (до 5%) приваблює вугрів, лящів і линів. Горохове борошно (до 20%) має особливо сильний запах й вважається універсальною добавкою. Єдиний універсальний як по сезону, так і по типу риби ароматизатор – кристалічний ванілін. Весняно-літні ароматизатори – кориця, анісова олія; літньо-осінні – в основному

фруктові есенції. Окремо необхідно виділити кропову. Її або просто траву кропу, рекомендується застосовувати під час літньої спеки, коли різко знижуються показники розчиненого у волі кисню. Власні смакові добавки – сіль і цукор. Існує загальне правило, що солоний прикорм особливо ефективний для плітки і при ловлі у холодній воді, а солодкий призначений для крупної риби (лящ, короп, лин) в теплій воді. Насправді, ця рекомендація може істотно варіюватися залежно від водоймища та місцевих особливостей. Інколи солодкі добавки, такі як Аромікс, залишаються ефективними протягом всього року. Слід просто знижувати концентрацію її вмісту (взимку до 5-10 % від об'єму води, використовуваної в прикормі, замість звичайних 10-25% влітку). Крупна риба – лящ, і особливо короп любить все солодке.

Земля в прикормі має декілька призначень: по-перше, дозволяє збільшити вагу – обважнити суміш, що дуже корисно на великій глибині або при швидкій течії, по-друге, дозволяє зменшити живильну цінність прикорму, по-третє, істотно впливає на колір підгодівлі. Виходячи з цих міркувань, земля у прикормі просто незамінна. Земля бежевого тону малоклейка і створює стійку хмаринку. Її використовують в різних типах водоймищ: від донного лову у ставках та озерах до річок з повільною течією. Вона також використовується для створення донного килиму (покриття або фону), на який потім вляжуться кулі прикорму. Земля темного кольору дуже важка і дуже клейка. Особливо часто її застосовують для лову на великих річках, її можна використовувати і для приваблювання риби в процесі лову, в комплексі з дрібним або крупним мотилем. Жовта волога глина – створює сильну хмару, має відносно невисоку клейкість. Може бути використана або на поверхні для приваблення під час лову, або на дні при ловлі дрібного ляща, тарані.

Колір прикорму може мати вирішальне значення. Більшість риб постійно наражається на небезпеку бути з'їденими хижаками. Для маскування вони набувають над темним дном темного, а над світлим – світлого забарвлення. Саме тому вони уникають місць, які контрастують із загальним тлом дна. Виходячи з цього, рекомендується на світлому дні використовувати світлий прикорм, а на темному – темний. Крім того колір прикорму залежить від виду риб, який є об'єктом риболовлі, а також від пори року. Заведено, що прикорм має бути світлим з серпня до кінця вересня і ставати все більш темним з початку жовтня і до кінця грудня.

Приманивши рибу, дуже важливо утримати її поблизу від насадки рибалки. Коли риба годується не дуже активно, прикорм вживається малопоживний (наприклад, висівки, копра, смажені коноплі), але він має увесь час “працювати”, захоплюючи рибу. Доцільно підкидати його постійно невеликими порціями. Натомість під час доброго клювання прикорм має бути більш поживним (наприклад, кукурудзяне борошно, бісквіт) і може закидатися великими порціями.

При ловлі у верхніх шарах води (зазвичай верховодки, плотви, червонопірки тощо) уживається легкий, слабо змочений прикорм, кульки якого розбиваються на поверхні й утворюють “хмари”. При ловлі риби в середніх шарах води такі “хмари” повинні поєднуватися з істотнішими грубозернистими домішками. Натомість склад донного прикорму найбільше залежить від течії, характеру дна й виду риби.

На сьогодні у рибальському світі добре відомі класичні типи сумішей, орієнтовані на той або інший об’єкт рибальства, наприклад, на карася, плотву, коропа або ляща. Традиційний прикорм для плотви – темні (особливо взимку), солоніші взимку й солодші влітку, нерідко пряні. Суміші для ляща – солодкі, нерідко з додаванням кукурудзяного борошна або пшоняної каші – закидаються зазвичай великими порціями. Прикорм для верховодки – легкий, здатний утворювати “хмару” у верхніх шарах води – підкидається постійно маленькими кульками. Коропа й лина найчастіше приманюють важкими, поживними прикормами, що кидаються безпосередньо перед початком лову.

Однак ще раз необхідно звернути увагу, що застосування будь-яких кормів для приваблювання риби потребує критичного та ретельного аналізу з боку рибалки, оскільки кількість привади та прикорму залежить від багатьох умов (наявність і розмір риби, умови риболовлі, величина водойми, рельєф дна водойми і ґрунтів, пора року, температура і хімічний склад води тощо). Не знаючи досконально цих умов, привади і прикорм не можна кидати великими порціями, оскільки, зіпсувавшись, вона не приверне рибу. Необхідно завжди мати на увазі таке правило: краще дати привади або прикорму менше ніж треба, але не більше.

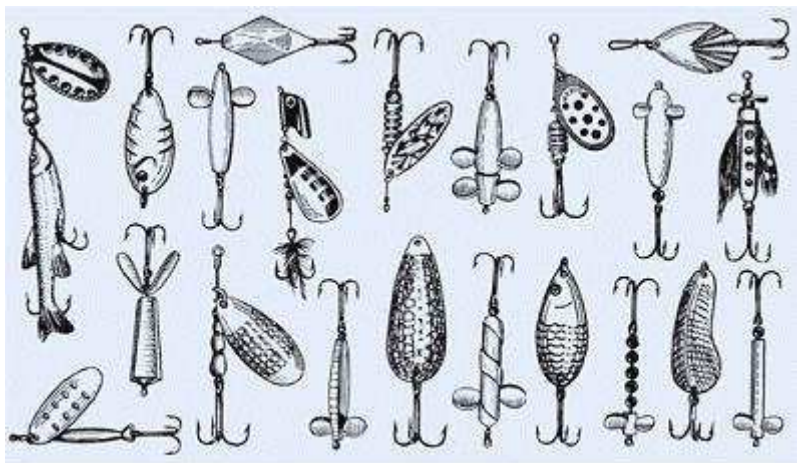
4. Штучні принади. Штучні принади застосовуються для лову хижих риб: щук, окунів, судаків, сомів та інших. Хижі риби хапають принади з почуття голоду, захищаючи свою територію або просто інстинктивно реагуючи на рух. Штучні принади виготовляються з різних металів, дерева, гуми, пластику, пір’їв або хутра й оснащуються великим одинарним гачком, трійником або декількома трійниками. Залежно від тактики лову штучні принади можуть бути сильно навантажені, можуть плавати на поверхні або в товщі води, а в деяких моделях плавання поєднане із зануренням у воду завдяки вбудованим пластиковим або металевим лопаточкам. Штучні принади конструюються так, щоб вони вібрували, повільно або швидко занурювалися на дно водойми й спливали, кружляли, коливалися або оберталися.

Спеціальні моделі штучних принад оснащені протизачіпним пристроєм, щоб можна було без побоювань тягти їх через густі ділянки водної рослинності.

Блешні. В першу чергу всі блешні краще поділити по сезону використання на літні і зимові. Між цими видами блешень є істотна різниця. Літні блешні створюються з урахуванням того, що вони у воді

повинні рухатися горизонтально. Зимові ж блешні рухаються у воді по вертикалі. За влаштуванням блешні дуже різноманітні. Одні при русі у воді обертаються навколо поздовжньої осі; серед них є спарені, тобто такі, що мають дві блешні на одній осі. Інші коливаються з боку на бік, занурюються або йдуть на ребрі. Треті блешні, з одиночним гачком, пристосовані спеціально для лову в корчуватих місцях або серед водної рослинності (блешні цього типу при русі у воді внаслідок своєї форми або зігнутості йдуть так, що одиночний гачок, припаяний або приклепаний до блешні, повернений своїм вістрям догори й тому рідко чіпляється за траву або корчі).

Літні коливні блешні – є, як правило, металевою пластинкою, яка імітує рибку. З одного боку блешня прив'язується до волосіні через заводне кільце вертлюгом, а з іншого боку до блешні кріпиться трійник. Під час руху у воді ця блешня здійснює коливальні рухи, це зрозуміло з її назви. Хижу рибу приваблюють такі ритмічні рухи. Якщо сигнал сильний, до потрібного місця хижак може приплисти здалеку. Але тільки із близької відстані риба може роздивитися об'єкт і прийняти рішення щодо



Найбільш поширені типи літніх блешень

атаки. Відстань, з якої риба бачить блешню, дорівнює приблизно 1 м. Деякі риби, наприклад, судак й окунь, наближаються до досліджуваного об'єкта на відстань декількох десятків сантиметрів [72,89].

Коливними блешнями користуються дуже давно. Вони завжди широко застосовувалися для лову з човна на “доріжку”. В наш час в каталогах блешень можна побачити величезну різноманітність їх видів. Але блешня, що коливається - добра штучна принада, і всі сьогоденні нововведення не витісняють її з класу уловистих блешень. Існує думка, що уловистість коливних блешень, що коливаються пов'язана з тим, що рухи блешні не схожі на рухи живої риби. Неправильні рухи коливних блешень нагадують хижакам рух хворої або пораненої риби. У природі здобиччю хижака найчастіше стають саме хворі або поранені рибки.

Існують складні конструкції коливних блешень, наприклад, серед блешень Kuusamo є різновиди з додатковою ваговою пелюсткою. Пелюстка в таких блешнях розташована в площині основної блешні.

Успішним буває застосування коливних блешень на спінінгу восени. Восени, перед зимою, риби намагаються нагуляти якомога більше жиру і

харчуються усіма можливими білковими продуктами, особливо більш дрібною рибою. Восени коливну блешню можна використовувати з невеликою обертовою блешнею, яку потрібно поставити першою на відстані 100-150мм. Такий потяг з принад імітує погоню хижака за маленькою рибкою. У цій ситуації щука не може не втрутитися, кидається навздогін і стає здобиччю рибалок. Найбільш відомими ефективними коливними блешнями є: блешні Kastmaster (Кастмастер), блешні Kuusamo (Куусамо), блешні Daiwa (Дайва).

Обертові блешні. Їх часто називають “вертушками”. Якісна обертова блешня легко починає працювати (обертатися) з місця при найповільнішій проводці. Початок обертання блешні можна легко відчутти по появі відчутного опору на рукоятці катушки.

Обертові блешні (вертушки) є складною конструкцією. Вона складається з обертового стрижня довжиною не більше 50мм, його можна виготовити з дроту товщиною 1-2мм. Один кінець стрижня через вертлюг і заводне кільце кріпиться до повідця. До самого стрижня кільцем або скобою кріпиться металева пластинка - пелюстка. Місце кріплення повинно бути обмежене стопорами, їх роблять з намистин або з іншого матеріалу. І далі до стрижня кріпиться якір, трійник або кільця гачків. Стрижні можуть бути не гладкими. На них наносять спеціальні бортики і виточки. Це всіляко прискорює початок роботи блешні і полегшує її обертання під час повільної проводки. Найбільш відомими ефективними обертовими блешнями є: блешні Mepps (Меппс), блешні Myran.

Девони – обертові принади, у яких обертова частина насаджена безпосередньо на вісь і виконана у вигляді пропелера або гвинта. Вони достатньо компактні, використовуються на сильній течії при необхідності дальнього закидання. Зараз особливо популярна блешня типу “девон-мушка”, яка з успіхом застосовується для лову жереха, форелі та інших риб, які активно полюють біля поверхні води.

Акустичні блешні. Акустичні приманки з'явилися дуже давно. Багато серед них російських блешень, які робилися з двох пластин, скріплених вгорі кільцем. При опусканні такої блешні вниз пластини розходилися, а під час підняття вдарялися із дзвоном одна об одну.

Обертові блешні з акустичним ефектом – це блешні, які під час свого руху видають різні шуми, часто привабливі для риби. Такі блешні з кожним днем стають більш популярними і вважаються найбільш ефективними. Найбільш відомими тут є блешня Blue fox vibraх і блешня Konger.

Акустичні блешні дуже різноманітні. І часто поєднують в собі принципи побудови різних видів приманок. Наприклад, блешня Crack фірми Netts - обертова акустична блешня для компонування з іншими видами блешень.

Блешні “незачепляйки”. Зачепа - це постійне явище для спінінгіста. Класичною вітчизняної блешнею зазначеного типу вважається Уральська блешня. Її використовували не тільки для лову спінінгом, але і для лову на доріжку і вона давала добрі результати. Проблема зачепа в ній вирішувалася прикриттям гачка дротяним буфером. Сьогодні однією з кращих блешень цього типу є блешня з гачком, який весь час до моменту клювання залишається в зібраному вигляді.

Блешні для вертикального блешніння. У нашій країні блешні зазначеного типу використовуються переважно під час зимової рибалки з під льоду. Однак у практиці світового спортивного та любительського рибальства існує ціла низка типів блешень зазначеного типу, яка активно використовується у теплу пору року для морської рибалки.



Зимові блешні для вертикального блешніння

Спінербейти – принада, яка представляє собою коромисло зі сталевого пружинистого дроту, на одному кінці якого шарнірно підвішена металева пелюстка, на другому – джиг-головка з м'якою принадою або мухою. При русі принада за рахунок ваги головки набирає вертикального положення. Застосовується переважно в літньо-осінній період в місцях з не дуже густою вертикальною водною рослинністю (осока, комиш тощо).

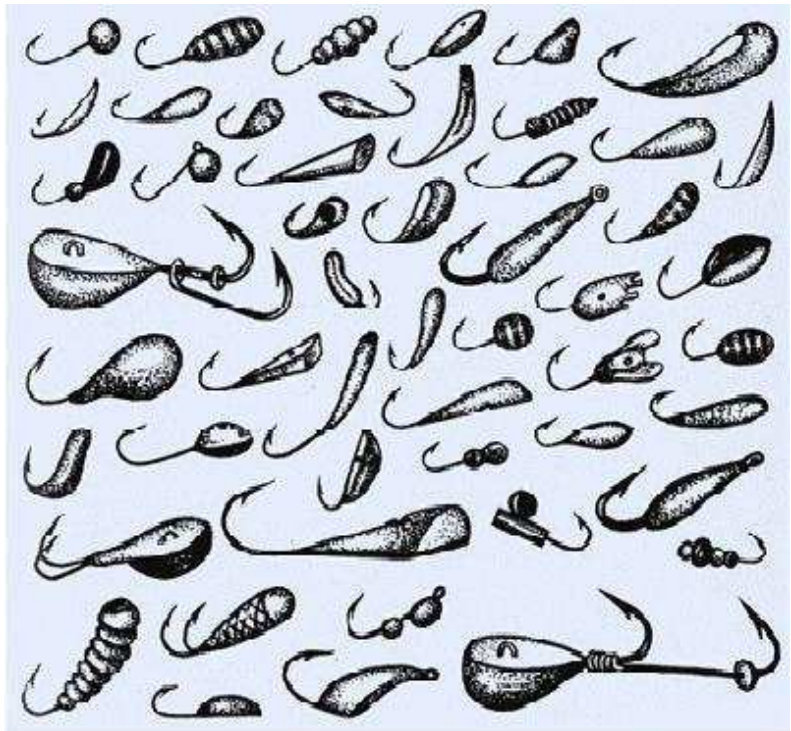


Спінербейт

Блешні-грузила. Це блешня для жереха (краплеподібне грузило з трійником) і морська блешня для тріски (гак з напаяними грузилом). Така блешня повинна обов'язково блищати, для цього її потрібно належним чином обробляти.

Мормишки. Це особлива група блешень, гачок якої впаяний в свинцеву або олов'яну дробинку. Незважаючи на малу загальну величину, вони поділяються: дрібні, середні й великі. Роблять їх з олова, свинцю, міді, латуні, срібла, скла, нержавіючої сталі й з інших матеріалів. Мормишки бувають найрізноманітніших форм. "Уловистість" мормишки залежить від її "гри". Інколи окунь визначає блешню при її різких перегонах, а частіше - при ледве помітних коливаннях. Клювання йде й поблизу дна, і поблизу льоду, і на середній глибині. На мормишку ловлять рибу й улітку. Як правило, на гачок наживляють мотиля, личинок мух або інших дрібних водних і наземних організмів. Мормишку використовують і без усякої насадки. У такому випадку рибалка повинен володіти, так сказати, вищим мистецтвом провокування риб ("гри" мормишки).

Деякі рибалки
взимку успішно
заміняють мотиль
смужками поролону
довжиною 12-13 мм і
шириною-1,5 мм.
Смужки фарбують
аніліновим барвником у
червоний колір. Можна
на жало гачка насадити
шматочки черв'яка. Під
час зимової й навіть
літньої риболовлі
поєднують природні
насадки зі штучними:
бісером, гумками,
кембриком і іншими. На
гачок світлої мормишки
надягають жовтий
кембрик, на гачок темної мормишки - білий кембрик тощо.



Різні види мормишек, які використовуються в практиці аматорського рибальства

Колір або комбінацію кольорів підбирають, експериментуючи. Наприкінці зими як насадки можна використовувати шматочок чорного поролону величиною із сірникову головку. Корисно також застосовувати бісер різних кольорів. При грі мормишки бісеринка повинна вільно ковзати по цівці гачка й не зсковзувати з нього.

В останні роки в рибальській практиці з'явилася двогачкова мормишка. Форму для неї роблять із фольги розміром приблизно 5x3x2,5 мм і заливають оловом і свинцем. Гачки впаюють жалом нагору, розсовують у сторони так, щоб вони нагадували вусики комашки. Блешню красять коричневим, червоним або чорним нітролаком.

Воблери. У Фінляндії вважається, що цю приманку придумав сам L. Rapala. Це господар і засновник відомої компанії з виробництва рибальських снастей і воблерів Rapala. Вважається, що Раппала винайшов воблер в першій половині XX століття. Але в США принада, яка нічим не відрізняється від класичного воблера, продається вже близько 200 років.

Воблер є імітацією хворої або пораненої рибкою, яка пливе біля поверхні води і іноді опускається на глибину. Ловля воблером може використовуватися при лові коропа, в'язя або головня. Деякі воблери оснащують рухомими плавниками і обертовими пропелерами.

Види воблерів:

А) Плаваючі воблери.

Плаваючі воблери роблять з дерева. Вони імітують хвору рибку, яка пливе біля поверхні. У магазинах можна купити воблери у вигляді

жабенята або пуголовка. Плаваючі воблери ефективні там, де хижак полюватиме біля поверхні води. Прикладом такого воблера є Skitter Pro фірми Rapala. Під час руху цей воблер створює за собою шлейф з пухирців повітря, а це дуже приваблює хижу рибу. Різновидом плаваючого воблера є поппер, поверхнева приманка, що видає при проводці плямкаюче-хлюпаючий звук за рахунок особливої виїмки у мордочці принади.

Б) Пірнаючі воблери (суспендери).

Пірнаючі воблери виготовляють двох різних видів: воблери, які працюють у приповерхневому шарі води (суспендери), та воблери, які працюють на глибині. Такі воблери виготовляють з дерева, пластмаси та інших матеріалів. Під час виготовлення домагаються їх нейтральної плавучості. Конструктивно на воблери встановлюється платівка, яка виконує роль керма глибини. Таким чином під час проводки воблер занурюється. Змінюючи кут нахилу пластини і швидкість руху воблера, змінюють глибину, на яку занурюється воблер. За допомогою пірнаючого воблера можна здійснювати проводки в різних шарах води. Для їх використання потрібно відмінно володіти технікою проводки воблера і знати дно водойми.

В) Тонучі воблери.

Тонучі воблери виготовляють з матеріалів, щільність яких більша за густину води. У передній частині воблера розташована лопать, яка дозволяє йому ширяти в товщі води. Робота з цими воблерами доступна для досвідчених спінінгістів. Приманка дуже ефективна при лові крупної риби, яка полює зазвичай на глибині.

Сьогодні випускають воблери, що імітують не тільки мальків і рибок, але і комах і інших тварин. Найпоширенішими з таких приманок є жабенята і коники. На них ставиться платівка для зміни глибини проводки. Також зустрічаються воблери у вигляді іншого корму. Зустрічаються воблери з акустичними та візуальними ефектами.

Поряд з Рапала відомими воблерами є воблери Duel/Yo-zuri, польські воблери Salmo, воблери Daiwa.

Г) Джеркбейти – безлопатні воблери для ловлі риби у товщі води. “Ривкова принада” з англ. “jerk” – поштовх, ривок і “bait” – принада. Джеркбейти – окремий різновид воблерів, серед яких зустрічаються як плаваючі, так і тонучі зразки. Джеркбейти потребують особливої снасті: достатньо короткої, жорсткої та міцної “палки” довжиною від 170 до 230 см. Найбільш розповсюджений тест вудилища – 60-100 г.



Джеркбейт модель Grfish Prede for Jerk

Котушка – виключно мультиплікатор. Волосінь – якісний плетений шнур з великим розривним навантаженням. Для досягнення найбільшої ефективності принади необхідно забезпечити різноманітність гри джеркбейта шляхом циклічних посмикувань та підтягувань з витримуванням пауз після низки рухів.

Твістери та віброхвости. Перші твістери (twister) з'явилися наприкінці 70-х років ХХ ст., вони були розроблені американськими технологами. В Україні ці принади з'явилися на початку 90-х років ХХ ст. Вітчизняні рибалки виявили підвищений інтерес до лову твістером. Але через велике число підробок у спінінгістів склалася стійка недовіра до цієї уловистої приманки. Твістер на відміну від віброхвоста зазвичай не схожий на рибку. Виготовляється з м'якого пластику, силікону або інших полімерних матеріалів.

В Україні в основному застосовуються твістери розмірами від 3 до 20 см. Більш дрібні моделі 1 - 1,5 см застосовуються для зимової ловлі мирної риби. Більш великі, до 35 см, застосовуються для лову морських хижаків. Деякі спінінгісти використовують 25- або 35-сантиметрові твістери в поєднанні з не найважчими головками для лову сома. Дрібний твістер важко змусити рухатися у воді належним чином, для цього твістер потрібно вести досить швидко.

На практиці рибалки, як правило, рекомендують використовувати твістери жовтого, помаранчевого і червоного кольорів, найбільш уловистими є твістери білі, сріблясті й золотисті. Зелені та сині твістери на риболовлі взагалі краще не використовувати, проте спінінгістові найкраще зробити висновок на основі власного досвіду. Твістер - це фантазійна приманка. Виробники постійно намагаються доповнити твістер новими рухомими елементами. Ці рухливі елементи вельми сумнівні. Вони роблять приманку більш метушливою під час проведення. Приманки-монстри годяться хіба що для лову ненажерливого молодого окуня.

Купити твістер можна в будь-якому рибальському магазині. Купуючи твістер, слід звернути увагу на якість пластику, з якого він виготовлений. Тіло твістера може бути досить твердим і навіть грубим. Від хвоста, від його м'якості й еластичності залежить гра приманки. Якщо взяти твістер за тіло і злегка струсити, то у якісній моделі хвіст почне коливатися, тремтіти й викручуватися. Ці рухи повинні затухати поступово, протягом 2-3 с, не менше. Оптимальним вважається хвіст, рівний за довжиною тілу твістера або трохи довший.

Для швидкої проводки можна застосовувати твістери з більш жорсткими хвостами, а для лову твістером в стоячій воді або при повільній проводці треба використовувати приманки з м'якими та еластичними хвостами.

З твістером використовують гачок з подовженою цівкою. Лоб гачка повинен повністю виступати у тіла приманки біля основи її хвоста.

Твістери можуть використовуватися не тільки як самостійна приманка, але і як доповнення до блешень.

Віброхвости - це пластикові динамічні приманки другого покоління. Родоначальником віброхвостів був твістер. Зазнавши ряд змін, твістери набули своєї класичної форми. Між базовими моделями цих двох приманок існують принципові відмінності.

У віброхвоста, як і у твістера, рухомим елементом є хвіст. Його рух зумовлено тією ж причиною, від якої залежить гра твістера, тобто опором зустрічного потоку води. Але пристрій хвоста віброхвоста досконалий. Його хвостова пластина розташована під прямим (або близьким до нього) кутом до поздовжньої осі тіла. При русі приманки у воді її хвіст здійснює горизонтальні коливання, частота і амплітуда яких залежить і від швидкості проводки, і від площі хвостовій пластини, і від кута її розташування, і від діаметра основи хвоста, і, нарешті, від м'якості і пружності самої принади. А коливання хвоста завдяки властивостям матеріалу, з якого виготовлений віброхвост, передаються тілу приманки. Якісний віброхвіст, рухаючись горизонтально, злегка звивається і виляє хвостом так природно і натурально, що здатний ввести в оману не тільки рибу, а й людину. Ще більшої схожості із пливучою рибкою йому надають розмір, форма і забарвлення. Є й інші моделі, схожість яких з рибкою досить умовна, проте, саме вони вважаються найбільш уловистими.

Віброхвіст ніколи не застосовується у поєднанні з іншими принадами. Сам по собі віброхвіст придатний для лову практично будь-якої риби. Дрібні 2-сантиметрові віброхвости, забезпечені головкою з нейтральною плавучістю, є відмінною приманкою для ляща, головня, в'язя, чехоні, коропа, крупної плітки й інших риб. Більш стабільною, правильною грою відрізняються віброхвости середнього розміру - 7-16 см.

Віброхвіст умовно можна поділити на 4 частини: голову, тіло, основу хвоста і хвіст (лопата). Голова (передня її третина) повинна бути досить щільною та міцною. Наступне за нею тіло - більш м'яким і пружним, основу хвоста - дуже м'якою і рухливою. Лопата хвоста, якщо вона зовсім плоска, може бути досить жорсткою і навіть важкою. У такої приманки, коли її тримають в горизонтальному положенні, хвіст трохи опущений донизу.

Віброхвости використовуються з джиг-головками, у яких короткі гачки. Довжина цівки гачка повинна дорівнювати довжині головки віброхвоста, тобто приблизно 1/3 довжини всієї приманки. Якщо використовувати більш довгий гачок, то цівка, пронизавши тіло приманки, зробить його жорстким, це негативно позначиться на грі. Хвіст буде вібрувати як слід, а от тіло виляти і звиватися не зможе.

Важливим фактором, що впливає на уловистість віброхвостів, є їх колір. Їх розфарбування повинно відповідати розфарбовуванню реальної риби або, у всякому разі, не суперечити йому. Виробники випускають

приманки, пофарбовані в основному в кольори теплого спектра: червоні, помаранчеві, жовті, зеленуваті. Але є і білі, і сірі, і блакитно-сірі, і навіть прозорі, з розкиданими по тілу блискітками. Дво- або триколірні віброхвости розфарбовані більш природно, ніж їх одноколірні побратими: темний верх, світлий низ, помаранчеві або малинові плавники. Краще користуватися тими приманками, колір яких відповідає забарвленню рибок, які мешкають у водоймі. Найчастіше - це світлі, не дуже яскраві приманки. Яскраво-жовтих і яскраво-червоних віброхвостів використовують зазвичай для вудіння в каламутній воді і для лову на значній глибині. Доведено, що в похмуру погоду більш уловисті жовті або золотисті віброхвости, а при яскравому сонячному світлі - сріблясті і сірі. Все ж колір і розмір штучної приманки слід підбирати, виходячи з конкретних характеристик визначеної водойми.

Штучні мушки. Всі штучні приманки, що імітують різноманітних комах, їх личинок, рачків, мальків і черв'яків, називаються штучними мушками.

Нещодавно штучні мушки застосовувалися тільки для лову нахлистом, тому особливою популярністю серед вітчизняних рибалок не користувалися. Вважалося, що на них ловляться тільки форель і харіус. З появою легких вудлиць, тонких і міцних лісок, зручних безінерційних катушок у рибалки з'явилася можливість випробувати ці приманки не тільки на спінінгу, але і з оснащенням звичайної вудки. Справді, на штучну мушку можна ловити практично будь-яку рибу, навіть коропів і карасів.

Для успішного виготовлення і використання в'язаних мушок необхідно вивчити зовнішній вигляд і спосіб життя найпоширеніших комах і дрібних тварин, що мешкають у водоймі і на її берегах. Особливу увагу слід приділити тим, які становлять основу раціону живлення риб. І за їх зразком створювати приманки.

Постає запитання: наскільки точно мушки повинні копіювати натуральних комах? Однозначної відповіді на це запитання немає. Однак практика показує, що подібність мушки із комахою може бути вельми умовною. Достатньо, щоб приманка нагадувала прототип силуетом або наявністю характерних деталей: подовженим, як у бабки, черевцем або такими ж, як у метеликів, крильцями. Успіх лову залежить від величини мушки (розміру гачка), її форми і, можливо, від її кольору.

Але не все так просто й однозначно. Наприклад: мушка, призначена для лову в річках зі швидкою течією, може бути ні на що на схожа. У таких умовах риба не має ні часу, ні можливості розгледіти приманку і діє за принципом: поки не сплигло, хапай все, що пливе, а попадається що неїстівне - випльовуй! І це дійсно так. Впродовж клювання дії завжди більш різкі. І чим сильніше течія, тим вірніше риба бере приманку.

А мушка, призначена для лову на слабкій течії або в стоячій воді, повинна мати з оригіналом майже портретну схожість. Тут у риби достатньо часу, щоб уважно розглянути і обнюхати її.

Всі мушки за зовнішнім виглядом, способом лову і за характером гри поділяються на дві великі групи - сухі і мокрі.

Сухі мушки - це приманки з товстим тілом або з пишним оперенням. Їх

плавучість визначається наявністю деталей, виготовлених з пробки або пінопласту. Ними

ловлять з поверхні води, не допускаючи їх занурення навіть на

незначну глибину. Вони імітують або дорослих комах, або волохатих гусениць, павуків та ін., але багато з них можуть бути виробами фантазійними.



Мокрі мушки мають більш тонке, гладке тіло, забезпечене або подобою крилець, або вусиками. Вони зображують дорослих комах, гладких гусениць, личинок наземних або водяних комах, що впали на воду і потонули, ракоподібних або мальків. Ловлять такими мушками з-під води, на різних глибинах і навіть з дна.

Існує третя група принад - повільно намокаючі мушки, які поєднують у собі властивості сухих і мокрих мушок. Після закидання така мушка, пливучи по поверхні, поступово вбирає воду, намокає, отже, важчає і починає повільно тонути.

Мушка-блешня представляє собою комбінацію мокрій мушки з крихітним обертовою пелюсткою. Для цієї приманки часто використовують універсальну мушку, яку іноді в'яжуть на двійнику. Таку принаду з успіхом застосовують на швидкій течії.

Стример - це велика і довга мокра мушка, що зображає малька. В'яжуть стример на гачках № № 6-8 з дуже довгою цівкою або на двох гачках стандартним способом. Зверху прикріплюють 1 або 2 (з однієї або з обох сторін) довгих пера, які повинні покривати всю мушку, маскуючи при цьому гачки.

Зазвичай яскраво забарвлені стримери застосовуються для лову великих лососів, тайменя, линка, форелі. В умовах водойм України стримери і мухоблесни придатні для лову багатьох риб, а особливо зручні вони при вудінні окунів, головнів, в'язів, чехоні, плотви, краснопірки і уклейки.

7.3.8. Інші риболовні снасті та монтаж. Крім сучасних риболовних снастей, які використовують різні типи поплавцевих, спінінгових, фідерних або інших типів вудилищ, інерційні або без інерційні катушки, інші риболовні пристосування, які широко увійшли в практику рибалок аматорів та спортсменів України лише в останні 20-30 років, існують та активно застосовуються в практиці любительського рибальства і сьогодні інші риболовні снасті, вік яких налічує вже століття. Наведемо лише деякі найбільш поширені з них.

Донна вудка. Донна вудка призначена для вудіння в придонному шарі води. Це найпростіша вудка для лову різних риб, яка користується великою популярністю і сьогодні серед рибалок-аматорів. Донною вудкою можна ловити з берега й човна, протягом всього періоду відкритої води. Активно застосовується донна вудка під час морської рибалки.

Зазвичай донна вудка (донка) виглядає так: моток волосіні завдовжки до 60-80 м і діаметром 0,5-0,6 мм. На кінці грузило, відлите зі свинцю, 2-3 повідця з гачками, які кріпляться вище від грузила. Для намотування волосіні використовуються різноманітні рогульки або короткі вудилища. Вага грузила, кількість повідців, їх довжина, кількість й розмір гачків залежать від особливостей лову та об'єктів, на які проводиться полювання.

Зазвичай закидання донки завдає прикрошів рибалці через те, що з гачків під час її закидання дуже часто злітає насадка або наживка. Для того, щоб подолати цю незручність, часто використовують донну вудку з гумовим амортизатором ("резинку").

Донна вудка з гумовим амортизатором – донна снасть, що складається з важкого вантажу, прикріпленого до неї кордовою гумкою завдовжки 5-10 м та відповідної кількості повідців з гачками, які прикріплені до основної волосіні. Головна відмінність донної вудки з гумовим амортизатором від інших видів донних вудок полягає в тому, що вантаж у неї закріплюється безпосередньо не до волосіні, а до відрізка кордової гумки. Поєднана одним кінцем з вантажем, а другим з волосінню, гумка п'яти-семикратно розтягуючись по своїй довжині, дозволяє рибалці витягувати з води гачки, не закидаючи грузило кожного разу. Під час виводжування гумка зм'якшує ривки спійманої риби та запобігає втраті здобичі.

Жерлиці. Жерлиця – живцева снасть для ловлі хижих риб, таких як щука, окунь, судак, сом, минь, головень та інші. Для проведення літньої та зимової ловлі відповідно існують літні і зимові жерлиці.

Літня берегова жерлиця складається з волосіні (шнура), яка намотується хрестоподібно на невелику рогульку або катушку, прив'язану до жердини. До



волосіні, на повідцеві, прив'язується гачок (зазвичай використовують двійник або трійник), на який насаджується живець. Живця чіпляють найчастіше під спинний плавець й опускають у воду.

До плавучого різновиду літньої жерлиці можна віднести риболовний “кружок”. Кружок - плавуча снасть у вигляді диска діаметром 135-150 мм і завтовшки 25-30 мм з поглибленням на ребрі для намотування жилки. Кружок використовується для лову на живця в стоячих водоймах або річках з повільною течією. Волосінь ставиться такої довжини, щоб вона відповідала глибині водойми в місці лову з додаванням ще 5-6 м. Як наживку зазвичай ставлять невеликих живців, інакше вони самі перевертають кружок.

Зимові жерлиці поділяються на жерлиці, які знаходяться на поверхні льодяного покриву та підлідні. Жерлиці, які монтуються на поверхні льодяного покриву складаються з катушки-утримувача, катушки з намотаною на нею волосінню, сигнального пристрою з прапорцем. Жерлиця встановлюється поверх лунки. При клюванні хижака, коли катушка з намотаною волосінню починає обертатися, прапорець вискакує з-під катушки, набуваючи вертикального положення – працює сигналізатор клювання.



Зимова жерлиця з підлідним волосіньрозпускателем

Як різновид зимових підлідних жерлиць використовується жерлиця з підлідним волосіньрозпускателем. У зимових жерлиць такої конструкції відсутній сигналізатор клювання. Волосіньрозпускатель з намотаною основною волосінню опускається безпосередньо у воду від лід. Цей спосіб риболовлі відноситься до пасивного. Найчастіше таким способом ловлять миня, коли жерлиці ставляться на всю ніч і перевіряються тільки вранці.

Самодур — активна рибальська снасть, яка найчастіше застосовується під час морської рибалки. У самодура коротке (як правило, довжиною не більше 1,5-2 м) вудлище з товстим кінцем, яке обов'язково має пропускні кільця. Звичайно самодур має волосінь діаметром 0,6 мм, рідше — трохи товстіший. Вона кінчається глухою петлею, до неї входить така ж петля ставки. Це — відрізок волосіні діаметром 0,5 мм або трохи більше й довжиною приблизно 2-2,5 м. До нього на дуже коротких повідцях, зроблених з такої ж волосіні, прив'язано до 10-15 гачків (під час ловлі великої риби – не більше 5 гачків). У цьому випадку повідці займають положення, перпендикулярно до основної волосіні, і рибі легше схопити принаду. Правда, такі повідці потрібні лише для лову дрібної риби, скажімо, ставриди. Для лову великої риби вони робляться довші. Кріплення грузила й повідців самодура часом досягають до 1,5 м і навіть більше. Однак такий повідець не сплітається з основною

волосінню — його відносить течія. Відстань між гачками під час лову ставриди, як правило, дорівнює 20-22 см, для більшої риби, скажімо скумбрії, — 30-40 см. І ще одне пам'ятка: якщо ловлять у темній воді або при поганому освітленні, відстань між повідцями роблять невелику, а при світлій воді або доброму освітленні, її краще збільшити.

До гачків самодура прив'язуються пучки яскравих пір'інок. Ніякої насадки не потрібно — вона обов'язково злетить, причому, незабаром же після того, як снасть буде опущена за борт. Як і при лові нахлистом на штучні мушки, роль насадки в цьому випадку виконують пір'їнки. Під час вудіння вони безупинно рухаються вгору й униз, а якщо човен пливе, то ще й під кутом до дна моря.

Ставка самодура закінчується глухою петлею для грузила. Воно веретеноподібної форми — таке швидше йде до дна, його легше виймати, ніж інше. Грузило важке — 100-150-200, а часом і 400 г. Вага його залежить від глибини місця лову, а також наявності та сили течії. Так, якщо ловлять недалеко від берега, воно може бути легше, якщо ж рибалять у далині від нього на великій глибині, воно повинно бути важче. Особливо важким воно повинне бути в тому випадку, якщо на місці лову не тільки більша глибина, але й сильна течія. Слід урахувати й таку умову — чи ведеться лов зі стоячого чи з рухомого. Тому, відправляючись на риболовлю, треба мати запас грузил різної ваги. Лісочка й поздовжня вісь грузила обов'язково повинні становити одну пряму лінію, інакше грузило стане вихляти, як би перевалюватися з верхнього кінця на нижній, що дуже небажано.

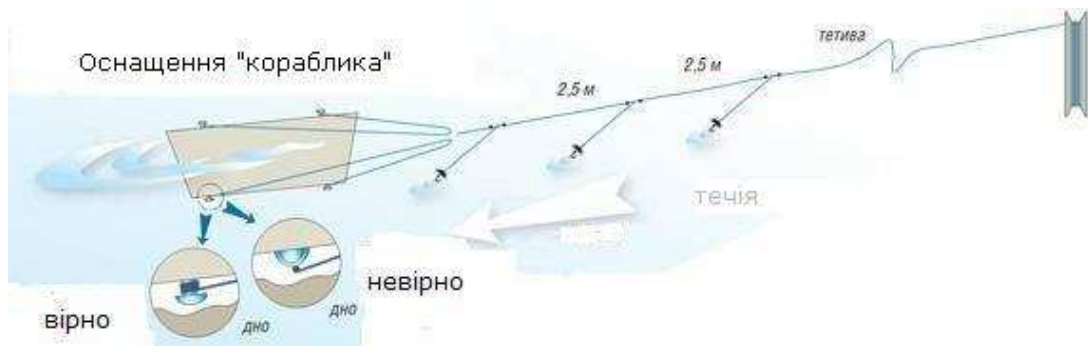
Самодури роблять різними не тільки за кольором оперення, але також за розміром гачків, відстанню між повідцями, діаметром волосіні. Це пояснюється особливостями звичок риб, яких збираються ловити. Так, для лову ставриди самодури мають ставку з тонкою волосінню (скажімо, діаметром 0,4 мм), гачки невеликі, а повідці можуть бути прив'язані часто. Для лову скумбрії потрібна більш товста волосінь (наприклад, діаметром 0,5 мм), більші гачки, а повідці повинні бути прив'язані рідше, чим для лову ставриди

Самодуром ловлять стадних пелагічних риб. До них відносяться ставрида, скумбрія, луфар, пеламида, оселедець і деякі інші види.

Під час лову треба помічати, на які гачки частіше попадається риба — на верхні або нижні. Якщо клює головним чином на верхні, потрібно зменшити спуск, а якщо на нижні, — збільшити. У районі, де можна зустріти рибу, човен рухається повільно, на найменших оборотах мотора. Якщо вудильники напали на стадо й воно не йде, човен зупиняють. Якщо ж риба рухається, човен повинен іти за нею. Звичайно, коли ловлять на великій глибині, визначити, куди стадо рухається, досить важко. Легше це зробити, якщо глибина невелика або клює велика риба — хід стада часто

можна визначити за напрямком волосіні: куди її риба тягне. Треба пам'ятати: ранком риба звичайно рухається від берега, увечері — навпаки.

“Кораблик” або “водяний змії” – риболовна снасть, яка дозволяє ловити дуже полохливих та обережних хижаків, які тримаються далеко від берега біля поверхні води, наприклад, жереха або головня. Снасть дозволяє доставити приманку, як правило, штучні мушки, на самий стрижень потоку і не злякати хижака, який саме в той час там полює. Кораблик або водяний змії, як і переважна більшість риболовних снастей, що створюються безпосередньо рибалками, має багато місцевих варіацій. Взагалі – це транспортувальна дошка, яка “ширяє” на поверхні водного потоку подібно дитячому повітряному змію, та доставляє гачки на середину річкового потоку, де припускається наявність риби. Один з варіантів цієї оригінальної риболовної снасті наведено на рисунку нижче.



ехніка вудіння така: дощечка з повідцями і наживленими гачками опускається у воду і розпочинається спуск волосіні в міру віджимання її водою від берега. Снасть доставляється у місце ловлі та утримується рибалкою на необхідній відстані за допомогою волосіні з урахуванням безпосереднього впливу течії на дощечку. При клюванні рибалка робить сильне підсікання, що в свою чергу призводить до визволення з кільця волосіні і повертанню дощечки у потоці води торцем до течії. При цьому снасть дуже легко витягується. Як правило, основна волосінь використовується діаметром не менше 0,8-1,0 мм. Загальна кількість повідців не має значення, головна вимога – щоб вони не захльостувалися один з одним. Перший повідець від кораблика на відстані 3-4 метра. Довжина повідців різна, найкоротший – перший. Чим вищий берег, з якого проводиться керування корабликом, тим більша повинна бути різниця в довжині повідців. Сенс у тому щоб мушки (або гачки з наживкою) на кінцях повідців одночасно торкалися води. В першу чергу, кораблик або водяний змії використовується для ловлі хижаків, які полюють в поверхневих шарах води, однак, неодноразово відзначалися випадки ловлі таких хижаків, як щука, окунь, судак, чехонь.

Патерностер – спеціалізована поплавкова снасть для вудіння крупних хижаків на живця. Конструкція патерностера дозволяє здійснювати вудіння на чітко визначеній глибині. Слід відрізнити класичний

поплавковий патерностер від патерностерів, які використовуються у вигляді монтажу фідерної снасті (найбільш відомий Патерностер Гарднера). Патерностер складається з міцного прута довжиною бажано не менше 3,2 м (про ловлі з човна, як правило, використовують “бланки” довжиною 1,6-2,0 м). Основна волосінь, становлячи опору всієї конструкції, повинна мати переріз не менше 0,30 мм. До неї кріпиться система з крупного грузила, кронштейна з сталевого дроту та поплавця. На вільному кінці кронштейна від основної волосіні відходить повідець, який і оснащується живцем. Часто при вудінні не дуже крупних риб замість кронштейна на основну волосінь в’яжуть на коротких повідцях декілька гачків. Зазвичай не більше 3-4. Відсутність “пам’яті” у волосіні для цієї снасті обов’язкова. Сталеві повідці застосовуються виключно під час вудіння щуки.

Позитивною властивістю патерностера є його здатність утримувати живця на одній, чітко визначеній глибині віддалік від основної волосіні. Визначена можливість оберігає снасть від заплутування та надає можливість облову всієї товщі води водойми, систематично переміщуючи живця по основній волосіні на різні глибини.

Ловля наплавом. В практиці аматорської риболовлі хижаків у прісноводних водоймах України на живця застосовується достатньо велика кількість різних снастей з використанням живої рибки. У багатьох невеликих водоймах, де утруднена ловля на кружки або важко спіймати необхідну кількість живців для оснащення кружків, використовують живцеву ловлю наплавом, коли однією снастю поступово обловлюються всі місця можливої стоянки хижаків.

Конструкція снасті така: на дно водойми опускається вантаж (як правило, не менше 2 кг), а біля поверхні води до волосіні накидною петлею прив’язують 1,5-2-метрову жердину (тичку) або наплав, і встановлюють його у вертикальному або похилому положенні. Від наплаву йде волосінь, яка за довжиною перевищує глибину місця лову в 1,5-2 рази, до неї прив’язують поплавець. Нижче поплавця знаходиться повідець з гачком, на який насаджують живця.

Живця зазвичай утримують у поверхневих шарах води, на відстані, яка залежить від її прозорості та об’єкта полювання. Наприклад, на щуку снасть ставлять ближче до поверхні, в береговій смузі або на межі мілини та ями, а на судака – на глибоких місяцях.

Сучасні риболовні снасті як спортсменів, так і аматорів, потребують використання достатньо великої кількості різноманітних невеликих деталей і пристосувань, які найчастіше заведено називати “риболовний монтаж”. Використання цих “дріб’язків” дозволяє не тільки



Силіконовий стопер

забезпечити комфортні умови проведення улюбленого відпочинку, але й значною мірою визначає підсумкову результативність “тихого полювання”.



Стример

До елементів рибацького монтажу слід віднести різноманітні карабіни, вертлюги, заводні кільця, повідці, коромисла, стопери, патерностери, пластмасові та гумові трубки, протизакручувачі, маркери, оснастки і матеріали ПВА та багато, багато іншого.

Наявність величезного різноманіття рибацьких дріб'язків дозволяє рибалкам-аматорам у подальшому створювати риболовні снасті з урахуванням особливостей майбутніх умов ловлі, характеристик водойм, об'єктів риболовлі, погодних умов та пори року, застосовуючи при цьому не тільки класичні підходи до використання



Вертлюжок із застібкою

риболовного монтажу, але і показуючи широкі можливості індивідуальної творчості.



Кевларовий поводок

Різнорманітність високоякісного та зручного у використанні монтажу на ринку риболовних товарів настільки велика, що вибір рибалки, як і в багатьох інших випадках, коли мова йде про вибір товарів

на ринку сучасних послуг любительської і спортивної риболовлі, по суті визначається тільки його перевагою по відношенню до тих чи інших виробників, особистим досвідом, а також фінансовими можливостями.

Запитання для самоперевірки

1. Надайте загальну класифікацію вудилищ для аматорського рибальства.
2. Охарактеризуйте основні типи і надайте класифікацію рибальських катушок.
3. Надайте загальну характеристику існуючих класифікацій рибальського спорядження (волосінь, гачки, поплавці, грузила).
4. Визначте основні типи і характеристики природних риболовних принад.
5. Надайте загальну характеристику штучних риболовних принад.
6. Основні характеристики плавзасобів для забезпечення аматорського рибальства на різних водоймах, основні вимоги щодо забезпечення техніки безпеки.

8. СПОСОБИ ВУДІННЯ РІЗНИХ ОБ'ЄКТІВ СПОРТИВНОГО І ЛЮБИТЕЛЬСЬКОГО РИБАЛЬСТВА У ВОДОЙМАХ УКРАЇНИ

Успіх риболовлі залежить від великої кількості найрізноманітніших чинників: похмурої або сонячної погоди, атмосферного тиску, температур повітря і води, пори року, фази водного режиму водойми та ін. Одним з найголовніших є знання способу життя, звичок самої риби, характеру її живлення, місць проживання й поведінки в різні пори року. В природі все гармонійно пов'язано, спостерігається своєрідний баланс, і дрібні порушення цієї рівноваги впливають на ставлення риби до пропонованих приманок і насадок.

Любителів рибної ловлі одвічно мучить проблема залежності клювання від пори року, погоди, фаз місяця тощо. Найбільш спостережливі рибалки-аматори і спортсмени завжди намагалися скласти, календарі, різні керівництва, які допомогли б визначити години піка в клюванні риби. Чудовий письменник і пристрасний рибалка Сергій Тимофійович Аксаков в своїх “Записках про уженье рыбы” ще у 1848 році сформулював як неодмінну умову успішної риболовлі шістнадцять “заповідей” вудильника [1]:

«1. Важнейшее дело в умении удить — умение хорошо устроить удочки.

2. Не менее важно уметь пользоваться благоприятною погодою и временем дня.

3. Весьма важно знать, в каких местах, в какое время года и в какую погоду держится рыба.

4. Охотник должен соблюдать возможную тишину и стараться, чтобы рыба его не видела, особенно если вода светла, место неглубоко и удочки закидываются недалеко от берега.

5. Удочку должно закидывать, не шлепая по воде удилицем.

6. Без надобности не должно часто вынимать удочки, особенно при ужении крупной рыбы.

7. Никогда не должно употреблять много удочек.

8. Знание времени, поры для подсечки, без сомнения, всего важнее в умении удить.

9. Как можно, надобно стараться, чтобы не класть удилица на воду и не погружать их концов в воду.

10. Леса от удилица до наплавка, особенно если она длинная, не должна слишком погружаться в воду.

11. Не должно вытаскивать рыбу с одного приема, из всей силы.

12. Если возьмет очень большая рыба... то бросьте сейчас удилице в воду... рыба утомится... вы можете удобно взять ее.

13. При вытаскивании большой рыбы никогда не должно брать руками за леску.

14. Если рыба не удочке запутается в траве, то никак ее не вытащить; напротив, ослабит лесу и дать рыбе выпутаться самой из травы, что она почти всегда делает: нужно только терпение.

15. Никогда не должно уходить с места, не попробовав удить на удочки разной величины и разной глубины и на все роды насадок, какие у вас есть.

16. Соображаться с временами года и состоянием погоды».

8.1. Календар рибалки-аматора

Календар рибалки – корисна і навіть необхідна річ. Його повинен мати і вести кожен рибалка як аматор, та і спортсмен. Календар не просто перетворить риболовлю в цікаве заняття, але й зробить її набагато більш результативною.

Календар рибалки-аматора обов'язково повинен включати в себе облік сприятливих термінів для клювання різних видів риб, пов'язаний з біологічними особливостями об'єктів рибальства: жер, міграції з місць зимівлі і до місця нагулу тощо, врахування впливу кліматичних, гідрологічних та антропогенних факторів на зміни термінів вудіння.

Чи не перший календар рибалки-любителя ще у 1885 році склав патріарх російських рибалок Леонід Павлович Сабанєєв [66]. З його легкої руки дуже багато подібних календарів стало з'являтися дуже багато і у нас, і за кордоном.

Риболовний календар не слід вважати за абсолютну істину. На клювання риби величезний вплив справляє цілий комплекс як природно-кліматичних факторів, так і антропогенний вплив людини на водне середовище. Інтенсивність клювання різних видів риб залежить і визначається не тільки календарними строками і біологічними циклами їх життя, безпосередній вплив чинять також погодні умови та характеристики (фази) водного режиму водойми: температура повітря і води, хмарність, напрямок і швидкість вітру, характеристики рівня і мутність води тощо.

Маститі рибалки минулого відмінно усвідомлювали, що універсального і безпомилкового зводу риболовецьких порад скласти не можна, і тому, наприклад, С.Т. Аксаков ще у 1848 році, за згодом і у “Записках про ужение рыбы” зауважує: «... Хотя все мной сказанное будет абсолютной правдой, но легко может оказаться неудалым и даже безуспешным в исполнении».

При розробці риболовного календаря, в першу чергу, необхідно звернути увагу на сезонний розвиток природних процесів – фенологічні сезони. Тривалість фенологічних сезонів і підсезонів безпосередньо залежить від географічного положення місцевості та від ландшафту. Всі фенологічні фази взаємно пов'язані і настають через визначені проміжки часу. Так наприклад, весняне виділення соку починається найраніше у

гостролистого клена, а береза (початок руху соків у неї, який характеризується набуханням бруньок, сигналізує про активізацію життєвого циклу такої риби, як в'язь) відстає від нього, як правило, на два тижні [1,54].

Величезне значення в сезонному розвитку природних явищ має середня добова температура повітря. Доки вона не підніметься до 5 градусів тепла, рослини перебувають у стані вимушеного покою. І навпаки, як тільки повсюдно зацвіте мати-мачуха та сіра вільха, середня добова температура повітря очевидно приблизиться до цієї відмітки. Фенологи вважають, що чим раніше зацвіте сіра вільха, тим більш рання встановиться весна. При цьому необхідно враховувати, що більшість ранніх весен бувають затяжними, з великою імовірністю повернення холодів. Одним з найбільш важливих природних індикаторів весною є зеленіння берези [75]. За часом настання цього явища фенологи судять про загальну кількість тепла в період росту та розвитку рослин. Тут є чіткий взаємозв'язок – чим раніше зеленіє береза, тим більш тривалою буде тепла частина року. Знання цього допомагає рибалкам орієнтовно розрахувати строки клювання теплолюбних риб, а також активного лову хижаків. Нарешті, коли все навколо прикрашається золотистими розсипами кульбаби, середня добова температура повітря переходить відмітку +10⁰С. Для агрономів і фенологів це дуже важлива дата, з приходом якої вони прогнозують, яким буде цьогорічний сільськогосподарський сезон, спеціалісти розраховують загальну кількість тепла в період активної вегетації рослин. Як тільки температура повітря за добу наблизиться до позначки +15⁰С, майже одночасно зацвітуть ромашки, фіалки, лугові герані, волошка польова, а інтенсивність клювання карася досягає свого піка.

Аналогічним чином можна визначити оптимальний час для ловлі інших риб. Але ще раз необхідно підкреслити, що за допомогою таких розрахунків визначається лише сезонний період, коли риболовля окремих видів риб найбільш сприятлива, проте, не конкретні дні та календарні дати, які в деяких посібниках розраховуються відповідно до положення (фази) місяця, сонця або впливу інших факторів, які не мають безпосереднього відношення на розвиток природних сезонів.

Зима. Зима для населення водойм починається з першоліддя, коли переважна більшість, так званих теплолюбних, видів риб впадає в заціпеніння і сплячку. Однак деякі риби – судак, щука, окунь, йорж, плотва, лящ, тарань, минь, форель та деякі інші зберігають активність.

Зимомою значно посилюється вплив погоди на активність клювання риб, що може бути пов'язане з ослабленням риб від холоду, нестачі кисню та кормів. Найбільш сприятлива для риболовлі стала, суха і безвітряна погода, однак, плотва, щука, лящ краще ловляться під час сильних і

тривалих відлиг, окунь та судак – в ясні, морозні дні, минь – в негоду, завірюхи з морозцем.

Прикорм у цей час втрачає ефективність через малу рухомість риб, але ж приваблює їх на ріках, водосховищах і проточних озерах. Особливо він корисний при ловлі поплавковими вудками. Якщо на проточних водах придатні молоті сухарі, манка, різні каші, то у замкнених і слабопроточних водоймах вони спочатку відлякують рибу, діючи тільки на 2-4-й день вже у вигляді принади. У таких водоймах більш ефективний тваринний прикорм – рублені черв'яки, мотиль, опариш, короїд.

Місця знаходження риб зимою мають свої особливості. З початком постійних нічних заморозків на водоймах з'являється перший лід, спочатку тонкий як скло. Вдень з потеплінням його ламають вітер та хвилі. Течія і вітер підхоплюють льодинки, вони з шурхотінням та ледве чутним дзвоном зносяться з підвітряного берега або вниз за течією. Ці крижані уламки на ріках називають “шугою”, а на озерах і водосховищах – “салом”.

Риба не любить звуків шуги (вони заважають їй під час руху помічати ворогів) і відходить в тихі місця: на ріках - це глибокі стариці та затоки, вже покриті тонким льодом, а в озерах та водосховищах – підвітряні береги або інші місця, куди вітер не зганяє льодяне сало. Повертається риба до місць нагону шуги та сала не скоро і лише при особливій привабливості місця (наявність русел проток, корчів тощо).

Весь період першоліддя, доки лід досягає товщини до 20 см, деякі риби харчуються на невеликих глибинах. Окунь від 0,5 до 2 м, плотва – 2,5-3 м, щука – до 3 м. До середини зими риба відходить на глибини, часто займає найглибші місця в акваторії [74].

З появою на льоду під снігом талої води, коли вона починає стікати у водойму, риба підходить ближче до берегів (зазвичай повернутих своїми схилами на південь або південний-захід) і рухається вздовж звалів до свіжих струменів приток, входить до них. Так подовжується до тих пір, поки струмені приток не понесуть муть. Уникаючи мутної води, риба починає відступати і знову входить в основну водойму, якщо не знайде тихих бухт або інших місць з чистою водою (наприклад, стариць). В місцях з не замутною водою іноді скупчується багато риби. Це особливо помітно, якщо притоки оточує рілля або городи, коли у водойму стікає особливо мутна вода.

Першоліддя. Перші десять днів або два тижні риба ловиться весь світлий час доби. Прозорий лід потребує максимального маскування. Цей період триває від одного тижня до місяця максимум, що залежить від погоди, величини та проточності водойми. Починати риболовлю з льоду потрібно з невеликих ставів, озер, стариць, кар'єрів. На крупних, проточних і глибоких водоймах лід з'являється значно пізніше. Крім того, в таких водоймах режим адаптації риб до холоду суттєво триваліший. Активне клювання на таких водоймах, як правило, починається не раніше

4-5 днів після утворення суцільного льодяного покриву. В таку пору зазвичай ловиться окунь, щука, судак, лящ, плотва і минь [66,74].

Риба, яка переховувалась на глибинах перед льодоставом, звикнувши до холоду, починає з'являтися ближче до берегів. В цей час риба, яка вже перехворіла від температурних змін, клює на будь-які приманки, але віддає перевагу тваринним наживкам: мотилу, щитику, короїду, черв'яку тощо.

Найбільш успішна ловля блешнею та мормишкою. Невелика товщина льоду дозволяє без великих зусиль зробити достатню кількість лунок, що буде тільки сприяти пошуку скупчення риби. По першоліддю не слід довго затримуватися біля “пустих” лунок. Якщо після 15-20 циклів блешніння або 5-10 циклів гри мормишкою не відбувається клювання, краще змінити місце.

В озерах та водосховищах окунь і щука ходять біля краю водоростей, звалів в глибину, поблизу корчів. Достатньо часто окунь зранку і ввечері виходить на мілкіші місця і тримається поблизу дна, а вдень та вночі відходить на глибини і стоїть в 1-1,5 м над дном.

В ріках плотва тримається на тихій течії нижче обмілин на глибині 1,5-3 м, найчастіше поблизу берега. В спокійній воді бухт, стариць, озер і водосховищ – в ямах, біля обривистих берегів, на межі м'якої пониклої на дно водної рослинності, поблизу гирл приток.

Лящ і в'язь збираються на найглибших ямах водойми. Таких же глибин притримується й плоскирка. Лящ і плоскирка далеко від вибраних стоянок не відходять, але в'язь під час відлиг іноді здійснює значні переходи.

Середня та дрібна риба в ріках тримається ділянок з тихою, рівною течією. На мормишку з мотилем, бабкою, щитиком, короїдом ловляться плотва, окунь, йорж, плоскирка. Трапляються клювання головнів, невеликих лящів, в'язів. Зрідка попадаються червонопірка і срібний карась. При ловлі поплавковою вудкою такими наживками або з черв'яком клюють плотва, плоскирка, в'язь, ялець, носар, йорж. Попадаються головень, жерех і червонопірка. Дуже охоче клюють плотва та червонопірка на тісто, замішане на зелені трав, яких рибалки запасують з літа, висушуючи як сіно. Вночі донною вудкою на черв'яка, малька або шматочки рибки добре ловиться минь.

Добрі результати дає підсаджування малька, шматочка або шкіри рибки на гачок блешні або мормишки. На малька зимовою донною вудкою з кивком та “переверстками” відмінно ловиться окунь і судак. Підлідними жерлицями біля звалів, гирл приток і на міліні поблизу глибин ловляться щука, іноді крупний окунь і судак [64].

Прямовисним блешнінням на середні блешні добре ловиться окунь, на крупні та середні блешні трапляється клювання щук, судаків і жерехів. На латуні блешні, які не мають жвавої гри, бувають хватки в'язів, головнів та крупної плотви, зрідка – крупних лящів і короїв.

Лід досягає товщини 20 см. Настав період, коли риба практично перестала пересуватися водоймою – її потрібно шукати, що потребує значно більших затрат часу на підготовку лунок.

Залягли на зимівлю сом, короп, карась, вусач. Тільки наприкінці тривалих відлиг трапляються окремі клювання в'язя, головня та яльця. Зрідка ловиться лящ. Однак окунь, судак, щука, плотва, йорж і підлящик продовжують харчування. Вони ловляться такими ж снастями і на такі ж приманки, що і раніше, але більш успішно на приваді або в місцях їх скупчення.

Минь подовжує ловиться на малька, живця, черв'яків, шматочки рибки (особливо в'юна) та інші наживки, підкормлюючись перед нерестом.

Для ловлі окуня використовуються дрібні блешні, довжиною до 35 мм, з повільним темпом руху, збільшенням часу пауз і меншою амплітудою в порівнянні з першоліддям. Блешні, як правило, споряджають наживками. Дрібна риба тримається невеликих глибин, тому що значною мірою втрачає рухомість. Хижаки, які полюють за дріб'язком, здійснюють постійні вилазки з глибин на мілководдя.

Окунь тримається поблизу корчів, нерівностей дна (віддаючи перевагу западинам на глибинах не менших ніж 2 м, а частіше - височинам серед глибин). Плотва займає не менше 3 м глибини на слабкій течії серед відкритих ділянок, біля крутих, обривистих берегів, а також біля куртин жорсткої водної рослинності. З'являється іноді і на глибинах 1,5 м.

Судаки і щуки люблять ями біля гирл річок і струмків, однак зграї судаків найчастіше витісняють щук із зайнятого ними району. Всі види риб у цей час віддають перевагу місцям біля джерел і свіжої води приток. В річках вони тримаються тих місць, які вони зайняли по першоліддю. Умови ловлі погіршуються в порівнянні з першоліддям, клювання слабшає.

Сніг повністю покриває лід. Настає дуже важкий період життя мешканців водойм. На деяких водоймах (невеликих ставах, озерах, кар'єрах) клювання може повністю припинитися. У цей час рибалка може добитися успіхів тільки своєю майстерністю.

Дуже слабо клюють окунь, йорж, судак, щука, плотва, гунтера та підлящик. На підкормлених місцях, поблизу постійних стоянок, можна ловити підлящика і плотву вночі – в перші години темноти та перед світанком. При ловлі поплавковою вудкою вони беруть на мотіля, короїда, щитика і черв'яка.

Коли зима м'яка. Риболовля ведеться зимовими жерлицями та донними вудками. А також на крупні і середні блешні ловиться щука, судак і крупний окунь. Прямовисним блешнінням на дрібні блешні продовжує ловитися окунь. На глибинах до 4 м непогано клюють окунь, йорж і плотва на дрібні та середні мормишки з наживкою мотіля, дрібного черв'яка, риб'ячих очей, короїда, щитика і мормиша. На глибинах більших

за 4 м поплавковими вудками на ті ж приманки ловляться плоскирка та підлящики, іноді трапляється клювання лящів [1,66].

Поліпшує результати блешніння підсадка на гачок блешні або додаткового повідця різноманітних наживок – малька, шматочка риби, очей, шкірки білої риби. На крупних водосховищах з пониженням рівня води окунь у м'які зими бере не гірше, ніж по першоліддю. Іноді клювання його навіть поліпшується.

Після снігопадів і хуртовин. Хуртовини та снігові заноси ускладнюють ситуацію на льоду. Риба на багатьох водоймах взагалі припиняє харчуватися. Зрідка відбувається клювання окунів і плотви на мормишку, хватки щуки на живця і тільки йорж непогано клює на мотіля, черв'яка або риб'ячі очі при ловлі на поплавкові вудки, а також на середні мормишки з такими ж приманками [64].

Вся риба намагається триматися на глибині, але іноді стоїть дуже високо над дном, буває також виходить на міліну у зв'язку з нестачею кисню у воді.

У цей час, як правило, стійке клювання риб відсутнє, все залежить від стану погоди, правильного вибору місця риболовлі та майстерності рибалки.

Задзвеніла капель. Починає оживлятися клювання окуня, плотви, щуки, судака, плоскирки та підлящика. Посилюється клювання йоржа. Після нересту знову активно бере насадки минь.

На крупних озерах і водосховищах риба стає більш активною, окунь частіше тримається підводних височин серед глибин. Чим менша площа такої відмілини, тим краще на ній клювання, але риба завжди займає який-небудь один зі схилів відмілини і стоїть зазвичай проти течії.

Плотва рухається до берега, починає входити у глибокі гирла приток, часто підіймається в півводи. Окунь також підіймається високо над дном, іноді до самої кромки льоду.

При ранніх і тривалих відлигах починає частіше ловитися лящ. Для його ловлі краще застосувати дві мормишки або поплавкові вудки з наживкою з пучка гнойових черв'яків, короїда або мотіля; попадається він на донну вудку з кивком на аналогічні наживки. Необхідний прикорм, а краще привада.

Плоскирка масами входить в глибокі гирла річок, які впадають у крупні водойми. Тримається біля дна.

Починає поліпшуватися клювання судака на малька та блешню з наживкою шматочка риби або її шкірки. Він починає з'являтися поблизу берегів і на відмілинах з глибинами до 3-4 м [64].

Весна. Всі сильніше гріє сонце і навіть у похмурий день течуть струмки під танучим снігом. Поступово, день за днем тала вода пробиває собі шлях під льодяний покрив водойми. Насичена киснем тала вода

пробуджує рибу від зимового оціпеніння. Першими оживляються окунь, судак, щука, йорж, плотва, плоскирка та лящ.

Риба починає підійматися від дна до струмків талої води. Підходить до крутих північних берегів, виходить до гирл приток і заходить у проточні стариці. Про початок такого пробудження свідчать перші піймання крупних окунів з дрібними п'явками на голові.

Спочатку підлідна ловля поліпшується на великих глибоких річках та інших крупних проточних водоймах. З появою перших промоїн в гирлах приток риба підходить до них, але спочатку стоїть під льодом. Звикнувши до світла, вона починає виходити на відкриту воду і вже весь весняний період тримається освітлених, добре прогріваних місць. Першими виходять на відкриту воду в'язь і щука. Починається активний пошук харчів після зимового голодування.

До руйнування льодяного покриву рибу подовжують ловити зимовими снастями. З появою пригирлових промоїн рибалки починають використовувати легкі поплавкові та проводкові вудки, а також спінінг. Як тільки зійде лід на озерах і водосховищах, по відкритій воді мілководних заток починається клювання теплолюбних риб в сонячну погоду і навіть при тимчасовій появі сонця з під хмар, але вранці клювання гірше, ніж після полудня і рано ввечері.

Весною, поки ще водойми не почали заростати водоростями, добра ловля кружком, доріжкою і спінінгом. Краще клювання буває в теплу, ясну, тиху погоду або з невеликим теплим вітром [40,74].

Весна дозволяє обходитися без прикорму та привади. Голодна риба знаходиться весь час у пошуках поживи або рухається до місць нересту; прикорм і привада її майже не затримують, тому втрачають своє значення.

З'явилися перші проталини. Плотва, плоскирка і окунь добре клюють на дрібні і середні мормишки, ловляться поплавковими вудками з наживкою мотилія, черв'яка та короїда. Йорж віддає перевагу половинці черв'яка на крупній або середній мормишці, добре бере на око дрібного окуня. Значно поліпшується ловля окуня на блешню. Ловити слід біля різких переходів берегових звалів на глибини, біля виходів на мілини і відмілини, поблизу затоплених кар'єрів, ярів, балок і русел; на схилах підводних височин поблизу гирл чистих річок, на водосховищах йорж підходить до гирл річок, які їх живлять. На ямах поблизу гирл приток поліпшується клювання судака. Щука охоче хапає дрібних живців на зимових жерлицях, попадається на малька, а також на середні блешні. Практично вся риба починає рух з глибин на мілкіші місця – до берегів. Частіше бувають піймання в'язів, головнів, яльців. Починає попадатися на блешні жерех. Червонопірка стає більш активною, її ловлять серед водоростей на мормишку і поплавкову вудку. Посилюється клювання миня [24,64,127].

Прилетіли перші шпаки. З'являються промоїни в гирлових частинах жвавих річок, які впадають у більш крупні водойми. Біля берегів починають утворюватися закраїни. Лід відривається від берегів і спливає. З нього сходить вода і сніг. Вся риба змінює місця стоянок, починає рухатися на місця зі свіжою водою, багаті на корм.

Покращується ловля в'яза з під льоду. Він ловиться поплавковою вудкою і на мормишку з черв'яком, короїдом, щитиком, мормишем, бабкою і мотилем. В'язь переважно тримається на тихій і помірній течії біля гирл річок. В ріках – біля мостових паль, завалів на глибинах до 4 м.

Вся риба, за виключенням найбільш теплолюбних – сома, коропа, сазана, лина, карася, товстолоба скидають зимове оціпеніння, виходять до струменя свіжої води та починають пошук їжі. Підходять до промоїн і закраїн. Головень виходить до промоїн біля порогів, гребель і перекатів.

З появою струменів талої снігової води, яка стікає у лунки, настає пора найкращого підлідного лову ляща. Він підходить до гирл потоків, які несуть у водойму свіжу талу воду. Тримається тільки на глибині, де затихає слабка течія. Ловлять ляща на донні з кивком та поплавкові вудки і на мормишки, які наживлюються купкою гнойових черв'яків, мотилем, короїдом або одним-двома дощовими черв'яками.

Клювання починається за годину до світанку і закінчується приблизно за годину до полудня. Вечірнє клювання буває дуже рідко. Будь-яке похолодання, затяжна негода, сильні вітри, особливо східний та північно-східний, суттєво ослаблюють клювання. Яскраве сонце не сприяє активізації клювання ляща. На водосховищах і великих озерах найкраща глибина для ловлі ляща у цей час становить 4-8 м [74].

Під час риболовлі “по останньому льоду” на середні та дрібні блешні покращується клювання окуня, який часто підіймається в півводи, а іноді і до нижньої кромки льоду. Перевага віддається більш жвавій грі блешні у порівнянні з зимовою риболовлею. У цей період можна обходитися без наживок на гачку блешні, додатковий гачок на окремому повідці достатньо замаскувати пір'ячками або шерстинкою [132].

У промоїнах та закраїнах продовжує брати щука на середні блешні, а на глибині біля джерел і промоїн достатньо часто трапляється клювання судака. В ходу ще зимова жерлиця, “переверстки” та донна з кивком вудка, на дрібного живця і малька ловляться щука, судак і крупний окунь.

Подовжують ловитися поплавковими вудками на мотіля, короїда і черв'яка плотва, плоскирка і йорж, частіше попадаються головні, ялець, червонопірка. Триває період доброго клювання миня на черв'яків, мальків і живців з дна. Короїд та щитик стають ласою приманкою, особливо для ляща, в'яза і головня [15,91].

Почався рух соків в березі. В'язь входить у малі річки, рухаючись до місць нересту. Готуючись до нересту посилюють харчування жерех, ялець, підуст і йорж.

Поява в ріках муті до кінця дня примушує рибу відстоюватися в найбільш тихих місцях біля берегів. Залюбки риба входить у стариці, які мають глибокий вихід в основну річку. У цих місцях буває відмінне клювання всякої риби, особливо плотви, до руйнування льоду і повені.

Багато рибалок в цю пору продовжують підлідний лов на озерах і водосховищах. Клювання риби з кожним днем поліпшується, продовжується ловля в проводку і на поплавкові вудки на промоїнах. У цей час необхідно враховувати, що до потоків, які беруть початок з боліт або протікають через них, риба підходить дуже рідко. Риба починає збиратися в тих річках, в яких буде нереститися. Як правило, ці водойми мають твердне, не дуже замулене дно та велику кількість заток, стариць, тихих плес з розвинутою жорсткою водною рослинністю або низькі береги, зарослі чагарником. Підхід риби на нерест до таких річок спостерігається кожного року.

Кращі місця для ловлі – біля гирла, на глибинах, які примикають до основної водойми, та в самому гирлі на ямах і тихій течії, а також на найближчих старицях. Одною з головних вимог успіху риболовлі, особливо на початку такого періоду, є закидання або проводка снасті біля самої льодяної кромки промоїни.

Продовжує покращуватися ловля окуня на блешню і мормишку, причому у цей період попадаються достатньо крупні екземпляри. На дрібні блешні все частіше бувають піймання головнів, крупної плотви, в'язів і зрідка лящів. Добре ловиться окунь на мормишку без насадки і мормишку з кембриком.

Минь підходить до берегів, притримуючись глибин. Поліпшується його ловля на тваринні насадки, особливо на шматочки в'юна. Активне клювання спостерігається на протягом всього періоду. Достатньо часто ловляться крупні екземпляри.

Привада і прикорм майже не впливають на улови. Основна умова вдалої риболовлі – правильний вибір місця ходу риби, що особливо помітно на проточних водоймах.

Водопілля (повінь). Ледве закінчився льодохід на ріках, по найвищій воді, в затоках, старицях і по полях починається нерест щуки. В деякі роки щука нереститься раніше – ще під льодом.

Слідом за щукою, коли почне спадати рівень повені, на заплавах в затоплених кущах вербняка, а також іншої прибережної рослинності нереститься окунь. На глибоких місцях, частіше в руслі. Коли на каміннях ледве починається провітління води, нереститься ялець і харіус. В'язь нереститься в протоках, на розливах в заплаві, а також на перекатах. Жерех нереститься в руслі вслід за падінням рівня повені.

На малопроточних водоймах продовжується підлідна ловля плотви, плоскирки і ляща поплавковими вудками і на мормишку; окуня – на блешню і мормишку; щуки, судака та крупного окуня – зимовими

жерлицями; окуня і судака – “переверстками” і донною вудкою з кивком. Активне клювання судака і окуня продовжується до повного руйнування льоду. Косяки судака виходять на глибини 4-6 м, а середній окунь – на глибини 1-2 м до водоростей [89,133].

Спад повені на малих річках, початок прояснення води. У верхів'ях великих і малих річок вода скоріше очищається від мути та прогрівається. Тут найраніше встановлюються сприятливі умови для ловлі літніми снастями.

На гірських лісових струмках і річках починається ловля форелі в проводку на черв'яка, щитика і короїда. Форель часто мешкає разом з харіусом, але віддає перевагу більш корчастим ділянкам водойми з нерівною, швидкою течією. Харіус віддає перевагу рівній течії і дну, полює широкі, але не дуже глибокі плеса.

Якщо харіуса необхідно підсікати миттєво після клювання, швидко реагуючи на рух поплавця, то з фореллю не слід поспішати, необхідно надати їй можливість глибше заковтнути приманку. Для ловлі форелі приманку необхідно волочити по дну. Вночі донними вудками відмінно ловиться минь. Наживки аналогічні наживкам попереднього періоду весни. Найкращі місця для ловлі – ями з камінням і корчі, біля обривистих берегів, на плесах з тихою течією [19].

На неглибоких плесах річок, біля протоків, палі мостів ловляться поплашковими вудками та у проводку в'язь, плотва і підлящики. Біля крутих берегів в кінці плеса, на слабкій течії з глибиною 2,5-3 м з дна клюють плоскирка, плотва, головень і ялець при ловлі у проводку і донними вудками. У цей період починають ловитися червонопірки і соми. Наживки – черв'яки, п'явки, мотиль, короїд, щитик та інші водні личинки. Весь цей період до самого початку нересту спостерігається відмінне клювання плотви, в'яза і ляща.

Щука відходить від нерестовищ в тихі місця, де відпочиває протягом 10-15 діб. В цей час вона ловиться донними вудками і жерлицями з дна на живця, але клювання дуже мляве – щука часто лише мле живця, не заковтуючи його.

Лящ харчується зранку і весь день, іноді особливо добре клює з 12-ої до 16-ої години на виповзка або купку гнойових черв'яків, а також на чорну п'явку. Тримається помірної течії поблизу ям і тихих плес з мулуватим глинистим і піщаним нерівним дном. Краща ловля донними, а також поплашковими вудками з дна. Закінчується період його переднерестової ловлі по відкритій воді.

Зацвітає верба та вільха. Закінчилась підлідна ловля на озерах і водосховищах. З проясненням води покращується вудіння на річках. Починається період риболовлі по “рудій воді”, коли не обов'язкові привада і прикорм, можна не маскуватися та закидати снасть зі сплеском поплавця.

Закінчується нерест в'язя, підуста, жереха і яльця. В'язь і підуст беруть приманки при русі вниз за течією на свої постійні літні місця. Нереститься крупна плотва і харіус. Клювання плотви переходить у жор. При ловлі в проводку плотва активно хапає мотиля, бабку, опариша. Гірші результати дає вудіння поплавковою вудкою на ті самі приманки і черв'яка. Трапляються піймання крупної плотви донними вудками на черв'яків і дрібних виповзків. Плотва тримається переважно в гирлах приток, які впадають в основну водойму, далеко вверх не заходить.

У великих мілководних затоках рік, старицях і озерах поплавковими вудками ловиться червонопірка на мотиля, щитика, черв'яка і п'явку.

Розпускаються бруньки на березі та вільсі. Припиняється клювання миня. Йде масовий нерест плотви. Після ікрометання вона зразу відходить вниз за течією і розбрідається по водоймі. Під час нересту плотва продовжує харчування і ловиться на такі ж приманки, що і раніше. Крупна плотва нереститься раніше і тому першою починає попадатися при ловлі по відкритій воді.

На річках продовжується ловля у проводку, поплавковими і донними вудками ляща, плоскирки, плотви, в'язя і яльця.

Після теплих сонячних днів, краще ближче до вечора у теплу погоду, на мілких місцях біля минулорічної жорсткої рослинності і в її вікнах починають клювати лин, короп і карась. Вудити краще поплавковою вудкою на мотиля і гнойового черв'яка.

В проводку на щитика, мотиля і шматочок черв'яка ловиться підуст. Він часто стоїть в початку і кінці перекату на помірній течії. В ярах за порогами і греблями, на межі течії можлива ловля судака і жереха в проводку. В тому числі донною проводкою на живця – яльця, уклею, дрібних головнів, верховодок і піскаря. В таких місцях трапляються піймання жерехів донною вудкою на купку дощових черв'яків або виповзка. Продовжується один з найкращих періодів ловлі форелі на виповзка і купку крупних черв'яків [40].

Весь період краще ловити на тихій або помірній течії, невеликій глибині, поблизу затоплених кущів, жорсткої водної рослинності і завалів нанесеного за повінь сміття, корчів тощо. Риба клює весь день, в сонячну погоду клювання краще. Будь-яке похолодання послаблює інтенсивність клювання всіх риб.

Заснівав соловей. Настає найкращий період для ловлі донними вудками. Риба продовжує триматися поблизу берегів на неглибоких місцях. Спостерігається добре клювання окунів, плотви, плоскирки і лящів на п'явок, причому риба менша за 150 г, як правило, не попадається.

Продовжується поліпшення клювання на всі літні снасті. На малих річках можлива ловля в проводку біля берега. На річках з повільною течією починається ловля щуки на живця поплавковими вудками і жерлицями.

Починається клювання вусача. Приманки – виповзок, купка крупних черв'яків і веретянка. Ловлять донними вудками на стрижні, в борознах русел, за грудками, де течія рухає донний пісок, а відмілина обривається в глибину. Також вусач зустрічається в голові ярів за порогами і перекатами.

Біля виходів з ям, на неглибоких місцях біля водоростей починається клювання сомиків. У цей час вони віддають перевагу виповзку і веретянці, беруть також на п'явку, купку черв'яків і живця. Ловлять донними і поплавковими вудками або спінінгом. Кращий час для ловлі – від початку сутінків до півночі.

Починається післянерестове клювання яльця, підуста і жереха, в окремі дні клювання переходить у жор. Жерех починає ловитися на спінінг, але продовжує попадатися й на донні вудки з такими ж наживками, що і вусач. Ялець ловиться на щитика, короїда, черв'яка і опариш.

Підуст любить стояти на початку і в кінці перекатів, перед порогом і за ним, на нерівному дні зі швидкою і помірною течією.

Починається виліт травневого жука, але застосування його в якості принади слід відкласти на 2-3 дні, щоб риба мала час звикнути до нього.

Зацвіла черемха. Майже повністю припиняється клювання миня. Починаються перші піймання щук на черв'яка, виповзка і п'явку, які сигналізують про початок її лову після нерестового жору. Спочатку щуку краще ловити на снасточку зі снулою рибкою. Краще клювання щук спостерігається біля берегів, корчів і водоростей, проводити блешню і снасточку необхідно ближче до дна. Перевага віддається обертовим блешням та воблерам.

Відкривається також і переднерестова ловля карася, коропа і сазана, чим ближчий час до початку нересту, тим краще клювання. Вважається, що цей період – кращий час для ловлі срібного карася поплавковими вудками. Приманки – гнойовий черв'як, витриманий не менше двох діб, мотиль, личинки бабки [74].

Закінчується нерест головня, він відходить від берегів на швидку течію з глибинами не менше 2-3 м. Для вудіння головня застосування донних вудок дає більш результативну риболовлю. Він достатньо часто засікається сам, але своєчасне підсікання надійніше, особливо якщо при протяжці йому було віддано трошки волосіні.

Починаються перші клювання в'язів після невеликої перерви. Вони вже займають свої літні місця: біля бистрин перекатів, біля прибережних кущів і дерев, які звисають над водою, в протоках між островами тощо. В сутінках та вночі в'язі відвідують галькові і піщані відмілини. Ловляться донними й поплавковими вудками, а також у проводку з дна. Приманки – черв'як, виповзок, веретянка, п'явки, щитик, опариш, а також горох. Доки вода ще мутнувата, в'язь бере приманки протягом усієї світлої частини

доби, але краще клювання – вранці. З повним просвітлінням води від переходить на харчування в сутінках і вночі [1].

Дуже цікава риболовля головня і в'язя на травневого жука. На жука ловиться і жерех, але тільки з поверхні води. В ярах та ямах в безпосередній близькості від стоянок в'язя і головня добре клювання відбувається під час ловлі на травневого жука з дна. Краще вранці до сходу сонця. При відсутності клювання риби можна спробувати повільний підйом жука з дна. Клювання відчувається як стук або потягування. Волосінь необхідно ослабити і через 1-2 секунди зробити підсікання. Взагалі з підсіканням при клюванні риби на травневого жука поспішати не слід. Під час лову з використанням донних вудок необхідно знайти місця з рівною, помірною або тихою течією нижче від берегів, які поросли вербняком, де часто спостерігається скупчення жуків.

Продовжується ловля сомів вночі донними вудками поблизу ям на тихих, неглибоких плесах, біля різноманітних сховищ: куртин трав, краю водоростей, корчів, входів на мілководні затоки і стариці. Для вудіння сомів найбільш підходить незамулене, тверде дно, з глибинами до 1,5 м. Поплавковими вудками іноді краще ловити у півводі. Під час грози сом, як правило, ходить, біля самої поверхні.

Настає час відмінного лову після нерестового жору окуня на озерах і водосховищах. Бере він найкраще на малька. Продовжується після нерестова ловля підуста. Ловиться підуст на шматочки черв'яка, мотиля, бабку і опариш – в проводку.

В місцях з тихою та рівною течією ловляться підв'язки, плотва, окунь, плоскирка поплашковими вудками, а ще краще - у проводку і донними вудками. При ловлі поплашковими і донними вудками при слабкому клюванні іноді слід спровокувати рибу на більш рішучі дії. Для цього волосінь плавно підтягують на 5-8 см і знову відпускають, а через 2-3 с підсікають. Особливо ефективний цей прийом при ловлі на п'явку, веретянку і виповзка, опір яких викликає більш рішуче клювання риби [128,130].

Сади у цвітю. З появою літніх комах відкривається сезон риболовлі нахлистом на природні та штучні мушки, а також поплавковою вудкою без грузила. Продовжується сезон активної риболовлі на травневого жука.

В старій, жорсткій водній рослинності вранці починається масовий вихід личинок бабки, які під сонячним обігрівом обсихають і перетворюються на бабок. Цей період – кращий час для ловлі на личинку бабки, а також на обсихаючу, але ще не літаючу бабку. Ловити краще в місцях найбільш масового виходу личинок, в затоках і у тиховоддях рік, на озерах і водосховищах. Наживлюється личинка бабки за черево так, щоб вона набула положення головою вверх. Закидаючи приманку, підводять її як найближче до краю водоростей і дають можливість опуститися на дно. Якщо через 15-20 секунд не відбулося клювання, приманку починають

повільно і плавно, із зупинками підіймати. За клюванням спостерігають по тонкому кінчику вершинки вудилища або по кивку. На зрілу личинку бабки і таку, яка ледве вилупилась добре ловляться майже всі риби, але особливо добре клювання у цей час спостерігається у в'язя, червонопірки, головня, окуня, плотви і лина. Іноді бабку хапає жерех [133].

До початку нересту продовжується клювання судака.

З початком цвітіння вишні починається активне клювання жереха. Переслідує здобич він біля дна та трохи вище. Ловлять на донні вудки з наживкою пічкура, уклейки, яльця, а також черв'яків, веретянки і виповзка.

Зацітає бузина. Підіймаються з води водорості, підходить до кінця період ловлі по “рудій воді” – час весняного жору.

Клювання багатьох риб стає більш інтенсивним і входить у літню норму. Але клювання яльця в самому розпалі. До приманок для його ловлі додався парений горох. В'язь виходить на помірну течію поблизу місць, де дно трошки припорошено мулом. Часто зустрічається у глибині землі, змитой під час повені з крутих берегів. Підходить до кущів і дерев, навислих над водою. Тримається біля краю мутних потоків, які вливаються у водойму, на ямах за перекатами. Вночі виходить на відмілини біля бистрин. Після злив підходить до берегів.

Поліпшується клювання вусача. Ловлять його в проводку, донною і поплавковою вудками, але найбільш успішно – донною проводкою на ті ж приманки, що і раніше.

Спадає жор щуки, вона відходить з малих річок, скочується в ями та крупні з достатніми глибинами водойми.

Починається нерест пічкура, а слідом за ним - уклейки. Практично одночасно з пічкуром нереститься судак в озерах і водосховищах. Форель відходить у верхів'я річок і струмків – до ключів і джерел. Поновлюється в гірських річках клювання харіуса після нересту. Особливо охоче клює він на щитика.

Вилітає метелик ручейника-щитика. Відмінне вудіння на нього біля лісних і кущистих берегів нахлистом або поплавковою вудкою з маленьким поплавцем (з горошину) без грузила. Ловляться червонопірка, харіус, форель, плотва, в'язь, головень, ялець, плоскирка. Трапляються також окунь, підлящик, карась і короп. Для наживки вибирають крупних метеликів, яких чіпляють на гачок з середини черева – в хвіст, щоб вони залишилися живими і намагалися злетіти. Гачок повинен бути тонким, прямим, темного кольору № 4-6 з короткою цівкою [121].

Окунь починає відходити на глибини і до водоростей, де продовжує клювати на малька, п'явку і черв'яків. У цей час він тримається біля корчів, скатів та уступів дна. Жерех бере на блешні при їх швидкій проводці біля поверхні води, часто хапає грузила. Іноді ловиться нахлистом на травневого жука.

Настає дуже короткий період після нерестового жору червонопірки, який триває близько 7-10 днів. Продовжується ловля сазана і коропа, які рухаються до місць нересту. Однак у цей час їх дуже важко виявити, тому піймання здебільшого бувають випадковими під час лову інших риб.

Риба поки ще тримається неглибоких місць, але впродовж декількох днів у зв'язку з подальшим прогрівом води починає відхід на глиб і у тінь біля краю водоростей.

Літо. Вода прогрілась, розпочався купальний сезон. У більшості водойм, особливо стоячих, сильно розрослись водорості. З початком літнього сезону багато видів риб, закінчивши нерест, розходяться по всій акваторії водойми, займають більш-менш постійні місця і, як правило, далеко від них не відходять. З розростанням водоростей у воді з'являється багато різноманітних кормів. Підкормившись, риба стає дуже вибагливою. Вибір приманок у цей час найчастіше вирішує успіх риболовлі. Необхідними стають привада та прикорм. В прикорм необхідно добавляти частку приманок, на які збираються ловити рибу.

Привада і прикорм повинні зовнішньо бути схожими на приманки, які безпосередньо призначені для риболовлі. Підкормлювати слід невеликими порціями, щоб не допускати насичення риби.

Освітлення води потребує від рибалки суворого дотримання правил маскування. Повідці і волосінь на донних і поплавкових вудках повинні бути пофарбовані в колір водоростей або дна, вудилище – в сіро-зелений або бурий. Закидання повинні бути безшумними, щоб снасть лягала на воду без сплеску.

У цей період вранці риба часто підіймається в півводи або до поверхні, де підбирає комах, які вночі впали на воду. Цьому також сприяє охолодження за ніч поверхневих шарів води, більш насичених киснем. Лише пізно вранці риба знову відходить на глибину (до дна), де продовжує харчування.

З настанням літньої спеки в безвітряну погоду на водоймах сильно підвищується температура поверхневих шарів води, що значною мірою послабляє клювання багатьох видів риб. Вони харчуються тільки в найбільш прохолодний час доби – з другої половини ночі до сходу сонця; з першими його променями риба знову відходить в тінь, глибину, ховається у корчі тощо. На малопроточних водоймах вона відходить до джерел, які впадають у водойму, в густі зарості водної рослинності.

Однак рибалці необхідно враховувати, що не всякі водорості притягують рибу літом. Вона віддає перевагу заростям хвощів і рдестів, не минає кубушок, комишів та очеретів. Але під час вітрів риба покидає комиші через їх шум. Дуже важко знайти рибу у заростях елодеї і роголиста.

Масовий виліт комах, особливо бабки і ручейника, примушують рибу підійматися до поверхні води. В першу чергу, в'язя, головня, харіуса,

форель, уклейку, червонопірку, яльця і жереха, а також плотву, плоскирку та ляща. Іноді навіть окунь, судак, короп і карась не відмовляються від ласощів, які попадають на поверхню води у вигляді поденки або її личинок [127,128].

В спекотну погоду вітри будь-яких напрямків, хмарність, похолодання, дощі і туман значно поліпшують клювання всіх видів риб. Особливо сприятливий вплив зазначених факторів у водоймах зі стоячою водою або повільною течією [40].

На озерах і водосховищах, широких плесах рік в сильний вітер дрібна риба відходить від прибою на глибини або до затишного берега. За дрібнотою слідує хижак. Необхідно враховувати, що головень, харіус і окунь не страхаються хвиль, а лящ, сазан і короп часто підходять до обривистого глинистого або мулистого берега, де прибіє вимиває різних личинок і комах. В таких місцях риба тримається межі мутної води на глибинах не менше 1 м [17].

Холододлюбні риби – форель, харіус та інші у спеку клюють лише в холодноводих водоймах, які підживлюються ключовою або джерельною водою. Тримаються в густозатінених місцях, біля порогів і ключів. Клювання поліпшується при похолоданні, в похмуру, дощову погоду або після грози.

Для ловлі плотви кращою погодою у літній період вважається непогожа з мрячним теплим дощем і погіршенням погоди, коли дим від вогнища стелиться по землі.

Щука весь сезон добре бере лише в сутінках або в похмуру погоду. При сильних вітрах відходить від берегів до краю водоростей. Під час дощів підходить до берега. В тиху, ясну погоду тримається відмілин і берегів, порослих водоростями. На живця і мертву рибку на снасточці, як правило, бере краще, ніж на штучні принади. Дуже сильне розростання водоростей у багатьох місцях заважає і обмежує ловлю донними вудками, кружками, доріжкою і спінінгом [60,92].

Хижак від'їлися, стали мало рухомі та ліниві. Тільки наприкінці літа стає успішною риболовля хижаків у вікнах водоростей поплавковою вудкою з живцем або на крупну мормишку з мальком.

Характерною особливістю літнього періоду є застосування рибалками пахучих речовин для додавання їх у приманки та прикорм. Використовуються: різноманітні рослинні олії, анісова олія, ваніль, валеріана, м'ята, камфора тощо. Необхідно підкреслити, що їх застосування у великих дозах, особливо у водоймах зі стоячою водою, скоріше відстрашує рибу, ніж її притягує.

Корисні пахучі добавки тільки при ловлі вночі або у мутній (непрозорій для риб) воді. Крім того, зазначені добавки слід додавати до прикорму або насадки лише під час лову риб, які шукають харчі за допомогою свого нюху.

Цвіте горобина. В заростях кропиви на території річкової заплави зустрічаються буро-зелені в жовтих колечках гусениці метелика-кропивниці. Це особливо приваблива насадка для ловлі в'язя і головня. Наживляти гусениць слід на гачок № 4-7 з короткою цівкою по одній-двох, обережно, намагаючись не роздавити їх і зберегти живими. В суху погоду в'язя і головня краще ловити нахлистом або на приманку, яка повільно тоне. Після дощів і злив успішна ловля поплавковою вудкою і в проводку. Ключуть на гусениць також червонопірка, плотва,, плоскирка, підлящик і ялець.

Вранці поліпшується клювання червонопірки. В спекотну погоду вона підіймається до поверхні і серед водоростей ловиться протягом всього дня, але найбільш крупна найчастіше попадається на гачок тільки на світанку. Ловити слід вдень поверху, на світанку – на повільно потопуючу приманку: гусениць, опаришей, метелика ручейника, оводів і дрібних жуків. На черв'яка і хлібні насадки клювання значно гірше.

На лісових холодноводих річках продовжується клювання харіуса і форелі. Харіус віддає перевагу приманці, яка знаходиться на поверхні води, а форель – потопуючій. Крім комах форель бере на купку черв'яків і виповзка, а харіус – на щитика.

Не припиняється клювання підуста. Він стоїть на помірній та швидкій течії, в борознах русел з кам'янистим або піщано-гальковим дном на прямих ділянках річок. Зазвичай зустрічається на початку та в кінці перекатів. Добре ловиться в проводку на опариш, щитика і шматочки черв'яка. При правильному виборі місця і прикормі ловля може бути дуже успішною, підуст, як правило, тримається численними зграями.

Після нересту починається успішна ловля судака. В ріках він тримається тихих місць, закорчованих ям, “міцних” місць у вирах з валунами і топляками, але завжди поблизу від гальково-піщаних відмілин – місць виходу на харчування. Часто стоїть біля потоків води, які падають з порогів і гребель. У водосховищах і озерах віддає перевагу глибині біля скатів затоплених русел і ярів, гирл приток, які впадають в основну водойму, підводних височин і відмілин. Ловити краще на зорі на малька, дрібного живця, а також на снасточку та блешні.

Йоржа можна спіймати в тіні на глибині. Тримаються вони, як правило, припорошеного мулом дна на тихій течії.

Поліпшується клювання коропа, сазана і карася, а також лина поплавковими вудками. Кружками ловлять судака, окуня, щуку. В сутінках і вночі продовжується ловля сомів донними вудками. Лящ і вусач не ловляться – відпочивають після нересту. Нереститься червонопірка, плоскирка і сом.

Відкривається купальний сезон. Погіршується клювання риб на більшість тваринних наживок, приходить час застосовувати рослинні насадки: м'ятий хліб, макуху, тісто, каші, парені зерна тощо. Настає час

ловлі на зелень, про початок цієї пори сигналізує піймання плотви, головня і в'язя, у яких при стисканні черева з анального отвору виступає бура маса, а черевце трохи роздуте.

Вудити краще в проводку з човна. При ловлі з берега необхідно вибрати місця поблизу росту зелені, на тихій або зворотній течії. Насадку починають проводити біля самого дна, іноді з таким розрахунком, щоб вона його трошки чіпляла. Найкраща пора ловлі на зелень – час надходження води від дощів.

Риба відходить від берегів, тримається на течії, біля порогів, перекатів і гирл холодноводих струмків, ключів, у водоростях, в тіні навислих над водою дерев і кущів. На харчування починає виходити найчастіше у другій половині ночі і клює до світанку. Денне клювання спостерігається лише при похолоданні, вітряній і похмурій погоді.

Взагалі риба починає краще клювати з ослабленням освітлення. В ясну та спекотну погоду на водоймах з тіньової сторони водоростей, дерев і кущів вранці клювання подовжується на 1-2 години довше, ніж на освітленій сонцем стороні.

Починається сезон ловлі на двостулкових молюсків. Клюють плотва, сирть, головень, сом, іноді лящ, окунь і в'язь. Закінчується цей сезон з початком нересту у молюсків (з першим розфарбуванням листків берези) [2,69].

Подовжується ловля в'язя, але він вже відійшов від берегів і виходить харчуватися на помірну течію серед тихих плесів. У другій половині ночі навідується на відмілини та бистрини, що дозволяє ловити його донними вудками. Приманками служать веретянка, виповзок, чорна п'явка, двостулкові молюски, ракова шийка, тісто, хлібна скоринка.

Дуже цікава ловля в'язя в проводку з човна. Приманки слід відпускати далеко. Для цього необхідна вудка оснащена катушкою. Приманки: парений горох, опариш, тісто, м'який хліб, м'якоть молюсків.

Непогана ловля середньої та дрібної риби відбувається у місцях водопою свійської худоби. У час вечірнього підходу худоби до місць водопою може підходити і крупна риба. Непогане клювання відбувається біля меж мутної води на сліпнів, гедзів і опариша. Вранці, ще в сутінках, крупна риба відвідує мілководні затоки з твердим дном, де вода краще охолоджується за нічні години.

Вдень на тихій течії біля ям і вирів, подалі від берега можна ловити судака, але в сутінках на відмілинах його клювання краще. Найкраща приманка – пічкур.

Колоситься та зацвітає жито. Починається післянерестове клювання ляща, причому найбільш інтенсивне – в першій половині ночі. На ріках лящ тримається глибоких, тихих заводей, ям під крутими берегами. В озерах і водосховищах він заселяє глибини поблизу хвоців і рдестів. Віддає перевагу глинистому нерівному дну. Підлящиків часто

можна знайти і на піщаному дні. З місць стоянок перед заходом сонця лящ виходить на харчування в неглибокі затоки, підходить до відмілин і краю водоростей. Після злив вночі з'являється біля крутих, обривистих берегів, в гирлах ярів, канав і струмків, якщо глибина в них не менше 1 м. Приманками служать: купка гнойових черв'яків, половина тільця двостулкового молюска, купка опаришів, чорна п'явка, тісто і парених горох. Ловлять поплавковими вудками з дна, волосінь повинна бути значно довша від вудилища. Приманка закидається якомога даліше від берега. Необхідне обов'язкове маскування [74].

Донною вудкою, наживленою купкою гнойових черв'яків або п'явкою, в сутінках і вночі ловлять лящів на шляхах їх переходів на харчування, коли вони йдуть з глибин в затоки, до краю водоростей. Дуже важливо вибрати ділянки з твердим, не дуже замуленим дном. Відмінною приманкою стає рак і ракове м'ясо, коли він линяє. Ловити на цю насадку найкраще від заходу сонця, всю ніч і до світанку. На рака бере виключно крупна риба, на ракове м'ясо – будь-яка.

У цей час відбувається нерест лина, коропа, сазана і карася.

В'язь тримається глибин, підходячи тільки до віддалених від берегів місць. Лише навислі на водою дерева і кущі можуть звабити його до берегів. Любить підходити до таких місць і головень, але він притримується сильнішої течії, ніж в'язь; зазвичай зустрічається біля перекатів.

Починає клювання відпочивший після нересту вусач. Віддає перевагу виповзку, веретянці, купці крупних черв'яків, тільцю двостулкового молюска, раку або його шийці. Вусач постійно кочує річкою, зазвичай невеликими зграями. Полюбляє стояти біля переходів піщаної мілини в обрив на глибину, де безперервно рухається пісок, трохи зкаламучуючи воду біля дна.

Соменята зовсім вишли з ям і постійно тримаються на дні біля перекатів.

Зацвітає шипшина. Погіршується клювання окуня, щуки, і навпаки поліпшується клювання підуста, карася, коропа і сазана.

Підуст добре ловиться на опариша, щитика, шматочок черв'яка. Більш успішна ловля в проводку з човна. Підуст виходить харчуватися в місця початку та кінця перекатів, тримається у борознах фарватеру на помірній і швидкій течії. Дуже добрі результати дає застосування прикорму, наполовину змішаного з пилом або глиною. Підуст завжди підходить до струменя донної муті. Приманки під час проходу повинні або чіпляти дно, або проходити не вище 5 см над ним.

У вікнах водної рослинності добре ловиться срібний карась. З всіх приманок віддає перевагу гнойовому черв'яку з трошки пом'ятим хвостиком. Краще ловити без грузила або зсунувши його до поплавця, величина спуску повинна відповідати глибині у місці ловлі. Прикорм

поліпшує клювання, але він повинен бути дуже скупим – кидати слід невеликими порціями і не дуже часто. Якщо на цій водоймі карась привчений, він охоче бере м'який хліб, зерна злаків, опариша, а також “бутерброд” з опариша з перловкою.

Успішна ловля коропів можлива лише у випадках з'ясування можливих місць їх підходу та підкорму на ділянці риболовлі. Краще ловити на глибинах 1,5-3 м. Ловлю слід розпочинати на заході сонця.

Цвіте жито і пшениця. На замкнутих мілководних озерах і водоймах зацвітає вода, клювання риби слабшає, а іноді зовсім припиняється. Риба відходить на глибини до ключів, збирається біля гирл приток, а іноді входить до них.

Погіршується клювання в'язя, плотви і яльця. Погано ловиться судак. Тимчасово припиняється клювання лина. У цей час рибалкам рекомендується застосовувати всілякі рослинні насадки та комах. Тільки рак і ракове м'ясо, опариш, тільки двостулкового моллюска і щитик ще можуть змагатися з ними.

Може принести успіх ловля донними вудками на чистих ділянках. Головне клювання крупної риби буває у темноті другої половини ночі і в сутінках вранці. У таких час добрі результати дає застосування поплавкових вудок зі світними поплавцями.

Настає сезон ловлі на рослинні приманки. В числі зазначених дуже часто перевагу віддають молодій картоплі розміром від крупної горошини до грецького горіха. Він вариться в шкаралупі, в трошки підсоленій воді. Краще насаджувати його ще теплим. Беруть на нього переважно крупні риби – головень, в'язь, лящ, вусач, короп, карась, плотва.

Настає кращий період нічної ловлі сома на виповзка, жабенят, живця та інші тваринні наживки, які застосовувалися раніше.

Масовий виліт метелика-поденки. Виліт поденки зумовлює жор всієї білої риби. Навіть неповороткий лящ підіймається за нею до поверхні. Три-чотири дні риба бенкетує, хапає метеликів, які величезними масами падають на поверхню води.

Дуже короткочасна, але успішна ловля на поденку. Особливо вона вдала у місячні ночі. Клювання риби на поденку продовжується без перерв протягом всієї доби, але вечорами і вночі воно значно краще.

Після закінчення вильоту поденки риба впродовж тижня відмовляється від будь-яких приманок і наживок.

З цього ж періоду припиняється клювання ляща і плотви. Лящ переходить на харчування дрібними донними організмами, а плотва забивається в щільні зарості водоростей.

Цвіте лина. Подовжується клювання головня, підуста, коропа, карася, плоскирки, червонопірки, жереха, вусача і сома.

В цей період часто бувають тривалі посухи, що спричиняє значне падіння рівнів води рівнинних річок. Риба починає рух з обжитих місць,

відходить вниз за течією. Затримується лише на широких, глибоких ямах і у великих притоках.

Клювання риби у верхів'ях рік завмирає, а у низов'ях посилюється, що найбільш помітно на невеликих річках. Весь період на течії, порогах і перекатах, а також біля джерел ловля значно краща. Вдень вона можлива поплавковими вудками і в проводку, вночі – донними вудками і донною проводкою.

В гирлах струмків, які витікають з лісу, можна спіймати на муражу яльця і головня. На холодноводих струмках можлива непогана риболовля яльця, харіуса і форелі.

Дозріла чорниця. Починається ловля на коників нахлистом і поплавковою вудкою поверху. Ловляться в'язь, головень, червонопірка, ялець, плотва, харіус і форель. Риба завжди хапає коника з голови [24].

В проводку на опариша і м'ясо двостулкового і черевоногого молюска – ставковика ловляться плотва, плоскирка, підуст і ялець, іноді головень і в'язь. Поплавковою вудкою на тільце двостулкового молюска з дна можна ловити головня, в'язя, сома, плотву і плоскирку, іноді вусача [133].

Під час сильного припливу води від злив, особливо при її помутнінні, плотва, плоскирка і в'язь підходять до берегів, входять в гирла приток, які швидше очищаються від мутної води. В'язь і плотва часто виходять на траву в розливи на заплави річок. Головень відходить в ями і відстоюється там до початку прояснення води. Клювання риб, як правило, припиняється повністю і поновлюється зі спадом рівнів і проясненням води.

Особливо погане клювання спостерігається у спеку при відсутності вітру, оживити його можуть дощі і вітри будь-яких напрямків.

Через 10-14 днів після початку сінокосу поновлюється клювання лина, а ще через 4-6 днів настає кращий період його ловлі поплавковою вудкою. Ловити слід у вікнах водної рослинності, серед густих, м'яких водоростей або на спеціально розчищених для ловлі ділянках. В якості приманок використовуються: ракова шийка, купка опаришів, хліб, м'ятий з медом, тісто з сиром та гнойові черв'яки [15].

З початком сінокосу починається другий період вдалої ловлі карасів, який триває до укосів трави. Приманки попередні, можна додати також зерна, варені з макухою.

Жнива, поспіла брусниця. Розбещена кількістю харчів, риба стає дуже вибагливою до вибору приманок і наживок. Необхідний прикорм. Краще ловити на постійних місцях знайомих водойм.

Доброю наживкою для ловлі хижаків стають жабенята, особливо при ловлі донними вудками. На найбільших за розміром ріках можлива ловля в проводку. Зачіпляти жабенят краще за шкірку спинки. Беруть на нього головень, в'язь і сом.

Лящ починає рух в пошуках місць майбутньої зимівлі. Міграція йде дуже повільно, вона триває до перших ранкових заморозків. Поновлюється його клювання, краще ввечері та на початку ночі. Тільки молюска, набите ікрою і молоками, стає однією з найбільш ласих приманок для ловлі ляща, головня, в'язя, окуня, плоскирки, плотви, вусача і сома. Кращий час для ловлі на двостулкового молюска – сутінки. В середині ночі клювання риб слабшає і припиняється.

Початок осіннього розфарбування листя. Ніч вже помітно подовжилась, вода похолоднішала. Клювання багатьох риб починається за 2-3 години до заходу сонця, продовжується до півночі і знову починається за 1-2 години до світанку, подовжуючись майже до денного обігріву. Погіршується клювання сома на ріках, а золотого (звичайного) карася – в озерах і водосховищах. Червонопірка вже рідше підіймається до поверхні, більше тримається в півводи та біля дна. В річках часто виходить до межі заток, на плесо з тихою течією і глибинами 1,5-2 м. Слабшає клювання лина, зрідка воно поновлюється вдень у спекотну погоду.

На озерах припиняється цвітіння води і поновлюється клювання риби, особливо після проходження холодних дощів.

Судак починає рухатися з місць літніх стоянок, пересуваючись до найбільш глибоких і тихих ділянок рік, озер і водосховищ. Нерідко під час переходів він підходить до самих берегів. Поліпшується клювання судака на малька та дрібного живця. Ловиться прямовисним блешненням, кружками, спінінгом, доріжкою і особливо добре донною проводкою. На зимову блешню краще насаджувати малька. Поплавковою вудкою з наживкою крупного черв'яка можлива ловля середніх судаків. При необхідності ловлі на глибинах необхідні човен і коротке вудилище. Ловиться судак і донними вудками на купку крупних черв'яків, виповзка, малька та середнього живця [118,122].

Поліпшується клювання окуня, форелі, харіуса, в'язя, головня, плоскирки. Слід знову вводити тваринні насадки – черв'яків, виповзків, щитиків. В'язь, окунь, плотва починають охоче клювати на бабку, не відмовляється від бабки і лящ. Опариш, хлібні і зернові приманки краще застосовувати після полудня. На п'явку і двостулкового молюска риба практично припинила ловитися.

Окунь охоче клює на малька, починає ловитися прямовисним блешненням. Поліпшується клювання щуки на живця. Продовжується ловля в'язя і головня на жабенят. Найбільший успіх досягається під час лову донними вудками, але у цей період можлива ловля і поплавковими вудками, і в проводку.

Починається краща протягом всього року ловля яльця. Він збирається зграями та стає дуже жадібним на прикорм. Прикормлювати необхідно невеликими порціями, але часто, навіть безперервно. На рясному прикормі ялець швидко насичується і відходить від місця риболовлі. Найбільш

успішна ловля на опариша в проводку. Черв'як і мотиль дають значно гірші результати. Кращі місця – за перекатами, на слабкішій течії.

Осінь. Ніч вже давно дорівнює дню. Почалися холодні, туманні світанки. Поступово вступаючи у свої права, осінь ставить риболову свої підвищені вимоги. Восени слабшає дія прикорму, а вода стає чистіша та прозоріша. Особливого значення у цей час набуває не тільки правильне маскування, але й безшумна поведінка на водоймі.

Стоянки і шляхи ходу риби суттєво відрізняються від літніх. З похолоданням води риба все далі відходить на глибини, тримається слабкої течії біля дна, збивається в зграї. На малих річках збирається на найбільших та найглибших ямах. Невеликі річки, які мають глибокі ями, завжди більш привабливі для осінньої рибалки.

В осінній період найбільш вдалі для вудіння теплі, тихі, похмурі дні, стійка погода. Будь-яке потепління після холодів значно поліпшує активність клювання.

На невеликих річках можна ловити в проводку з берега. Вудилище довге, снасть максимально тонка, малопомітна, чутливий поплавець, невеликий гачок або мормишка. Місця краще вибирати біля входу струменя у вир, на слабкій течії, біля навислих над водою кущів і дерев, іноді з глибинами 1-1,5 м вдовж похилих водоростей.

Донна вудка знову починає приносити успіх у денний час. Успішна ловля і поплавковими вудками з далеким закиданням приманки, чому значною мірою допомагає наявність котушки, у крайньому випадку “привівок”, які застосовуються для нахлистової ловлі.

З кожним днем все успішніша ловля прямовисним блешнінням і на мормишку. З початком жору щуки в ході спінінг, доріжка, кружки. На крупних ріках відхід риби на глибини перешкоджає лову в проводку, зате поліпшує результати рибалки донною проводкою.

Хвилювання у вітряну погоду виключає можливість прямовисної ловлі і ловлі у проводку – грузило і приманка, які постійно смикаються під впливом хвиль насторожують рибу. При ловлі у проводку становищу може зарадити заміна гачка мормишкою. Якщо дозволяє дно, при ловлі поплавковою вудкою краще збільшити спуск і ловити з дна. Кращими приманками стають веретянка, мальок, жабенята, бабка, мотиль, а також черви і виповзок, в теплі погожі дні – опариш.

З'явилося літаюче павутиння. Майже повністю припинилось клювання на двостулкового моллюска, який вже від нерестився, ставковика. Рідше трапляються лини, навіть у теплу погоду. Погіршується клювання золотого карася і сома. В темні ночі починають попадатися міні. Вони виходять до перекатів, тримаються біля “міцних” місць або обривистих берегів, ям з кам'янистим дном.

Поліпшується ловля щук жерлицями. Їх слід ставити на глибинах, далі від берега. Піймання щурят на черв'яка або виповзка сигналізує

про початок осіннього жору. Знову, як і весною, застосовуються кружки, спінінг і доріжка. На доріжці краще застосовувати крупну коливальну блешню, мертву рибку на снасточці. Проводка блешні повинна бути у середньому темпі, якомога ближче до дна. На кружки, жерлиці і поплавкові вудки краще ставити середніх і крупних живців.

Краще в цю пору клює й йорж. З початком заморозків на ґрунті починає поліпшуватися клювання форелі. Вона охоче клює на живців – гольяна і пічкура. На донну вудку форель непогано ловиться на снулого гольяна, насадженого на гачок “панчохою”. В дощові та похмурі дні ловиться на дощових і свіжих лугових черв’яків, а також на виповзка. З наближенням нересту форель стає все більш сміливою та жадібною [40,128].

Плотва часто підходить до берегів, тримається біля пониклих водоростей, де збирає “врожай” насіння водоростей, личинок і водних комах. Добре ловиться на бабку і мотиля, а в теплі дні з ранку на опариша, після полудня – на пшеницю і перловку, м’ятий хліб і варену картоплю. В озерах і водосховищах непогано клює на мотиля і опариша. Часто ловля поліпшується при заміні гачка маленькою, темною мормишкою.

На річках окунь бере на мормишку з бабкою. Ловлять поблизу берегів поплавковою вудкою або в проводку. Наживляти бабку слід з хвостика, не проколюючи грудки, щоб вона ворушилась – це значно збільшує кількість випадків клювання крупних окунів. Не гірше крупний окунь клює на малька біля берегової смуги водоростей. Добре ловиться прямовисним блешненням на ріках з обривистих берегів, а з човна – на ямах з глибиною до 4 м. На озерах окунів слід шукати вдовж смуги водоростей, а також на глибинах більших за 6 м. Підсадка наживок на гачок блешні або на додатковий гачок з повідком збільшує кількість клювань. При ловлі окуня кружками на глибинах часто попадається судак [60].

З урахуванням відходу риби на глибини продовжується денна ловля донними вудками. Добре клювання буває також у першій половині ночі й на світанку. Найкращі наживки: жабенята, виповзок, веретянка, мальок і дрібні живці. На уклеюку і пічкура попадаються судак і жерех. На веретянку і виповзка, а також купку черв’яків беруть в’язь, головень, лящ, окунь, крупна плотва і плоскирка, а іноді і вусач. Особливо удачлива ловля донними вудками при похолоданнях.

Під час потеплінь, особливо після похмурої, холодної погоди, риба виходить з глибин на відносно мілководні місця, де вода швидше прогрівається.

В озерах і водосховищах після вітрів при сонячній погоді риба входить в затишні затоки з навітряної сторони, куди вітер наганяє нагріту поверхневу воду водойми.

Ялець продовжує брати в проводку на опариша, а при похолоданні – з дна в натяжку на опариша і черв’яка. В ясну сонячну погоду при

потепліннях подовжується ловля на коника, краще на озерах і водосховищах.

Масове збирання картоплі. Припиняється ловля нахлистом теплолюбних риб. Не клює лин. Слабішає клювання в'язя, коропа і срібного карася. Тільки у погожий день іноді до вечора оживляється їх клювання. Але дрібна риба – підв'язки, карасики і коропчуки ще клюють, навіть у холодну погоду.

Подовжує поліпшуватися клювання миня, особливо в негожі дні з вітрами, холодними дощами. Минь тримається осідло, далеко від стоянок не відходить.

Подовжують міграції в пошуках зимових стоянок стада лящів. Частина їх, вже оселившись, виходить на харчування поблизу вибраних місць зимівлі. До стада приєднуються поодинокі особини лящів. Іноді при сприятливих погодних умовах спостерігається клювання пеліканів, які розтросують надійні рибальські снасті. В багатьох нешироких, але глибоких річках лящі ловляться до льодоставу поплавковою вудкою з dna з наживкою на мотиля, черв'яка, опариша. В негоду клювання відсутнє.

Судак ловиться слабо, іноді його можна ловити лише кружками і прямовисним блешненням на глибоких ямах з корчами і топляками.

Клювання головня слабшає, але він ще бере на пічкура. Продовжується жор щуки, піймання її можливі лише на глибинах. Краще ловити на живця кружками.

Успішне прямовисне блешнення окуня, краще з підсадкою на гачок черв'яка, очей окуня, малька і мотиля. Непогані результати дає ловля на малька поплавковою вудкою. Не менш успішне вудіння на мормишку з мальком, бабкою, мормишем, мотилем.

Похолодання після бабиного літа поліпшує клювання окуня, судака, харіуса, яльця, ляща, плотви і плоскирки. В'язь практично повністю зникає з уловів рибалок.

На купку гнойових черв'яків продовжують клювати лящі, переважно поблизу межі течії і тиховоддя, на середній глибині з dna. Для ловлі лящів прикорм як і раніше необхідний. Харіус втрачає обережність, стає жадібніший у харчуванні. Зі зникненням літніх комах охоче бере на черв'яка, опариша, короїда і щитика.

Жор щуки поступово затухає і входить у норму, особливо погано вона бере штучні принади, але ловля на кружки продовжується. Трошки краща ловля на ріках в проводку з далеким закиданням поплавця зі спінінгового вудилища.

До кінця періоду головень, лящ, плотва, окунь і плоскирка ловляться лише ближче до вечора на тихих, глибоких місцях або поблизу них. При пійманні риби необхідно запам'ятати місце, воно буде місцем її зимівлі [40].

Зразу після першого снігу риба відходить від берегів на найглибші місця водойми. Знову починається клювання в'язя на мормишку з бабкою або на гачок з водяним черв'яком, який часто попадається при добуванні бабки.

Темними, непогожими ночами продовжується клювання миня, яке посилюється до жору. Він підходить ближче до берегів, іноді виходить на відмілини з твердим дном. Зазвичай зустрічається біля перекатів.

Оголилися дерева, стали замерзати калюжі. Практично повністю припинилось клювання підуста, жереха, червонопірки і ляща. Вони відійшли на великі глибини і значно послабили харчування.

Продовжується ловля окуня на малька і прямовисним блешнінням, а також на мормишку. Він збирається зграями. Тримається верхів'їв в невеликих водосховищах, в озерах – гирла приток, в непроточних водоймах – біля джерел. В ріках вибирає глибокі затоки, проточні стариці або тихі закорчовані ями. У великих, багатих киснем водоймах продовжує рухатися в “міцних” місцях з нерівним дном, біля краю жорстких водоростей і корчів.

На мотиля, бабку і мормиша продовжує ловитися ялець, плоскирка і йорж. Припиняється клювання вусача. Плотва в ріках збирається на ямах глибиною не менше 3 м, але продовжує виходити на харчування до берегів на пониклі м'які водорості, до жорстких водоростей, на звали за відмілинами тощо. Ловиться в проводку і поплавковими вудками на бабку, мотиля і черв'яка, а де вже привучена – на парені зерна.

Активність клювання щуки погіршується на всі види снастей до встановлення льодоставу. На малих річках в'язь збирається на найглибших і найбільших ямах, де після полудня ловиться в проводку волочинням на мормишку з бабкою або шматочком водного черв'яка.

Починається нерест форелі. З появою великих закраїн і “сала” на озерах, шуги на ріках ловля риби припиняється до встановлення льодоставу. Тільки на ставках і невеликих водосховищах риба, уникаючи мулистого дна, тримається русла в їх верхів'ях, де іноді буває слабе клювання.

Особливості ловлі в озерах і водосховищах. Режим озер і водосховищ суттєво відрізняється від режиму рік. Перш за все, зазначені водойми мають значно меншу проточність ніж річки, а відповідно і менше перемішування водних мас. Особливості кисневого і температурного режимів озер і водосховищ створюють також і біохімічні відмінності.

Вплив вітру, опадів і інших кліматичних факторів літом на зміни у житті і ловлі риб на озерах і водосховищах більш помітні, ніж на ріках.

Перед непогодою риба завжди починає більш інтенсивно харчуватися. Як правило, жор продовжується 1-3 години перед самою негодою і не пов'язаний з часом доби. Невеликі дощі, які випадають через деякий проміжок часу, не погіршують, а якщо вони супроводжуються вітрами –

навіть поліпшують клювання. Позитивно впливає на клювання град з вітром. Негода, яка настає після тривалого періоду ясної, спекотної і тихої погоди, поліпшує активність клювання. Позитивний вплив чинить і вітер.

Ранньою весною і пізньою осінню сонце і тепло посилюють харчування і відповідно клювання риби. Літом, в сірий безвітряний, похмурий день клювання може продовжуватися весь день без перерв. Однак необхідно враховувати, що не кожен вітер позитивно впливає на клювання риби. Вважається, що найбільш сприятливі теплі вітри всіх напрямків, а особливо південні і західні. При холодних вітрах будь-яких напрямків весною і восени може повністю припинитися клювання у водоймах всіх видів риб. Влітку часто негативно впливають вітри східних і північних напрямків, південно-східні вітри – найчастіше тимчасово припиняють клювання теплолюбних риб – сома, коропа, сазана, лина, карася та інших. Щука, окунь і судак у періоди жору і відмінного клювання можуть посилювати харчування при холодних вітрах, які знижують температуру води і повітря. Зазначений факт відноситься також і до форелі і харіуса. Дрібна риба менше зазнає впливу погодних факторів, вона завжди голодна і тому посилює харчування при відсутності загрози і конкуренції з боку хижаків або крупної риби одного виду (однієї екологічної ніші) [16].

Всі ці характерні особливості відносяться до всіх категорій водойм, але на озерах і водосховищах вони проявляються значно яскравіше.

Ступінь впливу кліматично-погодних факторів різний для різних за розмірами (об'ємами, площею) водойм. На великих і відкритих водоймах хвиля виникає навіть при слабкому вітрі, і вода краще перемішується, збільшуючи свою насиченість киснем. На маленьких за площею, укритих стіною лісу або горбами водоймах хвилювання виникає вкрай рідко. Зустрічаються водойми вузькі, але довгі, розташовані по поздовжній осі напрямку пануючих вітрів. Є мілководні або глибокі водойми, водойми з великою кількістю островів і дуже ламаною лінією берегів. Всі ці, а також ряд інших особливостей, наприклад, їх проточність, інтегровано визначають реакцію риб на різноманітні погодні умови.

На відміну від озер на водосховищах спостерігаються часті переміщення риби, зміни місць стоянок і скупчення. Це відбувається при значних коливаннях рівня води. На водосховищах, де суттєвих коливань рівнів води не відбувається, зазначене явище не спостерігається. І, навпаки, на водосховищах, де відбувається значне падіння рівня води, наприклад взимку, клювання, як правило, поліпшується, що в свою чергу пов'язано зі збільшенням проточності водойми і насиченням води киснем [39].

Для озер і водосховищ характерною в період літньої спеки є температурна стратифікація – пошаровий розподіл температури води по глибині водойми. Режим водойм, насиченість води киснем відіграють

вирішальну роль в життєдіяльності риб, визначенні місць їх розташування, інтенсивності руху, харчування.

Ступінь насичення води розчиненим киснем залежить від її температури. Чим нижча температура води, тим більшою є її здатність поглинати кисень. В літній період від нагрівання поверхневих шарів води відбувається її температурний розподіл, коли на деякому рівні утворюється межа між теплою і холодною водою, досягаючи 2-5⁰С на 1 м. Такому явищу сприяє тиха і безвітряна, тепла і спекотна погода. Глибина межі залежить від ступеня перемішування води і може бути неоднаковою в різних частинах водойми. В зоні впадіння приток в основну водойму температурного стрибку (стратифікації) може не бути.

Восени, з похолоданням верхні шари води охолоджуються, стають більш густими, важкими і починають опускатися вниз, перемішуючись з нижніми шарами води. Відбувається вертикальна циркуляція води, і температурний стрибок зникає.

При відсутності перемішування нижні холодні, важкі шари води швидко втрачають розчинений у воді кисень, який споживається водоростями, водною живністю, йде на окислення ґрунту дна, а гази, що утворюються при цьому, розчиняються у воді. Риба вимушена підійматися вище за межу температурного стрибка і триматися у верхніх, більш насичених киснем шарах води. В такий час марно ловити рибу на глибині. Доводиться підіймати приманки і ловити на глибше 1-2 м від поверхні водойми.

Особливо часто помічають наявність температурного стрибка рибалки, які використовують снасті для ловлі хижака на живця або малька. Опущені надто глибоко, ці приманки швидко втрачають рухливість і засинають, тільки карасики відносно довше витримують перебування на глибинах. Однак клювання повністю відсутнє, лише іноді при перезакиданнях трапляються хватки хижака на живця, який занурюється або витягується. Якщо є підозра на наявність у водоймі шарів температурного стрибка, слід пускати живців і мальків без грузил. Вони самі знайдуть сприятливу за кисневим режимом глибину. Поплавковими вудками краще ловити біля берегів і на мілководді з глибинами не більше 3 м, біля водоростей або в їх вікнах.

В літній період на багатьох водоймах України зі стоячою або повільно текучою водою починається цвітіння води. Водорості мабуть забивають зябра риби і вона вимушена відходити на глибини, де цих мікроскопічних водоростей немає. Риба тримається біля ключів, підходить до гирл приток, всіляко уникаючи цвітучої води.

На озерах і водосховищах, як правило значно більшою мірою, ніж на річках, розповсюджена різна водна рослинність. В літній період водорості активно виділяють кисень протягом всієї світлої частини доби. Вночі відбувається інше явище – кисень поглинається водоростями і виділяється

вуглекислота. Риба заходить на весь день у зарості водоростей і покидає їх на ніч.

Рибалкам обов'язково необхідно враховувати, що не завжди і не будь-які водорості притягують рибу. Наприклад, щука любить влаштовувати засідки у водоростях, а судак навпаки уникає їх.

В тіні латаття і кубушок люблять ховатися червонопірка, в'язь і плотва. Молоді хвощі притягують будь-яку рибу, а густі і високі зарості хвощів приваблюють рибу навіть і у зимовий період. Через їх стволини вода під льодом збагачується киснем. В заростях хвощів є також і нажива у вигляді водних комах і личинок. Уруть особливо полюбляють лини, рдести і гречку – лящі.

У заростях жорстких водоростей риба ходить лише на початку літа, коли її приваблює їх молода поросль. В м'яких водоростях вона знаходить притулок і харчі протягом всього літа. Як правило, уникає риба заростей елодеї і роголиста, які виділяють у воду шкідливі дубильні речовини. Очерет і комиш риба відвідує погано і завжди покидає їх при вітрі через шум.

В більшості озер і водосховищ завжди є течія. Рибу притягують місця з найбільш сильною для кожної водойми течією, яка буває в протоках між островами і берегом, між двома близько розташованими один від одного островами, а також мисами, які далеко виступають у водойму. Найчастіше стоянками риб є райони гирл приток, які впадають в основну водойму, і кам'янисто-галькових відмілин серед оточуючих їх глибин.

Особливості має і льодовий режим озер і водосховищ. Процеси вихолодження водної поверхні на водоймах цього типу проходять більш інтенсивно, тому утворення льоду на них починається раніше, ніж на річках, а його руйнування - пізніше. На невеликих, укритих від вітрів і неглибоких водоймах раніше настає період льодоставу, а на глибоких, крупних водоймах він може затриматися іноді на три тижні-місяць. Ці особливості гідрологічного режиму озер і водосховищ дозволяють рибалкам починати ловлю з льоду на озерах і водосховищах при першолідді, потім продовжувати її на ріках. Весною, закінчивши підлідну рибалку на ріках, знову переходити на озера і водосховища.

Враховуючий той факт, що турбулентність текучої води річок забезпечує краще перемішування води і насичення її киснем, імовірність виникнення заморних явищ на озерах і водосховищах у зимовий період (період льодоставу) значно вища.

Календар-рибалки у табличній формі.

Достатньо часто календарі риболова подаються у формі таблиць, коли інтенсивність клювання різних видів риб пов'язується з тими чи іншими зовнішніми факторами впливу на умови життя у водоймі. В якості прикладу у додатку Б наведені деякі варіанти календарів, які побудовані на основі цих принципів і враховують сезони року (табл. Б.1), принади,

приманки для різних видів риб, снасті, рекомендовані для їх лову (табл. Б.2 та Б.4), календарі комплексного характеру, які враховують більшу кількість факторів впливу (табл. Б.3).

Однак ще раз необхідно підкреслити, що будь-який риболовний календар не слід вважати як абсолютну істину. На активність клювання риби впливає величезний комплекс як кліматично-природних, так і антропогенних факторів. Активність клювання різних видів риб залежить і визначається не тільки календарними строками, але й біологічними циклами їх життя. Інформацію, яка наводиться навіть у найбільш “надійному” й “точному” риболовному календарі, слід брати лише як орієнтовну, з обов’язковою її прив’язкою у подальшому до умов конкретної водойми з урахуванням гідрологічного, гідрохімічного режимів, наявних у водоймі об’єктів риболовлі, кормової бази, можливого антропогенного впливу тощо.

8.2. Вудіння нехижих прісноводних риб

Йорж. Цей вид родини Окуневих широко розповсюджений у прісних водах. Йорж – зграєва риба, населяє проточні води озер, рік та інших водойм. Віддає перевагу місцям із піщано-мулистим ґрунтом, уповільненою течією. Тримається біля дна, нерідко на великій глибині, при берегових підмивах, під плотами, під навислими над водою деревами, біля пристаней, біля паль, серед кам’яних розсипів. Живиться личинками, ікром’я й молоддю риб. Досягає довжини 20 см і ваги до 100-120 г, рідко більше. Йорж ловиться протягом усього року на тваринні насадки поплавковою вудкою й прямовисно на мормишку. Також добре ловиться йорж на донку, якщо на гачках підходяща принада. При лові на замуленому дні до повідців потрібно прикріпити шматочки корка, щоб насадка не загрузла в мулі.

Активність йоржа не завжди однакова. Навесні його легко піймати й посеред дня. Влітку йоржа можна піймати тільки на зорі або вночі. Восени зграї йоржів згуртовуються на глибині й клювання риби знову підсилюється. Йорж при клюванні спочатку смикає насадку й заковтувати її не квапиться. Бажано подразнити його, ледь підтягуючи й опускаючи снасть. Узимку йорж тримається в придонному шарі води. У цей час йорж, як правило, ловиться на мормишку, особливо добре наприкінці зими, коли він збирається поблизу гирл малих рік. Достатньо опустити принаду – відразу починається клювання. Уколи від плавців йоржа болочі. З гачка його потрібно знімати обережно, стиснувши пальцями зяброві кришки риби.

Коропові. Сімейство коропових найчисленніше, характеризується наявністю в риб глоткових зубів, розташованих в 1-3 ряди, які труться об жорновик (рогоподібне утворення). Вусиків або немає, або не більше двох

пар. Тіло зазвичай вкрите лускою, рідше голе. Живуть коропові у швидких потоках (вусачі, яльці), в озерах і ставках. Тримаються як у товщі води, так і біля дна стоячих (лин, карась) і текучих вод (піскарі). Живуть у солонуватій воді приморських лиманів, а також на опріснених ділянках Чорного та Азовського морів.

Сазан. У сазана тіло крите великою лускою, є дві пари вусиків. Глоткові зуби в три ряди з потужною жувальною площадкою. Живе в ріках із повільною течією й у водоймах зі стоячою водою, також сазан зустрічається в солонуватій воді.

Молодь сазана спочатку живиться зоопланктоном, коловертками з ракоподібними, потім переходить на донних безхребетних. Дорослі особини живляться переважно донними безхребетними. У сильно зарослих водоймах сазан споживає рослинність. На зиму зазвичай залягає в ями, майже повністю припиняє жити й упадає в стан, близький до сплячки.

Сазан і дикий дунайський короп – родоначальники ставкових видів коропа.

Короп. Зграєва теплолюбна риба. Віддає перевагу мілководдям, місцям зі слабкою зворотною течією. Тримається на глибоких корчуватих ділянках поруч із трав'янистим мілководдям, куди в сутінках виходить на жирування, у ямах біля крутоярів із нерівним дном і в інших корчастих місцях.

Ловляться сазан й короп переважно у теплу пору року на тваринні й рослинні принади донними й поплашковими вудками. Залежно від періоду та місцевих особливостей існує великий перелік принад, які використовуються для ловлі сазана або коропа. Але існує загальне правило, яке підтверджується для різних водойм регіонів України: навесні, після закінчення зимового періоду та восени, перед початком зимової сплячки, риба, як правило, віддає перевагу принадам тваринного походження. В теплий період року сазан і короп краще ловляться на насадки рослинного походження. Снасть жорстка, міцна, з катушкою й великим запасом волосіні, бажано забарвленої під колір ґрунту, трави або корчів. Для успішного лову необхідний прикорм: розпарена макуха, висівки, картопля тощо. Сазан (короп) дуже обережна риба, тому рибалка повинен дуже добре замаскуватись. Гачок необхідно сховати в принаді. Риба спочатку куштує принаду, 1-2 рази втягує її в рот і відразу викидає. Якщо принада їй сподобалась, вона сміливо бере її у рот. У цей момент необхідно підсікати. Витягати з води великого сазана або коропа досить важко. Він завзято пручається й намагається піти в корчі.

Карась золотий або круглий. Золотий карась ще 15-20 років був дуже поширеною, а місцями досить численною рибою. Однак в останні роки відбулося значне скорочення чисельності золотого карася у водоймах України, що зумовило внесення його в Червону книгу України [83].

Риба тримається переважно водойм додаткової системи річок, густо порослих водяною рослинністю зі стоячою або слабо проточною водою і мулистим дном. Добре почуває себе і в ставках. Дуже витривалий до несприятливих умов середовища, зносить кислі води, здатен витримувати вміст кисню, розчиненого у воді, до 0,5-0,6 мг/дм³. Зареєстровані випадки знаходження карася в мулі пересохлих влітку заплавлених озер.

Карась срібний. Він розповсюджений у переважній більшості водойм України. Форма тіла кутаста, а не округла, як у золотого карася. Боки сріблясті. Виростає завдовжки 45 см, масою до 3 кг. Карась сріблястий живиться планктоном й бентосом. Живе в озерах і старицях річок, у тінистих затоках і заводях рік у місцях із достатком водної рослинності. Віддає перевагу тихій воді.

Ловиться карась у теплу пору року поплавковими й донними вудками на тваринні й рослинні насадки. Клювання карася примхливе.

Найчастіше клює до сходу сонця, удень – періодично. Великий карась найчастіше ловиться вночі на донні вудки. Іноді карась ловиться із дна, іноді в півводі, рідше з поверхні. Кращими принадами для ловлі карася вважаються: опариш, мотиль, гнойовий черв'як, хліб, змочений соняшниковою олією. При ловлі карася необхідний прикорм. Дуже добре додати в прикорм трохи ваніліну або ганусової олії. Прикорм потрібно кидати в місце лову невеликими порціями протягом усього періоду лову. Великий карась дуже сильна риба, і витягати його з води потрібно тільки за допомогою сачка.

Товстолобик білий. Підродина включає два роди і два види, що живуть у річках Східної та Південно-Східної Азії. Акліматизовані і дуже поширені у водоймах України. Прісноводна пелагічна зграйна риба. У водоймах України досягає довжини до 1 м і маси до 45 кг. Живиться фітопланктоном, який відціджує за допомогою зябрових тичинок, що утворюють своєрідну сітку.

Товстолобик строкатий. Відрізняється від білого товстолобика темнішим забарвленням, темними плямами на боках і великою головою.

Ловлять товстолобиків виключно на насадки рослинного походження. При ловлі товстолобиків використовують манне й пшеничне тісто, замішане на фруктовому соку. Однак на сьогодні найбільш поширеною технікою аматорського лову товстолобиків є снасті з використанням в якості принади технопланктону, який при розчиненні у воді створює своєрідну хмару – аналогічну хмарі фітопланктону. При засмоктуванні принади товстолобик заковтує гачки, на які насаджені невеликі пінопластові шарики. Взагалі однією з головних вимог при складанні снасті – поставити на повідець з гачком невеликі кульки з пінопласту, які підіймають насадку або наживку від дна. Клює товстолобик лише у теплий період року, найкраще клювання спостерігається в розпал літа, коли максимально прогрівається вода (до 26-27⁰С). Найбільш жадібне клювання

товстолобика збігається з дозріванням ягід черемшини. Узимку клювання вкрай рідкісне.

Снасті для ловлі білого товстолобика повинні бути дуже міцними, оскільки він надзвичайно полохливий і дуже різкий у свої рухах, при виводжуванні білий амур часто здійснює блискавичні стрибки з води на висоту до 1,5 м і без особливих зусиль обриває міцну та надійну волосінь, повідці і гачки. Підсікання при клюванні товстолобика необхідно робити швидко. Риболовний досвід показує, що на снастях доцільно використовувати волосінь товщиною 0,5-0,6 мм, повідці товщиною 0,30-0,35 мм і гачки № 6-7, які мають прямий підчеп та довге жало. Товстолобик, як і білий амур дуже обережна риба. При найменшому шумі він зразу відходить від берегів, частіше тримається відкритих плесів і рідше ділянок, слабко зарослих м'якою водною рослинністю. Тому при ловлі товстолобика найбільш зручна снасть, яка закидається за допомогою спінінгових вудилищ.

Амур білий. Амур білий живе в нижній течії ріки Амур і у ріках Китаю, досягає довжини 1,2 м і маси більшої ніж 32 кг. Акліматизований та дуже поширений у водоймах майже всіх регіонів України. Має гострі глоткові зуби, пристосовані для здобування рослинності. Він поїдає не тільки м'яку підводну рослинність, але й наземну, виходячи на розливи рік і заплавлених озер. За це його дуже часто називають трав'яним коропом. Годується на ділянках водойм, що заросли водоростями, в очеретах, водяній гречці. Великих глибин не шукає. Найбільш імовірними місцями знаходження білого амура у водоймі можуть бути: прибережні зарості, плеси з рослинністю.

Ловиться білий амур на різну рослинну зелень: стручки гороху й квасолі, шкірку ягід шипшини, листя реп'яха й пирію, листя й стебла кульбаби, шматочки огірків, зерна кукурудзи тощо. Можна ловити на розпарені зерна жита або пшениці, а також на тісто, замішане на відварі зелені або соках. Сезон ловлі білого амура починається в травні-червні, коли вода прогрівається до 12-16⁰С, і може тривати до жовтня, коли температура води досягне 10-12⁰С, при температурах води нижчих за 10⁰С білий амур повністю припиняє харчування. Причому, у літній час риболовля стає тим ефективніша, чим нестерпніша спека. Навесні, коли донна трава ще не піднялась, білий амур добре ловиться фідерною снастю з великою кількістю прикорму. Основна і необхідна умова лову білого амура – повна тиша. Якщо на березі шумно або є яскраве освітлення – амур не підійде ніколи. При виведенні білого амура необхідно не допускати ослаблення волосіні, намагатися витягти рибу у верхні шари води, стомити її й потім тягти до берега. На кінцевій ділянці виведення необхідно використовувати підсачок.

Усі насадки кріпляться на великі гачки № 6-10. Розмір насадки – від горошини до волоського горіха. Повідець – не менше ніж 0,25 і до 0,55 мм

(залежно від розмірів риби) із відповідною волосінню. Зі снастей найбільше підходить донна вудка, але можна ловити й поплавковою.

Амур чорний. Крупна риба родини коропових, яка досягає довжини тіла до 120 см і маси до 30 кг. В природному ареалі мешкання чорний амур - дуже рідкісна риба, яка занесена у Червону книгу Російської Федерації. Харчується чорний амур переважно молюсками, також личинками комах та іншими донними організмами. Наприклад, за добу чотирічний чорний амур може з'їсти до 1,4 кг молюсків. У водоймах на півдні України чорний амур росте швидко, досягаючи до 5-го року життя довжини тіла 55 см. Чорний амур – теплолюбна риба. В ставкових господарствах, поїдаючи молюсків і багатьох паразитів, він може бути дуже корисним для профілактики цілого ряду паразитарних захворювань риб.

Вудіння чорного амуру здійснюється з використанням донних і поплавкових снастей. В якості насадок використовують катишки хліба, гранули комбікорму, тісто, черв'яків, личинки комах, м'ясо молюсків. Враховуючи силу риби, снасть, на яку здійснюється ловля чорного амура повинна бути достатньо міцна. На донну вудку, обладнану катушкою, ставлять повідці не менше 0,20-0,25 мм, на поплавкову вудку з ковзною оснасткою – не менше 0,15-0,20 мм.

Лящ. Широко розповсюджений у водоймах басейнів Чорного та Азовського морів. Живе в стоячих і слабо проточних водоймах, але в Азовському морі утворює напівпрохідну форму, яка нагулюється в опріснених зонах моря. Досягає довжини 45 см і ваги до 5 кг.

Лящ – зграєва риба. Живе біля дна в глибоких заводях, затонах і ямах із мулистим або глинистим ґрунтом. Уночі виходить живитися на мулисті трав'янисті ділянки. Живиться ракоподібними, молюсками, личинками комах, водоростями й пагонами рослин.

Ловити ляща можна весь рік, крім періоду нересту, на тваринні й рослинні насадки поплавковою або донною вудкою. Для успішного лову необхідний прикорм. Як прикорм використовують парені висівки, перлову або геркулесову кашу, розмочений хліб, макуху тощо. У прикорм необхідно додавати олію. Дуже корисним вважається додавання опариша, мотиля, ваніліну або ганусової олії. Найкращою насадкою для ловлі ляща є невеликий клубок гнойових черв'яків, натягнутих на гачок, або 2-3 опариші. При ловлі на поплавкову вудку клювання ляща виглядає так: поплавець піднімається вгору, лягає на воду, знову піднімається й іде в глибину. При дрібній насадці потрібно підсікати, коли поплавець ляже, при великій насадці – коли поплавець почне занурюватися. При ловлі з човна на донну вудку підсікати потрібно при будь-якому коливанні кивка. Підсікання має бути досить тривалим. Після підсікання необхідно вибрати волосінь, не допускаючи ослаблення її натягання. Виймати ляща з води можна тільки за допомогою підсака.

Лин – типова донна риба, живе в стоячих водоймах із мулистим дном, у ріках – у заводях і затонах, що заросли рослинністю, на зиму заривається в намул. Молодь спочатку живиться планктоном, але швидко переходить на личинок хірономід, ракоподібних дрібних молюсків. Лин добре пристосований до життя у водоймах із дефіцитом кисню.

Лин – малорухома риба. Віддає перевагу мілководдю. Живе поодиноці в затемнених місцях серед водної рослинності й сильно зарослих старицях, озерах, заводях і долинах рік. Виживає в заморних водоймах, зариваючись на зиму в намул. Досягає довжини 60 см і ваги до 7,5 кг.

Лин ловиться виключно в теплу пору року, крім періоду нересту, на тваринні й рослинні насадки поплавковими й донними вудками. Лов лина починається навесні, коли прогрівається вода в прибережному мілководді. Гачки з насадкою потрібно закидати до краю водних трав й у вікна серед них. Якщо рослинність у місці лову занадто густа, то необхідно викосити в ній невеликий майданчик, а від нього до берега зробити вузький прохід для виводжування риби. Прикорм необхідно розкидати напередодні лову, використовуючи розпарену макуху, крихти, рубаних черв'яків і сир.

Замулений ґрунт у місці лову бажано ущільнити піском. Лин - одна з тих риб, які випробовують, так би мовити, нерви рибалки. Узявши в свої м'ясисті губи кінчик черв'яка, він починає куштувати його. Поплавець гоїдається, здригається, намагається піти убік, але залишається на місці. Якщо спробувати підсікти в цей момент, то з води вилетить гачок з обривком черв'яка. Підсікати потрібно в момент, коли поплавець почне швидко занурюватися. Найкращий час для лову лина – ранкова зоря, поки не почне припікати сонце і час після заходу сонця. Клює лин у короткі періоди після нересту й восени перед настанням холодів.

Плотва. Широко розповсюджена у водоймах України. Віддає перевагу водоймам із невеликою проточністю або стоячим, які мають зарості водної рослинності. Характерною є яскрава жовтогаряча райдужна оболонка очей. Досягає довжини 25-30 см, маси до 250 г, максимум до 2кг. Плотва – зграєва риба, яка тримається переважно в заростях водних рослин і поблизу від них, зустрічається на просторах плеса. Велика плотва живе на глибині, частіше в місцях з укриттями - біля корчів, паль, поблизу підмитого берега. Плотву можна піймати протягом усього року на тваринні й рослинні принади літніми й зимовими вудками. Вона добре реагує на прикорм. Плотва починає активно ловитися рано навесні.

На початку літа добре ловиться велика плотва на личинку бабки перед її перетворенням на комаху. В спекотну погоду клює плотва погано, краще на світанку і вночі. Влітку плотву ловлять донкою, нахлистом і з поплавцем біля крайки заростей й у просвітах серед них. Краща насадка в цей час – 1-3 дрібні опариші, надягнені на гачок так, щоб жало було відкритим. Підсікати потрібно відразу, як тільки поплавець трохи потопне або підніметься. Результативним є лов плотви у вікнах серед водних трав.

Добре клює плотва на пасмо зелених водоростей, прив'язаних до гачка. Узимку плотву ловлять у зимувальних ямах. Підгодовують сухарною крихтою або дрібним мотилем. У цей час необхідно використовувати вудку з найтоншою волосінню. До кінця зими клювання плотви посилюється. Наприкінці зими-початку весни плотва підходить до берегів і гирл рік і жадібно клює весь день.

Тарань. Напівпрохідна форма плотви, яка живе в басейнах Азовського й Чорного морів. Ловиться протягом всього року, але найбільш результативна риболовля на початку весни (кінець лютого, березень, початок квітня), а також в середині осені (жовтень-листопад), коли тарань збивається у великі зграї. Найчастіше тарань ловлять з використанням різних модифікацій донної вудки.

В'язь. Зграйна риба. Віддає перевагу рікам, проточним озерам і водоймищам. Живе на мілководді й на помірній течії у вирах, ямах, нижче переказів, під навислими над водою кущами, на межі швидкої течії й мілководдя, біля гирл невеликих рік. Уночі в'язь виходить на обмілини з піщано-гальковим або глинистим дном.

В'язь досягає довжини 80 см і ваги до 8 кг. Риба ловиться в період відкритої води й після останнього льоду на тваринні й рослинні принади поплавковими, провідними й донними вудками, спінінгом і нахлистом. Лов в'язя починається навесні під час спаду повені, ловлять його у проводку.

Улітку в'язя потрібно ловити з прикормом, опущеним на дно. Як прикорм використовуються запарені висівки з додаванням сухарної крихти й опариша. Прикорм потроху підкидають у процесі лову. На донку в'язь ловиться вночі, принаду закидають на прибережну обмілину. В'язь клює спочатку дуже боязко, а потім тягне рішуче. У цей момент потрібно підсікати.

Спінінг застосовується тільки на течії. При ловлі спінінгом найчастіше, використовуються обертові мідні й латунні блешні невеликого розміру.

Літніми вечорами в'язь добре ловиться нахлистовою снастю на коника й різних жуків. Принаду в цьому випадку закидають під навислими кущами, біля високих підвітряних берегів й у ямах нижче переказів. При ловлі нахлистом обов'язково потрібне маскування.

Синець. Зграйна риба. Живиться ракоподібними. Досягає довжини 30 см і маси 600 г, у водосховищах – до 1 кг.

Ловлять синця поплавковою, провідною й донною вудками, прямовисно на мормишку, на невеликі частинки черв'яка, мотиля, опариша, хліб, кашу й інші тваринні й рослинні насадки. Волосінь 0,2-0,3 мм, гачок № 5-8.

Піскар звичайний (пічкур). Живе у чистих прісноводних водоймах із піщаним дном. Живиться зоопланктоном та різноманітними донними

організмами, на нерестилищах поїдає ікру. Зазвичай ловлять пічкура з використанням легких поплавкових вудок, трапляється в якості прилову під час донної риболовлі. Пічкур вважається однією з найкращих принад для ловлі щуки і судака на живця.

Клепець (Білозірка). Росте дуже повільно й буває не більше 30 см завдовжки й масою до 400 г, поодиноких випадках досягає маси 1 кг. Їжа білозірки складається з комах, черв'яків, особливо вона любить маленьких двостулкових черепашок.

Ловиться білозірка добре на донку на черв'яка, у проводку на опариша у великих ріках, особливо після нересту – у червні. Бувають дні, коли вона попадається на вудку досить часто, але ефективного клювання триває не більше однієї-двох годин, що, мабуть, залежить від кількості риб, які надійшли на прикорм. Як правило, білозірку спеціально не ловлять. Слід зазначити, що білозірка зустрічається в наших водоймах рідше ніж плотва, плоскирка, лящ, в'язь, але частіше, ніж рибець. Ловлять білозірку протягом усіх сезонів року, але найкращим часом для лову влітку вважається червень після нерестового жору. У цей час білозірки збираються в зграї й добре ловляться донною вудкою на глибоких із плином ділянках рік. У якості принад і наживок можна використовувати тісто, кукурудзу, хробака, мотіля, опариша.

Плоскирка. Зграйна риба. Живе плоскирка в тих самих водоймах, що й лящ, а крім того, її можна зустріти в будь-якій зоні – на мілководді й у ямі, у заростях водної рослинності й осторонь від них, на м'якому ґрунті. Живиться личинками комах, молюсками, черв'яками, водоростями. Досягає довжини 30 см і маси 400 г.

Ловиться плоскирка практично протягом усього року поплавковою, провідною й донною вудками, прямовисно на мормишку. Принада: черв'як, мотиль, опариш, інші тваринні й рослинні насадки. Волосінь 0,15-0,2 мм, гачок № 3-5.

Чехоня. Зграйна напівпрохідна риба. Віддає перевагу чистим, без заростей, плесам рік і водосховищ. Тримається на плині у півводі й біля поверхні, вночі – у нижніх шарах води, зазвичай в ямах, вирах, заглибленнях нижче перекатів, із похолоданням переміщається в глибші місця. Навесні й восени мігрує ріками.

Живиться комахами та їхніми личинками, молоддю риб. Досягає довжини 60 см і маси до кілограма.

Ловлять чехоню поплавковою, донною вудками, нахлистом, спінінгом. Принада: мальок, черв'як, мотиль, опариш, коник й інші комах і їхні личинки, рослинні насадки. У низов'ях великих рік, у водосховищах, де є її жила й особливо численна форма, чехоня охоче хапає гачки, замасковані пір'їнками й кольоровими нитками, невеликі обертові блешні. Застосовують спінінгове вудилище з рухомим оснащенням.

Принаду закидають у місце жирування чехоні й тягнуть до себе, намагаючись при виводжуванні здобичі не допускати послаблення. Волосінь 0,2-0,3 мм, гачок № 3-6.

Клює чехонь з весни до глибокої осені. Зимує вона в глибоких ямах і тоді зрідка попадається при ловлі поплавковою вудкою й на мормишку.

Червонопірка. Зграйна риба. Схожа на плотву. Живе майже у всіх водоймах України. Віддає перевагу тихим, покритим рослинністю ділянкам озер, стариць, річкових заводей. Тримається біля крайки очерету й у заростях інших рослин, біля напівзатоплених кущів. Живиться водоростями, молодими пагонами рослин, комахами та їхніми личинками. Досягає довжини до 35 см і маси до 1,5 кг.

Ловлять червонопірку поплавковою вудкою, нахлистом. Принада: черв'як, мотиль, ручейник, опариш, короїд, тісто, кулька хліба та інші тваринні й рослинні принади. Насадку з невеликим спуском закидають до краю й у розриви водних трав. У спекотний час червонопірка часто піднімається до поверхні, підбираючи комах. І тут її можна спіймати на муху або дрібного коника. Волосінь 0,15-0,25 мм, гачок № 3-5.

Найкращий час полювання на червонопірку – тихі світлі зорі. Вудіння успішніше з прикормом. Узимку червонопірку ловлять на мормишку й поплавкову вудку на мотиля, а найкраще - на ручейника. Бере жадібніше після останнього льоду.

Верховодка. Зграйна риба. Віддає перевагу рікам і проточним озерам, найбільш численна у водосховищах. Тримається на мілководді й у місцях з уповільненою течією: у вирах нижче перекату, біля крутих берегів мостів. Живиться комахами та їхніми личинками. Досягає довжини до 20 см.

Ловлять верховодку поплавковою вудкою й нахлистом на мотиля, опариша, обривок черв'яка, ручейника, муху, кульку хліба й інші рослинні і тваринні насадки. Спуск 30-70 см, із похолоданням його збільшують. Можна використовувати невелику мормишку з чіпким гачком. Підсікати прудку верховодку потрібно швидко, але дуже акуратно, враховуючи, що у неї слабкі губи. Волосінь 0,1-0,15 мм, гачок № 3-3,5.

Жадібне клювання починається з вильотом комах. Узимку верховодка потрапляє на мормишку після останнього льоду.

В'юн. Прісноводна риба роду в'юнових. В'юн належить до групи невеликих риб, максимальна довжина тіла до 30 см. За своїм зовнішнім виглядом в'юн нагадує вугра або вужа.

В'юн любить тиху воду й мулисте дно. Зустрічається майже у всіх прісноводних водоймах, але чисельність його не досить велика. Тримається головним чином стоячих або слабо проточних, дуже замулених водойм озерно-річкової системи, замулених ставків і навіть боліт. В'юн постійно тримається на дні, часто повністю заривається у твань і тут шукає собі їжу – черв'яків, личинок комах, дрібних двостулкових молюсків. На поверхню він виходить тільки перед настанням негоди або грози. Дуже

невибагливий до умов життя; виживає при явно недостатній кількості розчиненого у воді кисню.

У місцях, де в'юнів багато, вони чудово ловляться на поплавкову вудку, оснащену легким поплавцем, тягарцем-дробинкою й гачком № 3-4. Клює риба дуже впевнено як удень, так і вночі.

8.3. Вудіння хижих прісноводних риб

Вибір місця ловлі хижаків багато в чому визначається набором снастей, наявних у рибалки, і налаштованістю його на ловлю певного виду риб бажаних розмірів і маси. На рівнинних річках зі слабкою течією вдала ловля більшості видів риб, які там мешкають, найбільш імовірна в глибоких ямах нижче перекатів, де є невелика кругова циркуляція води, а також в тихих заводях і затоках, помірно зарослих м'якою водною та надводною рослинністю.

Збираючись на риболовлю, перш за все потрібно визначитися, де, кого і на що ловити, і з урахуванням цього грамотно підготуватися, не випускаючи з уваги жодної дрібниці, що відноситься до обраної рибалки.

Навіть знаючи багато типових ознак, що вказують на місця стоянок риби у водоймі, все ж таки можна залишитися без улову. Є безліч причин, які негативно впливають на успіх рибалки. Найважливіша з них - невміння орієнтуватися на водоймі. Недостатньо досвідчені рибалки часто вибирають безперспективне місце для ловлі, хоча поруч може перебувати активний хижак.

Побояючись відірвати блешню, її не посилають в «міцні» місця, а закидають на вільні від перешкод ділянки. На рис. 8.1 показані можливі варіанти стоянок риби та напрямки закидань. Часто перші невдачі трапляються не через відсутність риби у водоймі, а від того, що риболов неправильно підготувався до рибалки. Не можна в різних за характеристиками і рельєфом водоймах ловити рибу одним і тим же стандартним способом. Наприклад, вночі судака можна спокусити джиг-приманкою

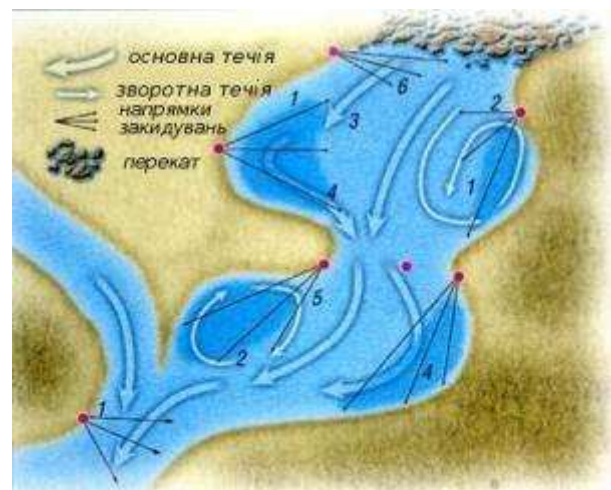


Рис. 8.1 Можливі варіанти стоянок риби і напрямки закидання снасті: 1 - щука; судак, окунь; 2 - щука; 3 - жерех; 4 - в'язь; 5 - судак; 6 - головень.

на міліні, куди він виходить годуватися, а на ранковій зорі його доведеться шукати на бровках. Жерех під час “бою” успішно ловиться на Kastmaster близько перекатів, але після його закінчення впіймати його в тому ж місці і тим же способом буде набагато важче. Ці приклади свідчать

про те, наскільки різноманітними бувають звички у різних риб. Але не слід думати, що хижі риби різних видів разюче відрізняються один від одного за своїми звичками. Є чимало звичок, властивих їм усім в рівній мірі. Одна з них полягає в тому, що всі хижаки збираються біля місць стоянки дрібної риби, влаштовуючи засідки в ямах, під крутими берегами, нависаючими деревами і в інших подібних місцях, звідки і виходять на полювання.

Дуже вдалими бувають точки ловлі поблизу виступаючого берегового мису, на відбитому струмені, де течія річки вдаряється у виступаючий мис, приносячи сюди велику кількість корму. Позаду мису утворюється зворотна течія, і корм тут затримується. У таких місцях зазвичай збирається багато “білої” риби, за якою полюють щука, жерех, судак, окунь.

Заповідні місця для спінінгістів - ділянки біля греблі з добрим обміном води. Тут ловлять і нижче, і вище “водоспаду”. Як правило, дно близько подібних споруд зміцнюють від розмиву, завалюючи камінням. Такі місця полює щука. Вона тримається осторонь від головної течії, у заплавах. Якщо один з берегів має невеликий виступ (рис. 8.2), а зазвичай так і буває, то за ним утворюється “кишеня” зі зворотною течією. Цю точку можна вважати уловистою подвійно. Риба концентрується на початку “кишені”, на межі прямої і зворотної течій, хоча нерідко зустрічається і нижче. Крім щуки тут можна зловити великого окуня. У таких місцях мешкає і судак, але стоїть він нижче від бурхливої води, а біля поверхні можна виявити жереха. При лові в бічних “кишенях” зі зворотною течією приманку слід проводити якомога повільніше, тому використовують невеликі джиг-головки з легко граючими твістерами. Приманку закидають на течію і ведуть ривками проводкою через межі течії, щоб блешня була схожа на хвору або поранену рибку.

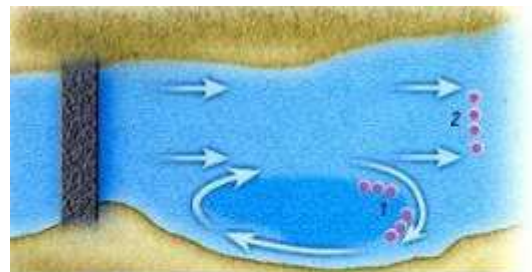


Рис. 8.2 Ділянки нижче греблі - місця зосередження хижака. Щука зазвичай тримається на ділянках (1) осторонь від основної течії, а судак нижче за течією, на затухаючих струменях потоку - ділянка (2)

Одним з кращих місць на річці є пережат. Зазвичай він утворюється, коли в річці є поперечне кам'янисте пасмо, яке вода не може розмити і через яку перекочується зверху. Дно тут кам'янисте або піщано-галькове, глибина невелика, а течія швидка. До і після пасма донний ґрунт менш твердий. В результаті з обох боків пережату утворюються ями і розширення з уповільненою або зворотною течією (рис. 8.3).

Ловля на пережати універсальна, поєднання течії і затишшя, мілини і глибини дають можливість ловити будь-яку наявну тут рибу. Пережати, що добре прогріваються сонцем, зі свіжою проточною водою служать прекрасним інкубатором для різних комах і личинок. До такого корму

підтягується молодь “мирної” риби, а слідом за нею і хижаки, найбільш вірогідне розташування яких позначено на рис. 8.3.

Початкова ділянка перекаату - одна з найцікавіших. Це зона найкращого полювання для хижака, оскільки після широкої частини річки вся здобич потрапляє ніби та в горловину, де концентрується. На самому перекааті слід звертати увагу на окремі перешкоди: великі камені і топляки, а також не випускати з уваги

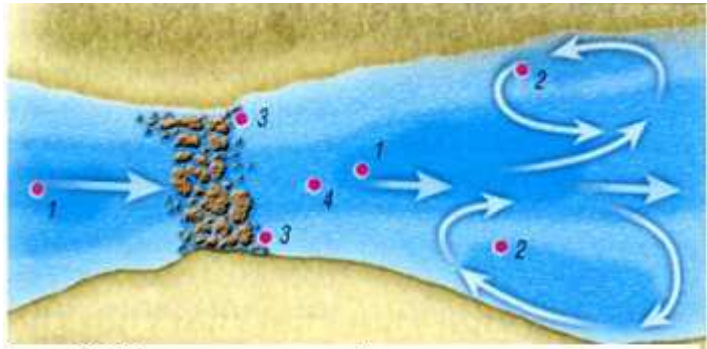


Рис. 8.3 Загальна схема річкового перекаату: 1 - початок вхідної і вихідної ям; 2 - бокові "кишені" зі зворотною течією; 3 - уповільнена вихрива зона; 4 - крупне каміння, за яким зазвичай стоїть головень

прибережну зону із завихренням води. Біля берега, в уповільненій вихривій зоні завжди багато малька, на якого полюють невеликі жерехи і головні (точка 3 на рис. 8.3). Великі рибини стоять глибше, на швидкій течії, причому жерех, який полює, рухається, як правило, по межі струменя, а головень воліє стояти в засідці за якою-небудь перешкодою, особливо він полює великі камені (точка 4 на рис. 8.3).

Закінчується перекаат вихідним струменем, де після природної перешкоди потік вливається в глибоке спокійне русло. Таке місце також вважається дуже уловистим. Через сильну течію утриматися на струмені риbam важко, і вони віддають перевагу більш тихій ділянці. Тому найкращі місця для ловлі хижої риби спінінгом - це початок вхідної і вихідної ями (точки 1 на рис. 8.3) і бічні "кишені" зі зворотною течією (точки 2 на рис. 8.3). Тут у хижаків дуже вигідна позиція: більш повільний плин і близькість до течії, яка приносить різний корм. Якщо ви хочете зловити трофейні екземпляри, варто зосередити увагу на ямах, які межують із затихаючою течією. У таких місцях можна очікувати удачі, роблячи закидання снасті в струмінь, що виходить після перекаату, або перекириваючи його.

Особливо успішна нічна ловля на перекаатах. Основний об'єкт ловлі - судак, зрідка трапляються щука і минь.

Через невелику глибину і кам'янисте дно варто вибирати легкі джиги (краще "незачепляйки") і плаваючі воблери. В умовах нічної ловлі хижої риби з dna найбільш ефективно працюють приманки, що світяться, іноді просто білі або жовті. Вдень на освітлених перекаатах, навпаки, краще вибирати приманки темного кольору, особливо на тлі світлого піщаного dna.

Майже в кожній річці є глибокі місця – ями (вири). Кожна з них має свій індивідуальний характер, тому однією, єдиною вірною методикою тут не обійтися.

У більшості випадків розподіл глибин ями на течії має нерівний донний рельєф (рис. 8.4). Верхній за течією схил - обривистий, під ним утворюються невеликі вири, які і вимивають ямку. Бічні схили - більш пологі, а вихідний - найбільш рівний. Тому якщо в

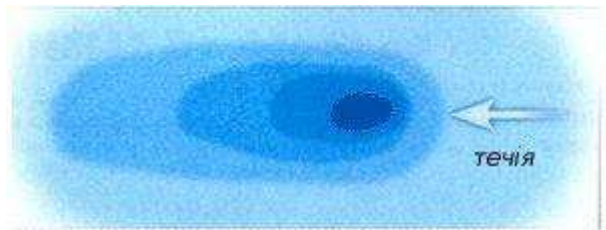


Рис. 8.4 Нерівномірність розподілу глибин ями на течії

самій ямі немає ніяких укриттів, наприклад корчів, то хижак буде триматися в основному під верхнім схилом, рідше - на виході. Є кілька характерних рис, за якими можна визначити місцезнаходження ями. Дуже часто вони зустрічаються на крутих поворотах річки, де основний потік б'є в берег, вимиваючи під ним глибокий вир, у якому можуть перебувати практично всі види риб. Основний орієнтир - обривистий берег. Чим він крутіший, тим більша глибина під ним і тим глибша може бути яма. Її можна визначити і по поверхні води: якщо течія сильно рябить, є вири, "зворотки" - це ознаки ями. Ще один варіант - місце за відбитим струменем, де утворюється зворотна течія, що вимиває яму. Але не за кожним струменем обов'язково повинна бути яма. Як правило, таке зустрічається при мулистому або піщаному дні, якщо ж дно кам'янисте, то за струменем найімовірніше буде мілина.

Але зустрічаються і "нестандартні" ями, які важко розпізнати за зовнішніми ознаками, їх можна виявити за допомогою ехолота, або простукуванням дна джигом і запам'ятати. Обловлювання ям по краях найбільш просте і результативне, тому що хижак зазвичай "чергує" під самим звалом й клювання найчастіше відбувається не в самій ямі, а в районі бровки, куди хижак виходить на полювання. Саме на звалах і проходить основна ловля. Ця тактика є найефективнішою, але, на жаль, не завжди умови дозволяють ловити з берега. Можна ловити, перекидаючи приманку через яму, тим самим обловлюючи обидва звали. У цьому випадку потрібно постійно стежити за мінливим рельєфом дна, при тому що штучна принада (джиг) знаходиться далеко. Досвідчені рибалки відчують дно інтуїтивно, хоча насправді - це практика, яка відпрацьована роками. При виборі місця слід пам'ятати: щоб здобич було краще видно хижаків, сонце повинно бути позаду нього і добре висвітлювати ділянку полювання (рис. 8.5). Не виключено, що час, у який він відвідує різні ділянки водойми, пов'язаний саме з освітленістю. Закидання необхідно робити проти сонця, тому що хижаків завжди легше побачити і переслідувати здобич, коли його не засліплює сонце, та й сам риболов не відкидає зрадницьких тіней.

При ловлі хижої риби спінінгом на закритих водоймах цілком можна залишитися без улову на ямах глибиною 10-15 м. Температура води в них тривалий час залишається низькою, близько 3-5 °С. Навесні риба, яка від нерестилася, прагне до більш теплої води, вона болісно переносить різкі коливання температури у водоймі й може уникати придонного шару. А буває,

що в середині літа, коли вода добре прогріється, наноси, що розкладаються на дні ями, посилено поглинають кисень. За відсутності природної циркуляції відбувається кисневе збіднення придонного шару води. У такому випадку риба або піднімається вище, або взагалі йде з ями.

Підводні височини: “п'ятаки”, банки, “столи” також, як і ями, є улюбленими місцями всіх риб. Велика кількість світла, корм і прогріта вода завжди приваблюють сюди дрібноту, яку з глибини атакують хижакі. Якщо на підводній височині не має природних укриттів для засідки, хижак виходить на неї набігами. Трапляються стадні вилазки, що характерно для судака. Потрапити на такий “вихід” - велика удача, тому, якщо пощастить, варто запам'ятати час і місце, можливо, наступного разу удача повториться. Природно, хижак намагається підходити до жертв потай. Користуючись сонячним світлом, він виходить для полювання на більш освітлений схил. З тієї ж причини не варто ставити човен над “столом”, щоб не відлякувати рибу. Невеликі “п'ятачки” краще обловлювати з боку, “прочісуючи” їх ближче до схилів; більш протяжні височини - від центру або по периметру.

Обловлювати варто кожену водойму, де ймовірно може бути риба: ріку, озеро, покинутий кар'єр і т.п. Буває, що у несподіваному місці, де, здавалося б, і риби бути не може, ловиться чимало щук або окунів. Не слід нехтувати маленькими затоками, які часто зустрічаються по берегах великих водойм. У них мені не раз вдавалося піймати великого хижака. Ловити ж на мілких місцях, позбавлених рослинності та інших укриттів, майже марно. Чимало риби стоїть у прибережних чагарниках, найчастіше - це щука і окунь. Якщо це не суцільні зарості, то в просвітах між ними можна вдало половити на легкі джиг-приманки, а в густій траві - на “незачипляйки”. Непогана ловля буває в гирлах річок, особливо якщо основна річка глибша ніж притока, яка в неї впадає. Найвигідніше місце для ловлі хижої риби спінінгом - саме гирло або ділянка нижче за течією. Прекрасні місця на річці можна знайти там, де мілководдя зі швидкою течією різко переходить у глибоку яму з більш повільнішим плином.

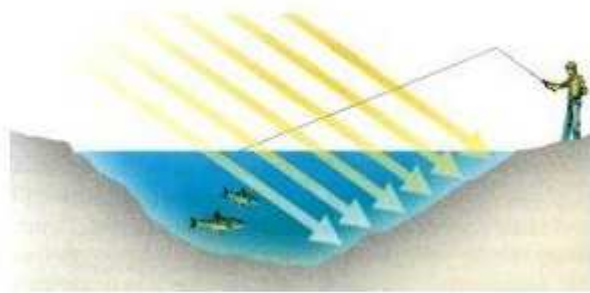


Рис. 8.5 Сонце повинно бути позаду хижака і добре освітлювати ділянку його полювання

І, звичайно, добре ловити на річках, які протікають у малонаселених місцевостях, де риби багато і вона майже не знайома зі штучними приманками, де є природні укриття: корчі, ямки або великі камені.

Не потрібно забувати, що хижак не стоїть на пагорбі, а виходить сюди годуватися. Він голодний і активний, тому добре бере будь-які відповідні приманки, в тому числі і великі (іноді вони краще працюють). Ловля на підводних височинах – основна на глибоких озерах і водосховищах, де більша частина риби накопичується біля берегів або поблизу підводних банок. На річках підводні схили і височини також приваблюють багатьох риб і бувають одними з кращих місць для риболовлі. Зазвичай - це “п'ятачки” за опорами мостів (рис. 8.6), рідше - місця впадання приток.

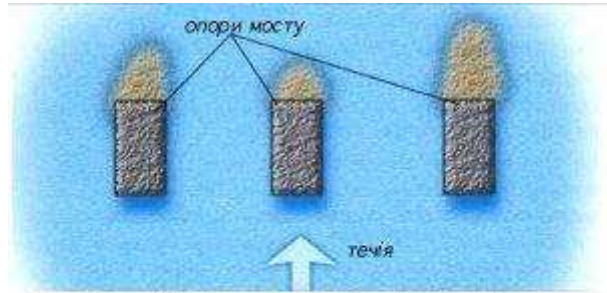


Рис. 8.6 Ділянки з нанесеним течією ґрунтом за опорами мосту - місце стоянки малька, який в свою чергу приваблює хижаків.

Підсумувати все вищесказане можна однією фразою. За деякими винятками, для успішного вибору перспективного місця рибалки слід шукати ділянки які чимось відрізняються від основної маси ділянок водойми.

Щука. Типова озерно-річкова риба родини Щукових. Широко розповсюджена в прісноводних водоймах України, хоча зустрічається також в опріснених ділянках відкритих лиманів і солонowodних озер. Тримається поодиноці в береговій зоні озер, водосховищ, рік із повільною течією. Щука – типовий хижак, санітар водойм. Тільки в перші місяці життя вона живиться дрібними рачками, личинками комах, наприклад, мотилем, черв'яками. Хижачити починає в середній смузі із другого місяця життя. Живиться личинками риб, пуголовками, жабами, мишами й навіть дрібними птахами, наприклад куличками. Крім малоцінних риб, її раціон поповнюється за рахунок молоді й навіть дорослих цінних риб, але численні дослідження показують, що частка їх у вмісті шлунка щуки зазвичай буває невисокою. Живиться також дрібною щукою. Особливо часто це відбувається при надмірному розмноженні щуки у водоймі.

Щука – типовий хижак-засадник, який чатує свою жертву, на відміну від судаків й жереха, які беруть здобич в “угон”. Кидок щуки блискавичний, вона переслідує здобич тільки в тих випадках, якщо дуже голодна, може розвивати велику швидкість і навіть вистрибувати з води. Рухи щуки скрадливі, малопомітні, вона зупиняється й затаюється в таких місцях, які маскують рибу. Щука найчастіше клює на живця й блешню.

Щука – одна з найбільш швидкорослих риб, у водоймах середньої смуги України вага однорічних особин досягає 100-150 г, дворічних

особин – 300-400 г, а 6-7-річні риби досягають ваги до 4-5 кг. Поїдаючи молодь малоцінних риб, щука оздоровлює промислові косяки.

Щука – це найвідоміша хижа риба у водоймах всіх регіонів України. Віддає перевагу мілководдю. Живе поодиноці в місцях, зручних здобичі: біля зламу дна, валуна, затонулої колоди, корча, підмитого берега, серед заростей водних рослин, де добре маскується завдяки строкатому забарвленню. Великі щуки живуть у ямах, вирах, глибоких западинах. Полює щука у світлий час доби. Живиться плотвою, червонопіркою, окунем й іншою рибою. Досягає довжини до півтора метра і ваги до 35 кг. Ловиться щука протягом усього року, крім періоду нересту, на літні блешні, снасточку з мертвою рибкою, на живця. Снасті: спінінг, доріжка, кружки, поплавкова, провідна й донна вудки, жерлиця, узимку – вудка для прямовисного блешніння, жерлиця. При ловлі спінінгом блешню або снасточку з мертвою рибкою проводять повз кущі рослин на підводній обміліні, уздовж прибережних заростей й інших щучих засідок. Проводку необхідно робити ривками, створюючи ілюзію руху хворої рибки. Живця на поплавковій вудці або жерлиці опускають у півводи біля межі заростей й у просвітах серед них, на чистих ділянках – за 0,5-1 м від дна. З підсіканням квапитися не потрібно, щоб щука глибше заковтнула принаду. Навесні щуку ловлять на неглибоких місцях, де швидше прогрівається вода. У спекотний час краще ловити на зорях. Восени щука переміщається на глибину й годується цілий день. Жор триває й після льодоставу. Взимку щука краще ловиться у відлигу. Добре клює щука наприкінці зими – перед нерестом.

Окунь. Широко розповсюджений майже у всіх водоймах України. Населяє ставки, озера, ріки, лимани. Живиться зоопланктоном, личинками хірономід й іншими безхребетними. Великий окунь – типовий хижак, який поїдає мальків і дрібну рибу.

Окунь – риба денна, зграйна, розповсюджена майже скрізь. Віддає перевагу мілководдю. Любить укриття: розсипи каменів, корчі, ями, рови на дні, зарості трави, підмиви біля берегів. В Україні розрізняють два підвиди окуня. Окунь – травник, житель узбережжя, невеликий, його вага не перевищує 200 г. Глибинний окунь, що веде виключно хижий спосіб життя, досягає півметра в довжину й ваги до 3 кг.

Ловиться окунь протягом усього року, крім періоду нересту, на тваринні й штучні принади всіма видами рибальських снастей. Непогано ловиться окунь поплавковою вудкою, у якої замість гачка прив'язана мормишка. Її з насадкою закидають до обрізу трав, до корчів і каменів. Брижі на воді сприяють успіху. У штиль корисно кінчиком вудилища кілька разів смикнути принаду. Бере окунь жадібно. З підсіканням потрібно поквипитися, інакше риба занадто глибоко проковтне гачок. Добре ловиться окунь на мормишку або дрібну блешню прямовисно на глибині з короткою вудкою або серед водної рослинності із довгою

вудкою, обладнаною кивком. Наприкінці літа окунь, як правило, добре ловиться спінінгом на дрібні блешні або на снасть, яка виготовляється з відрізка білої хлорвінілової трубки завтовшки 4-5 мм і завдовжки 30-35 мм. До волосіні з грузилом прив'язують 4-5 повідців завдовжки 6-8 мм. На кожен повідець надягають хлорвінілову трубку й прив'язують гачок або невеликий двійник. Проводити закинуту снасть потрібно близько до поверхні води.

Узимку окуня ловлять на дрібні блешні й мормишку. Після першого льоду – на місцях стоянок, навесні – біля берегів і в гирлах рік.

Судак – хижа риба родини окуневих. Віддає перевагу чистій, багатій на кисень воді. Для стоянок вибирає корчуваті ями, вири з піщано-гальковим дном, скати затоплених русел, п'ятачки під порогами й греблями. Замулених і трав'янистих ділянок водойми уникає. Великі судаки, як правило, тримаються відособлено.

Через вузьке горло судак живиться переважно дрібною рибою: йоржем, піскарем, верховодкою, плотвою, бичками. Ловиться судак протягом усього року на штучні принади й на живця. Снасті: спінінг, доріжка, поплавкова провідна й донна вудка, вудка для прямовисного блешніння із мормишкою або блешнею. При лові на донку живця закидають на обмілину, що примикає до ями. При ловлі у проводку живця пускають за течією уздовж крутого берега. На водоймах зі стоячою водою або повільною течією на судака найчастіше полюють із кружками. Восени судака ловлять на найглибших ділянках водойм. Найкращий час для лову судака – ранок від передсвітанкових хвилин до сходу сонця, вечір із заходу сонця до темряви. Узимку судака блешнюють у глибоких місцях, після останнього льоду – на шляхах руху риби.

Сом європейський. Риба роду сомів достатньо поширена, але не дуже численна в прісноводних водоймах України. Чимало сома в солонуватій воді відкритих лиманів та опріснених ділянок Чорного та Азовського морів. Одна з найбільших риб внутрішніх водойм України. Живе більше 30 років. Досягає маси до 300 кг і довжини до 5 м. Одиночний ненажерливий хижак. Живиться рибою, жабами, молюсками, нападає на водоплавну птицю. Тримається в ямах, вирах, біля гребель.

Сом – найбільший прісноводний хижак. Віддає перевагу теплій воді. Живе поодиноці в захаращених руслах рік, у підмивах біля крутих берегів, у млинових вирах, в озерних западинах із корчами на дні. Сом полює в сутінках і на зорях, іноді вдень. Ловиться в теплу пору року донною вудкою, на квок, рідше на спінінг і доріжку. При ловлі донною вудкою принаду потрібно опустити на ґрунт у вир або на прибережну обмілину біля перекату, біля виходу з ями, в гирло притоки. Як принада використовується жива риба або жаба. На спінінг сома ловлять на великі коливні блешні, як правило, з міді або латуні. Дуже добре ловиться сом на квок. При ударі об воду квок видає звук булькання, приваблюючи сома.

Ловити на квок зручніше вдвох. Один рибалка керує човном, інший маніпулює снастю. Снасть при ловлі на квок складається з міцного шнура на катушці із прив'язаним до нього важким грузилом. Біля грузила до шнура прив'язується півметровий капроновий повідець із великим кутим гачком. Як насадка на гачок надівається велика жаба. Необхідно спрямувати човен за течією й вести принаду по глибокому місцю в придонному шарі. Після серії із трьох ударів квочком по воді потрібна пауза в кілька секунд. Якщо клювання не пішло, то удари квочком повторюють правіше або лівіше.

Головень. Зграєва риба. Живиться повітряними комахами та їхніми личинками, молюсками, жабенятами, дрібною рибою, водоростями. Досягає довжини до 80-85 см і маси до 8 кг.

Головень розповсюджений у річках України дуже широко. В окремих випадках місцеві рибалки жартома називають його фореллю, на яку він досить схожий за своїм способом життя. Водиться головень найчастіше в невеликих і середніх ріках зі швидкою течією і достатньо прохолодною водою.

Ловлять головня поплавковою, провідною, донною вудками, спінінгом, нахлистом, корабликом, спареними спінінгами. Принада: комахи (особливо хрущ) і їхні личинки, черв'яки, ракова шийка, хліб, плавлений сир, живець, жабенята (на порозі осені) й інші тваринні й рослинні насадки, а також сухі й мокрі мушки, невеликі, найчастіше обертові блешні. Головень дуже обережна риба, тому рибалці обов'язково слід маскуватися.

Клює головень із весни до пізньої осені й навіть узимку – в основному після першого й останнього льоду. Волосінь 0,3-0,4 мм, гачок № 6-12.

Жерех (Білизна). Живе в ріках, зрідка в озерах і приморських лиманах. Віддає перевагу місцям із течією. Тримається поодинці, в спеку у верхніх шарах води на бистрині, біля перекаату, порога, за островом біля піщаної коси, у слабкому струмені під греблею, біля мостової опори, навесні й восени – у придонному шарі на глибшій ділянці зі слабкою течією. Живиться у світлий час доби дрібною рибою, комахами. Місця полювання жереха можна визначити за гучним сплеском. Досягає довжини 1 м і маси до 12 кг.

Ловлять жереха спінінгом, нахлистом, корабликом, у проводку на живця з дальнім відпусканням наживки, а коли похолодає – також донною вудкою й доріжкою. Принада: дрібна риба, найчастіше верховодка, хрущ, коник та інші комахи, крім того штучні мушки, зазвичай сухі, блешні. Волосінь 0,3-0,4 мм, гачок № 7-12.

Минь. Єдиний представник родини тріскових у прісноводних водоймах України. Віддає перевагу холодноводим водоймам із чистою водою й кам'янистим або піщаним дном. Тримається біля дна, забирається під корчі й коріння у стрімчастих берегів. Найактивніший у холодну пору

року. Нагулюється й розмножується під льодом. Досягає довжини одного метра і маси до 10 кг. Живиться головним чином рибою, жабами, іноді личинками комах і ракоподібних. Живе поодиноці в місцях з укриттям – під корчами, під каміннями, у підмитому корінні дерева, у норах, біля пристані, біля опори моста. Полює вночі. Найкраще клювання спостерігається вночі без місяця з вітром й опадами. Наприкінці зими минь ловиться також удень.

Минь ловиться переважно в холодну пору року. Снасть для його лову потрібна дуже проста: грузило, повідець із застібкою, щоб можна було його відчепити разом з рибою, гачок із довгою цівкою. Донку закидають недалеко від берега на чисте місце поруч із ямою, корчами, завалом каменів. Найкраща принада для миня – йорж, частіше мертвий, із надрізом на боці. Крім того миня ловлять донною вудкою на купку черв'яків, а також непромиті пташині потрухи. Минь глибоко заковтує принаду, не рухаючись із місця, і прагне сховатися в корчі. Через це не слід залишати надлишок волосіні й потрібно частіше перевіряти снасть.

Після льодоставу один-два тижні минь нерухомо стоїть під самим льодом, а потім починає житися. При зимовому лові, як і восени, принаду потрібно опустити на дно, волосінь прив'язати до палички, яку слід покласти поперек лунки. Уранці потрібно перевірити снасть. Якщо насадка опиниться на шляху руху миня, успіх буде забезпечений. Минь жадібно клює в грудні перед нерестом.

Навесні з потеплінням води клювання миня припиняється, і минь упадає в сплячку до осіннього похолодання.

Ловлять миня донною вудкою на купку черв'яків, живу або мертву рибку.

Вугор звичайний річковий європейський. Риба родини Річкових Вугрів. Довжина тіла до 1,5-2 м, маса до 3,5 кг, рідше до 6 кг (зазвичай довжина тіла риб у водоймах України до 50-70 см і маса до 0,8-1 кг).

Хижа риба. Живиться переважно дрібною рибою, ракоподібними, молюсками тощо. Живе переважно у водоймах басейну Балтійського моря, у набагато меншій кількості - в ріках й озерах басейнів Чорного та Азовського морів. Найбільші запаси вугра в Україні спостерігаються на північному-заході у водоймах системи Шацьких озер.

Ловлять вугра кружками, донною вудкою на черв'яка, хробака, дрібну брускову вату, живу або порізану на шматки рибину й інші тваринні насадки.

Принаду з вечора закидають у водойму, перевіряють уночі й уранці. Можна наживити гачки кружків і незадовго до сутінків пустити з навітряного боку водойми. Спуск роблять таким, щоб принада йшла поблизу дна. Уранці кружки збирають, а в тому місці, де було клювання, продовжують вудіння донною снастю. Волосінь 0,2-0,3 мм, гачок № 4.

Форель струмкова. Віддає перевагу гірським річкам і струмкам, зустрічається в рівнинних річках із чистою холодною водою. Тримається невеликими групами на скатах у глибину, на межі швидкої й уповільненої течії, у ямках нижче перекатів, водоспадів, у місцях з укриттям – біля каменів, колодника, підмитого берега, заростей водної рослинності. Живиться комахами та їхніми личинками, жабенятами, дрібною рибою. У водоймах України досягає максимальної довжини до 35 см і маси до 500 г. Нереститься восени й узимку.

Ловлять струмкову форель спінінгом, нахлистом, поплавковою й провідною вудками. Принада: невеликі світлі блешні, штучні (сухі й мокрі) мушки, дрібний живець, черв'як, комахи, коники й інші. Волосінь 0,20-0,25 мм, гачок № 3-5. Для лову у проводку вудилище вибирають довге й легке, частіше без поплавця, лише з маленьким тягарцем. Форель – риба дуже обережна. Її можуть злякати важкі, необережні кроки на березі або навіть невдале закидання нахлистом, якщо замість мушки раніше торкнеться поверхні води шнур. Вірніше клює струмкова форель на зорі, до сходу сонця й перед його заходом.

Сом каналний або Сом каналний плямистий. Риба родини Іклатурових. Природний ареал розповсюдження каналного сома плямистого — східні та центральні райони США, зокрема басейн Міссісіпі. З 1972 року акліматизований в Україні. Тривалість життя — до 14 років. Вага може досягати більше 20 кг, але зазвичай в наших водоймах трапляються екземпляри до 3 кг. Зустрічається у річках з повільною течією, озерах та водосховищах. Віддає перевагу глибоким місцям, де є міцні місця, укриття, корчі, з піщаним або кам'янистим ґрунтом. Активніший у нічний час. Живиться як рослинною, так і тваринною їжею (поліфаг), яку збирає біля дна.

Ловлять каналного сома донками та поплавковими вудками. Під час його ловлі можуть використовуватися різноманітні насадки та наживки: жива і мертва рибка, черв'як, м'ясо молюсків, мотиль, струмовик, комбікорм, тісто та інші. Вудилище під час ловлі каналного сома повинно бути достатньо жорстким, тому що у нього дуже сильні м'язи рота, що в свою чергу потребує дуже сильного підсікання.

Як правило, при ловлі каналного сома використовують далеке закидання снасті. Волосінь потрібна діаметром 0,35-0,40 мм, повідець — 0,30 мм. Гачки № 8-10 бажано з довгою цівкою. Найчастіше каналний сом бере насадку дуже впевнено. При ловлі поплавковою вудкою поплавець моментально зникає з поверхні води.

Найкращий час ловлі каналного сома – вечірні та ранкові зорі, клювання вдень відбуваються значно рідше.

8.4. Особливості спортивного лову морських риб

Спортивне і любительське вудіння в морі досить своєрідне і має цілий ряд принципових відмінностей від вудіння у прісноводних водоймах. Відрізняються не тільки способи лову, але й снасті, які використовуються рибалками, і способи подачі наживок. У морі значно складніше знайти рибу для лову або вибрати місце, де можна хоча б розраховувати на її клювання. Існують деякі ознаки, які свідчать про присутність риби. Уміння відшукати підводні кам'яні пасма, піщані банки, зарості водяних трав є неодмінною запорукою успіху. На річках, особливо на малих і середніх, найбільш зручна і результативна ловля риби з берега. Не те на морі. Вудіння з берега тут можливо далеко не скрізь. Завжди привабливі обривисті скелясті береги, особливо, якщо на відстані закидання вгадуються острівці водоростей. Вікна серед них чи поглиблення дна між кам'яними брилами, які обрушилися у воду - улюблені місця проживання багатьох морських риб. Дуже зручні для вудіння з берега пірси, причали, купальні та інші споруди, якщо до них можна вільно пройти. З рівного пологого берега, де більша глибина спостерігається на значній відстані (не менше 30 - 50 м) від берега, можна ловити морську рибу спінінгом і донними вудками. Як правило, в таких умовах новачки бувають з уловом лише випадково.

На морі найрезультативнішим буває вудіння з човна. Але тут важливо пам'ятати, що море загрожує необережному рибалці небезпечними несподіванками. Вітер, який раптово налітає з берега може відігнати човен або крижину з рибалками далеко в море, а то й затопити їх. Рибалка, який безтурботно розташувався під кручею, може виявитися жертвою обвалу. Солоня морська вода роз'їдає гачки і алюмінієві деталі катушок. За снастями потрібен ретельний догляд. Гачки краще застосовувати луджені. Катушки й інші деталі вудок слід після морської риболовлі промивати в прісній воді і просушувати.

На відміну від риболовлі у прісноводних водоймах, в практиці морської рибалки значно частіше застосовують наживки тваринного походження. Причому саме море надає можливість рибалці забезпечити себе наживкою. Також під час морської риболовлі у порівнянні з прісноводною рідше застосовується прикорм.

На морській риболовлі успіх залежить не тільки від правильного вибору місця, часу, найбільш привабливих приманок, але й від погоди. Морські риби як і прісноводні дуже чутливі до зміни атмосферного тиску. Перед погіршенням погоди, яке ще не встигли зафіксувати метеорологічні прилади, риби стають млявими і припиняють харчуватися. Сильні штормові вітри підіймають величезні хвилі, які змучують воду, зривають з прибережних каменів водорості і викидають їх на берег або відносять у відкрите море разом з черв'яками, личинками і рачками. А коли вітер

затишає, мутнувата прибережна вода несе величезну кількість рачків, молюсків, личинок, оглушеної рибної дрібноти. В цей час риба бенкетує, без значних зусиль добуває харчі і жадібно хапає будь-яку приманку.

Найкращою погодою для ловлі в морі вважається стійка, помірно тепла з мінливою хмарністю і слабкими бризами: вдень – з моря, вночі – з суші.

Техніка вудіння у зоні прибою. Типова зона берегового прибою – це широка смуга піску, омиваного морем і обдуваного переважними вітрами. У багатьох частинах світу підвищення і падіння рівнів води під час припливу зазвичай охоплює ділянку довжиною до кілометра. Серф-кастінг (з англ. surf – прибій, casting – кидок) - ловля в зоні морського прибою дуже захоплююча риболовля, яка дуже популярна у всьому світі, в тому числі на українському узбережжі Чорного та Азовського морів.

Вудилища, які застосовуються для серф-кастінга схожі на коропові, однак, є і суттєві відмінності – вони повинні бути захищені від морської води, тобто корозії, яку вона спричиняє. Зазвичай використовують міцні вудилища довжиною 3,6-4,5 м і тестом 100-250 г. Найчастіше - це вудилища штекерного з'єднання дво- або трискладні з пропускними кільцями великого діаметра. Такий діаметр необхідний для отримання можливості більш далекого закидання за рахунок меншого тертя волосіні при закиданні. Вершинка серфового вудилища, як правило, пофарбована в яскравий колір (білий, помаранчевий, салатний тощо) для кращої візуалізації клювання. Телескопічні вудилища при ловлі з піскового берега використовувати не рекомендується – вони забиваються піском і заклинюють, а пісок перетирає захисне покриття на бланках. В серф-кастінгу дальність закидання іноді відіграє вирішальну роль. Справа в тому, що морське дно в зоні прибою не є однорідним і для отримання найкращих результатів риболовлі доволиться закидати снасть, наприклад, на звал піщаної підводної коси, де стоїть риба.

Під Одесою в бік смт. Кароліно-Бугаз на відстані до 90-100 м від берега знаходяться підводні коси з глибинами не більше 1 м. Закидати снасть на саму косу немає ніякого сенсу, тому, якщо достовірно знати рельєф морського дна в прибережній його частині, найкраще робити закидання або до коси на западину, або за косу на звал глибин, де найчастіше і тримається риба.

При ловлі серф-кастінгом також використовуються міцні риболовні катушки з шпулею типу “long-cast” і з захистом від морської води. Аналогічні вимоги і для риболовної волосіні, яка повинна мати захисне покриття від перетирання при контакті з черепашковим дном і від знищувального впливу морської води. Захист риболовного спорядження від морської води та піску – першочергове завдання рибалки. Звичайні безінерційні катушки і волосінь найкращих світових виробників, які

успішно використовуються під час ловлі в прісноводних водоймах, на морі, як правило, витримують не більше одного сезону.

Клювання риби фіксується по вершинці вудилища – це класика серф-кастінга. Підсаки, багорики та інше додаткове спорядження при виводжуванні риби при ловлі з морського узбережжя використовується вкрай рідко. Найчастіше застосування додаткових засобів при виводжуванні риби залежить від характеру берегової смуги. При наявності відкритих пляжів рибу просто витягують на пісок. Риболовні садки також застосовують нечасто і тільки за умов спокійної погоди та відсутності будь-якого хвилювання у прибережній зоні.

Найчастіше для ловлі на українському узбережжі Чорного та Азовського морів використовують два види оснастки для серф-кастінгу: класична оснастка з двома гачками вище від грузила та оснастка для дальнього закидання з одним гачком. У першому випадку на основну волосінь діаметром 0,45-0,50 мм закріплюються повідці довжиною 15-25 см діаметром волосіні 0,40 мм. Розмір гачків залежить від виду риби, на яку планується полювання. Оснастка для дальнього закидання облаштовується одним повідцем довжиною 30-60 см, який кріпиться на основній волосіні з використання відводу, вантаж розташовується трохи нижче. При оснащенні повідців для будь-якого варіанта серф-кастінгової ловлі використовуються різноманітні яскраво забарвлені бусинки, бісер, світлонакопичуючі шарики тощо, призначені для додаткового притягання риби. Оснащення повідців пінопластовими поплавцями застосовується при певних погодних умовах (невелика придонна течія, мутна вода), а також при ловлі різних видів кефалей.

Найбільш бажаними трофеями серф-кастінгу на узбережжі українських морів вважаються калкан, камбала-глоса, чорноморські кефалі, піленгас, мерланг, іноді на вудки любителів серф-кастінгу попадається чорноморська акула – катран, скат лисиця. За наявності поблизу місця лову кам'яних грядок активно клює бичок.

Найбільш популярними наживками при ловлі з морського узбережжя вважається: дрібна риба (переважно феріна або атеріна), морський черв'як (нереїс), рачки, м'ясо мідії, кальмара.

Бичок. Донна прибережна риба родини Бичкових. Довжина тіла до 20-25 см. Найпоширеніша риба Чорного та Азовського морів, високо підіймається у ріки, що впадають у ці моря. Бичок тримається осіло. Зазвичай він затаюється під камінням, ховається в заростях трави або заривається в пісок. Великих міграцій не здійснює, відходячи на зиму від берега в глибші місця. Живиться дрібною рибою, молюсками, ракоподібними. Всього в водах Чорного та Азовського морів вздовж узбережжя України мешкають 15 видів бичків, однак, найбільший інтерес з точки зору аматорського рибальства у водоймах України становлять:

бичок-кругляк, бичок-пісочник, бичок березневий (кнут) або бичок-жаба, бичок-трав'яник.

Ловлять бичків поплавковими, донними вудками, рідше самодуром. Часто використовують снасть із двома-трьома гачками, один із яких торкається ґрунту. Принада: креветка, шматочок морського черв'яка або риби, у тому числі й бичка, мідії, інші тваринні насадки. Волосінь 0,25-0,30 мм, гачок № 6-10. Гачки краще брати з довгою цівкою – їх легше витягати з пащі, тому що клювання бичка жадібне.

Ставрида. Зграйна пелагічна риба родини Ставридових. Живе у Чорному морі, заходить також в Азовське. Живиться ракоподібними, дрібною рибою й іншою тваринною їжею. У Чорному морі ставрида утворює дві форми: дрібну довжиною до 20 см і крупну довжиною до 55 см. Досягає маси до 1,5 кг.

Ловлять ставриду найчастіше самодуром, рідше донними й поплавковими вудками, спінінгом і прямовисним блешнінням. Принада: креветка, шматочок риби, м'ясо краба, молюска, морські черви й інші. Клювання інтенсивніше на рухливу принаду. Використовуються волосінь 0,25-0,3 мм і гачки № 6-8,5.

Камбала (калкан). Рід морських риб родини Калканових. Довжина тіла до 85 см, маса до 15 кг. У морських водоймах України зустрічаються два підвиди калкана: чорноморський та азовський. Калкан – типовий хижак, живиться донними й пелагічними рибами (хамса, атеріна, бичок), ракоподібними. У Чорному морі тримається на глибинах до 10-120 м, часто виходить на полювання на більш мілководні морські ділянки – банки або в пригирлові ділянки річок і лиманів.

Насадки: дрібна риба і нарізка з риби, креветка, мідії та морські черв'яки притягують переважно молодих риб і використовуються в якості насадки дуже рідко.

Ловлять калкана переважно донною снастю, яка складається з основної волосіні діаметром 0,5 мм з грузилом типу “ложка” масою до 150 г; вище від грузила з інтервалом приблизно 30 см кріпляться два повідця довжиною 20-25 см із гачками № 7. Збільшувати номер гачка не рекомендується – навіть у достатньо крупної камбали рот невеликий.

Спіймати калкана можна протягом всього року, але пік активного клювання припадає на весну та осінь. Наприкінці травня активність камбали знижується і поновлюється лише з настанням осіннього охолодження морської води.

Оптимальний час для ловлі – за годину до світанку. Після сходу сонця слідує перерва в годину-півтори, потім клювання поновлюється до полудня. На вечірній зорі клювання також може бути відмінним, але найбільш крупні екземпляри попадаються на гачок, як правило, під час нічної рибалки.

Річкова камбала (глоса). Підвид річкової камбали, яка живе в басейні Чорного та Азовського морів. Тримається біля узбережжя переважно на піщаних і мулистих ґрунтах, заходить у відкриті солоноводні лимани. Живиться черв'яками, ракоподібними, дрібною рибою, молюсками. Досягає майже півметра й маси до 2 кг.

Ловлять глосу найчастіше донками на тваринні насадки: креветка, мідії, дрібна риба. Волосінь 0,25-0,3 мм, гачок № 7-10.

Оселедець. У Чорному та Азовському морях поширені дві прохідних риби родини Оселедцевих роду алозо: оселедець чорноморсько-азовський і пузанок азовський. Оселедець чорноморсько-азовський досягає довжини до 30-40 см і маси до 800 г, пузанок азовський майже вдвічі дрібніший. Живляться оселедці у всіх шарах води дрібною рибою й ракоподібними.

Ловлять оселедця вудками, самодуром, прямовисною блешнею (нікельованою або посрібленою). Принада: морські й звичайні черв'яки, шматочки риби, креветка. Волосінь 0,1-0,2 мм, гачок № 7-8,5. Жадібнішим є клювання на ранкових і вечірніх зорях.

Кефаль. У Чорному морі живуть 5 аборигенних видів: лобань, губань, головач, сингіль, гостроніс і один вселенець – піленгас. Зграйна риба, яка водиться у прибережних морських водах, затоках і лиманах. Їжу добуває своєрідно; риба рухається над дном приблизно під кутом 45⁰, зрізує шар мулу і фільтрує його, залишаючи собі їстівні частини, не відмовляється від ракоподібних, молюсків, морських черв'яків, обростань на каміннях.

Кефаль полохлива, закидання насадки слід робити подалі, і тут може стати в пригоді спінінг, оснащений безінерційною катушкою й ковзним поплавцем. Ловлять кефаль донними й поплавковими вудками.

Принада різноманітна: частіше морські й іноді гнойові черв'яки, шматочки м'яса креветки, риби, хліб та інші. Улюбленою їжею всіх видів кефалі вважається морський волосатий черв'як (нереїс), який водиться на мілинах лиманів. Волосінь 0,2-0,25 мм, гачок № 6-7.

Барабулька (султанка). Зграйна придонна риба. Живе в Чорному морі, Керченській протоці, Азовському морі. Досягає довжини 20 см і маси 120 г.

Ловлять барабульку донними й поплавковими вудками. У замутненій воді, коли барабулька підходить близько до берега, найкраще користуватися поплавковою вудкою, натомість у світлій воді краще брати донку, яку закидають подалі.

Принада: морський черв'як, м'ясо мідії й краба, креветка, у якої попередньо зірвана головка. Волосінь 0,2-0,25 мм, гачок № 5-7.

Сарган. Зграйна хижа риба. Живе в Чорному та Азовському морях. Досягає довжини до 90 см і маси 400 г.

Ловлять саргана вудками зазвичай навесні й восени, коли від ходить уздовж узбережжя. Успіх можуть принести нахлист, спінінг, іноді самодур.

Принада: шматочки риби, креветка, м'ясо краба, світла блешня, штучна мушка. Волосінь 0,25-0,3 мм, гачок № 7-10.

Морський карась (ласкир). Зграйна риба. Живе в Чорному морі, у Керченській протоці й поруч – в Азовському морі. Живиться креветками й іншими ракоподібними, молюсками, черв'яками, а також рослинними обростаннями. Досягає довжини 33 см і маси до 500 г.

Ловлять морського карася донними й поплашковими вудками. Принада: креветка, шматочок риби, морський черв'як. Волосінь 0,25-0,3 мм, гачок № 6-7. Клювання краще в найспекотнішу пору, коли багато риби відходять від берега у прохолодніші шари води. Підсікають, коли відчутним стане підтягання із глибини.

Кам'яний окунь. Хижа риба. Живе в Чорному морі. Живиться рибами, крабами, креветками, молюсками, черв'яками. Досягає довжини до 25 см.

Ловлять кам'яного окуня переважно вздовж узбережжя Криму донками, самодуром, розташовуючи снасті біля скельних виходів, інших природних і штучних укриттів на дні.

Принада: дрібна риба або її частини, креветка, м'ясо краба, морські черв'яки, молюски. Попадається ця риба на снасті риболовів-аматорів не часто.

Луфар. Хижа морська зграйна пелагічна риба, яка живе переважно у Чорному морі, іноді заходить в Азовське море. Зазвичай живе на відкритих ділянках моря, в теплий період року підходить до берегів. Досягає довжини до 115 см і маси до 15 кг. Луфар – типовий хижак. Видовжене, стиснене з боків тіло дозволяє йому активно переслідувати стада дрібної риби (ставриди, кефалі, хамси, феріни тощо).

Ловлять луфара доріжкою та спінінгом. Невеликі екземпляри ловляться донкою, самодуром. Найактивніше клювання на зорі. Принада: різні блешні (частіше видовжені світлого кольору), дрібна риба. Волосінь 0,5-0,6 мм, гачок № 8.

Пеламіда. Зграйна хижа риба. Поширена у Чорному морі. Тримається в товщі води й біля поверхні. Живиться дрібною рибою. Досягає довжини 85 см і маси до 7 кг.

Ловлять пеламіду самодуром, спінінгом, прямовисно на блешню. Принада: шматочки риби й інших тваринних насадок. Використовують волосінь 0,3-0,5 мм, гачок № 10-12. Найкраще клювання – із кінця літа до відходу від берега.

Лаврак. Живе в Чорному морі та Керченській протоці. Тримається в товщі води й біля поверхні. Живиться ракоподібними й різною дрібною рибою (хамса, атерина (феріна), ставрида тощо), яку розшукує й наздоганяє завдяки високим “мореплавним” властивостям. Досягає метрової довжини і 12-кілограмової маси.

Ловлять лаврака спінінгом, доріжкою, донкою, самодуром, успішніше – на зорі, коли групки лавраків переслідують дрібну рибу. Принада: креветка, дрібна риба, світла блешня. Волосінь 0,5-0,6 мм, гачок № 8.

Мерланг. Зграйна риба. Живе в Чорному морі і Керченській протоці. Риба ця холодолюбна, поблизу берега зустрічається зазвичай у зимовий час, а влітку – після згінних вітрів. Живиться дрібною рибою, ракоподібними, морськими черв'яками. Досягає півметрової довжини і маси до 1,2 кг.

Ловлять мерланга донними й поплавковими вудками. Принада: рибка, креветка, краб, м'ясо мідії, морський черв'як. Волосінь 0,4-0,5 мм, гачок № 8-10.

Катран. Катран або морська собака – морська риба довжиною тіла до 2,1 м (зазвичай 1,0-1,4 м), маса близько 15 кг. Відноситься до родини Катранових або Колючих Акул. Хижак, який веде придонно-пелагічний образ життя, живиться дрібною рибою (ставрида, хамса, бички, оселедець тощо), ракоподібними і молюсками. Зустрічається у водах Чорноморського та Середземноморського басейнів, в Атлантичному і Тихому океанах. В Чорному морі мешкає на глибинах до 60 м. Вночі іноді підіймається на поверхню.

Ловлять у відкритому морі прямовисно на природні та штучні тваринні принади, на дрифтінгові вудки, на ярус; іноді попадається при ловлі з берега на донні вудки і спінінгову снасть. Існує спеціальний самодур для ловлі катрана. При прямовисній ловлі з човнів у відкритому морі принаду зазвичай підіймають на 30-50 см над дном. В снастях для ловлі катрана використовується волосінь діаметром не менше 0,6 мм, гачки № 10-12 з довгою цівкою.

Клювання катрана дуже різке, підсікати потрібно без гаяння часу.

Ловиться катран на глибинах переважно від 20 до 40 м, не менше 300-800 м від берега. Кращий період клювання – серпень, взагалі сезон полювання на чорноморську акулу триває з травня по жовтень.

Морський йорж (скорпена). Хижа придонна риба. Живе в Чорному морі та Керченській протоці. Досягає 30-сантиметрової довжини і маси тіла до 0,5 кг. Тримається в прибережній зоні до глибини 40 м серед заростей водної рослинності, каменів. На зиму відходить на більшу глибину. Живиться дрібною рибою, ракоподібними.

Ловлять скорпену поплавковими й донними вудками. Принада: риба, креветки, морський черв'як та інші насадки тваринного походження. Волосінь 0,25-0,3 мм, гачок № 6-7.

Запитання для самоперевірки

1. Визначте основні природні та антропогенні фактори впливу на аматорське рибальство.

2. Охарактеризуйте основні методичні підходи до створення календаря рибалки-аматора.
3. Визначте особливості вудіння нехижих прісноводних риб.
4. Визначте особливості вудіння хижих прісноводних риб.
5. Визначте особливості організації спортивного лову морських риб.
6. Охарактеризуйте особливості організації спортивного лову за типом серф-кастінгу.

9. ЗАКОНОДАВЧЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПОРТИВНОГО І ЛЮБИТЕЛЬСЬКОГО РИБАЛЬСТВА В УКРАЇНІ

Рибальство — один з основних видів користування об'єктами тваринного світу, метою якого є одержання різноманітних видів харчової, кормової, технічної та медичної продукції для задоволення потреб населення і народного господарства країни. Правова регламентація існуючих у цій галузі суспільних відносин ґрунтується на Законі України від 13 грудня 2001 року “Про тваринний світ”, законодавстві про виключну (морську) економічну зону України, постановах Кабінету Міністрів України, зокрема від 28 вересня 1996 року “Про затвердження Тимчасового порядку ведення рибного господарства і здійснення рибальства”, нормативних актах Міністерства екології і природних ресурсів України (Міністерства охорони навколишнього природного середовища України), Державного агентства (департаменту) рибного господарства Міністерства аграрної політики і продовольства України. Останні законодавчо визнані спеціально уповноваженими державними органами у галузі ведення рибного господарства і здійснення рибальства.

У сучасному розумінні рибальством охоплюється процес вилучення (вилову, добування, збирання) не лише риб, а всіх водних живих ресурсів, тобто організмів, життя яких неможливе без перебування (знаходження) у воді. До них належать: риби на всіх стадіях розвитку; морські ссавці; водні безхребетні; ракоподібні; інші водні тварини; водорості [99,113].

Ведення рибного господарства здійснюється у рибогосподарських водних об'єктах, до яких належать канали, водосховища, озера, ріки, моря, включаючи води континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони України і інших держав. Водний кодекс України передбачає обмеження прав водокористувачів в інтересах рибного господарства та водного промислу на тих водних об'єктах держави, які використовуються для промислового добування риби або мають значення для відтворення її запасів [95,120].

Використання водних живих ресурсів можливе на праві загального та спеціального користування.

Спеціальним використанням ресурсів рибного господарства вважаються всі види користування водними біоресурсами (за винятком любительського і спортивного рибальства у водоймах загального користування), що здійснюються з їх вилученням (виловом, добуванням, збиранням) із природного середовища. Це, зокрема, промислове добування, науково-промислові чи науково-дослідні, контрольні лови. Підстави, порядок і умови виникнення, здійснення і припинення таких видів користування визначено, крім вищенаведеної постанови Кабінету Міністрів України, Інструкцією “Про порядок спеціального використання риби та інших водних живих ресурсів”, затвердженої спільним наказом Міністерства аграрної політики України і Міністерством охорони навколишнього природного середовища України від 11 грудня 2005 р. за № 623/404, а також Правилами промислового рибальства в рибогосподарських водних об'єктах України, затвердженими наказом Державного комітету рибного господарства України від 18 березня 1999 р. № 33 [100].

Промислове добування ресурсів здійснюється на основі відповідних Правил промислового рибальства, які затверджені Державним агентством рибного господарства України для басейнів Чорного і Азовського морів і рибогосподарських водних об'єктів України, а також Режимів рибальства до зазначених Правил, які встановлюються щорічно. Наведені нормативні акти обумовлюють досить жорстку (іноді, занадто), правову регламентацію дій користувачів водних живих ресурсів.

Спеціальне використання водних живих ресурсів здійснюється за плату в межах затверджених у встановленому порядку лімітів (виділених квот). На їх підставі територіальним державним органом рибоохорони, в зоні діяльності якого буде здійснюватись промисловий лов, видається дозвіл, у якому зазначається найменування користувача, назва і реєстрація судна, обсяг квоти, мета і знаряддя лову.

При промисловому добуванні водних живих ресурсів, крім дозволу, користувачі повинні мати:

— у виключній (морській) економічній зоні України та за її межами — рибальський квиток, який видається на судно;

— у рибогосподарських водних об'єктах України рибалки повинні мати посвідчення, а посадові особи, відповідальні за вилучення ресурсів, — промислові квитки і талони встановленого зразка.

За відсутності наведених юридичних документів рибальство вважається незаконним і передбачає відповідні види юридичної відповідальності винних осіб.

Спортивне і любительське рибальство здійснюється громадянами України, іноземцями, особами без громадянства переважно як загальне користування об'єктами тваринного світу. Воно полягає у безоплатному виллові риби, добуванні водних безхребетних і збиранні водних рослин з

метою особистого споживання у спеціально визначених для цього рибогосподарських водоймах країни за винятком тих, що знаходяться у межах об'єктів природно-заповідного фонду, риборозплідних господарств, водойм спеціального використання – питних, технічних тощо, а також штучно створених ізольованих водойм або їх ділянок, на яких лов (добування) водних живих біоресурсів заборонено.

Любительське рибальство на окремих водоймах або їх ділянках в місцях концентрації (скупчення) риби, водних безхребетних може здійснюватися на засадах їх спеціального використання за спеціальними дозволами органів рибоохорони [103].

Основним нормативним актом, який регламентує спортивне і любительське рибальство в Україні, є Правила любительського і спортивного рибальства та інструкції про порядок обчислення і внесення платежів за спеціальне використання водних живих ресурсів при здійсненні любительського і спортивного рибальства, затверджені наказом Державного комітету рибного господарства України від 15 лютого 1999 р. за № 19 (із змінами, внесеними згідно з наказами Міністерства аграрної політики України № 229 від 01.08.2001р. та № 224 15.06.2004р.). У додатку Г наведені зазначені Правила любительського і спортивного рибальства, розробка яких здійснювалась у відповідності до постанови Кабінету Міністрів України від 18 липня 1998 р. № 1126 “Про затвердження Порядку здійснення любительського і спортивного рибальства” [103].

На відміну від мисливства надання громадянам України права любительського і спортивного рибальства не потребує здійснення таких юридичних актів, як обов'язкове отримання відповідного посвідчення, реєстрація знарядь лову, сплата мита тощо. Але законодавство про тваринний світ встановлює певні правові засади забезпечення правомірної поведінки рибалок-аматорів.

Діюча нормативно-правова база, в першу чергу, у відповідній частині постанови Кабінету Міністрів України від 18 липня 1998 р. № 1126 “Порядок здійснення любительського і спортивного рибальства” встановлює подальші вимоги щодо здійснення любительського (спортивного) рибальства в частині дозволених знарядь, способів і норм лову, заборонених місць і часу рибальства за басейно-територіальним принципом [103,109,116].

Правила любительського рибальства встановлюють ряд суттєвих обмежень і заборон. Так, громадянам під час здійснення любительського і спортивного рибальства заборонено:

- добування будь-яких морських звірів (ссавців);
- виловлювання риби та інших живих водних ресурсів, занесених до Червоної книги України;

- вивезення (винесення) риби, раків та інших водних живих ресурсів у кількості, що перевищує добову норму лову, або заборонених до лову Правилами любительського рибальства.

Цінні види риб і об'єкти, внесені в Червону книгу України, можна добувати тільки в порядку спеціального використання водних живих біоресурсів і в певних, визначених для цього, водоймах. Дозволи на право здійснення любительського рибальства на засадах спеціального використання видаються територіальними органами рибоохорони.

За видачу дозволів на спеціальне використання живих водних біоресурсів здійснюється плата, розмір якої встановлюється відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 30.10.2013 р. № 801 «Про затвердження Порядку видачі дозволу на спеціальне використання водних біоресурсів у рибогосподарських водних об'єктах (їх частинах) або відмови в його видачі, переоформлення, видачі дубліката та анулювання зазначеного дозволу» [108].

Крім цього, Правила любительського рибальства також визначають: район дії (А) Правил рибальства, (Б) заборонені для рибальства місця:

- у каналах теплоенергоцентралей, підводних і скидних каналах електростанцій;

- у підводних і магістральних каналах, відводах рибогосподарських та меліоративних систем, в шлюзових каналах тощо;

- у новостворених водосховищах (до особливого розпорядження);

- у верхніх б'єфах гребель на відстані ближче ніж за 500 метрів, в нижніх - на відстані в межах, встановлених для окремих ділянок Правилами любительського рибальства;

- поблизу мостів, які охороняються, в межах режимних зон охорони;

- у радіусі 500 метрів навколо риборозплідних господарств;

- у водоймах риборозплідних і товарних рибних господарств;

- на водоймах, розташованих в зоні евакуації (відчуження) на територіях, радіоактивно забруднених унаслідок катастрофи на Чорнобильській АЕС;

- на зимувальних ямах;

- з криги на ділянках водойм, закріплених за рибодобувними організаціями - на відстані більш як за 500 метрів від берега;

- на водоймах, що не визначені органами територіальної рибоохорони як такі, на яких дозволено любительське рибальство;

(В) заборонені для добування види риб, у т.ч. заборона на окремі види живих водних біоресурсів може носити регіональний або локальний характер з визначенням конкретних водних басейнів, з їх додатковими системами, водойм, загально небезпечних і винищувальних засобів і знарядь лову:

- із застосуванням вибухових і отруйних речовин;

- будь-яких електроприладів із застосуванням електроструму;

- колючих знарядь лову, а також способом багріння;
- вогнепальної та пневматичної зброї (за винятком гарпунних рушниць для підводного полювання);
- промислових та інших знарядь лову, виготовлених із сіткоснастевих чи інших матеріалів усіх видів і найменувань, спорудження гаток, запруд і спускання води з рибогосподарських водойм;
- (Г) також забороняється любительське рибальство:
 - з незареєстрованих плавзасобів або таких, що не мають на корпусі чіткого реєстраційного номера (за винятком веслових човнів);
 - з човнів або інших плавзасобів на промислових ділянках, закріплених за користувачами водних живих ресурсів, а також на відстані від берега більшій як 3 км в Чорному морі і 1,5 км - в Азовському морі;
 - у темний час доби (пізніше ніж протягом години від заходу сонця і раніше ніж за годину до його сходу) з човнів та інших плавучих засобів у Чорному та Азовському морях;
 - без наявності відповідних документів, які дають право на здійснення лову в окремих водоймах, визначених нормативними документами Міністерства аграрної політики і продовольства України;
- (Д) дозволені знаряддя лову, до яких, за загальним правилом, віднесені вудки і спінінги;
- (Е) граничну кількість добутої рибної продукції табл. 9.1;
- (Ж) пільги членам громадських товариств рибалок.

Таблиця 9.1 - Норми вилову об'єктів любительського рибальства однією особою за одну добу перебування на водоймі [109]

Об'єкти добування	Водойми загального користування	Водойми, закріплені за громадськими об'єднаннями, а також ті, де впроваджене платне рибальство
Риба (кг)	3	5
Раки (шт)	30	50
Мідії (кг)	5	8
Рапани (шт)	10	20
Креветки (кг)	1	2

Район дії Правил любительського рибальства охоплює водойми таких умовних регіонів [103]:

- а) Чорноморський;
- б) Азовський;
- в) внутрішні водойми.

Відповідно до затвердженого басейно-територіального розподілу до Чорноморського регіону належать:

- Чорне море в межах територіальних вод із затоками, бухтами, лиманами;

- ріки, що впадають у Чорне море, з їх додатковими системами (озерами, затоками, каналами, протоками, водосховищами, які мають постійну або тимчасову сполучність з рікою, плавнями та тимчасовими водними об'єктами, а також – з усіма притоками у межах поширення максимальних паводків ріки), в таких межах:

- р. Дніпро - від місця впадіння у Дніпровський лиман до греблі Каховської ГЕС з притокою Інгулець від гирла Інгульця до с. Велика Олександрівка;

- р. Південний Буг - від місця впадіння у Бузький лиман до Голоскове Миколаївської області включно;

- р. Інгул - від гирла до с. Чернишівка Миколаївської області включно;

- р. Дністер з рукавом Турунчук, а також Кучурганське водосховище - в межах Одеської області;

- р. Дунай, включаючи озеро Сасик і Стенсівсько-Жебріянські плавні;

- усі внутрішні водойми Автономної Республіки Крим;

- інші внутрішні водойми в межах Одеської, Миколаївської та Херсонської областей.

До Азовського басейно-територіального регіону належать:

- Азовське море, Керченська протока, Сиваш та інші затоки, бухти і лимани;

- річки, які впадають в Азовське море, з їх додатковими системами в таких межах:

- р. Берда - до греблі Бердянського водосховища;

- р. Кальміус - до греблі Павлопольського водосховища;

- річки Великий і Малий Утлюк, включаючи обвідний канал, який з'єднує їх з морем;

- інші річки, які впадають в Азовське море на території України від витoku до гирла.

До регіону внутрішніх водойм належать:

- всі водойми України, за винятком водойм Чорноморського та Азовського регіонів.

Правилами любительського і спортивного рибальства також чітко встановлені мінімальні розміри риб і водних безхребетних, дозволених до вилову рибачами-любителями у водоймах окремих басейно-територіальних регіонів, табл. 9.2.

Громадяни, які здійснюють любительський (спортивний) лов рибних ресурсів, зобов'язані дотримуватись наведених правил і встановленого на конкретній водоймі режиму рибальства. Особи, винні в їх порушенні, несуть відповідальність в установленому законодавством України порядку.

Таблиця 9.2 - Мінімальні розміри (в см) риб і водних безхребетних, дозволених до вилову рибаками - любителями [103,120]

Види риб і водних безхребетних	На рибогосподарських водоймах у таких регіонах:			
	внутрішніх водоймах	Чорноморському		Азовському
			зокрема, р. Дунай, з додатковою системою, передгірловим простором, оз. Сасик	
1	2	3	4	5
Барбуля	-	8,5	-	8,5
Берш	28	-	-	25
Бичок	-	11	-	8
Білий амур	40	45	-	-
Білизна	90	40	-	35
Вугор	50	50	-	-
В'язь	28	24	22	22
Головень	24	28	-	-
Камбала-глоса	-	15	-	17
Карась	-	10	-	-
Карась сріблястий	-	15	-	-
Катран	-	85	-	-
Кефаль	-	20	-	20
Кефаль-піленгас	-	38	-	33
Короп	25	25	-	25
Лин	20	20	20	28
Лящ	32	30	20	28
Мерланг	-	12	-	-
Оселедець	-	17	16	14
Підуст	25	25	-	-
Плітка	18	-	-	-
Пузанок	-	11	-	-
Рибець	-	22	-	22
Сазан	35	32	30	30
Сиг	-	25	-	-
Синець	22	24	-	24
Скумбрія	-	15	-	15
Сом	70	60	50	60
Ставрида	-	10	-	10
Судак	42	38	30	38
Тараня	18	18	-	14
Товстолоб	40	40	-	40
Чехоня	24	24	-	-

Продовження таблиці 9.2

1	2	3	4	5
Щука	35	32	-	-
Беззубка	-	12	-	-
Креветки	-	3,5	-	-
Мідія	-	5	-	-
Перловиця	-	7	-	-
Рак	10	10	9	9

21 листопада 2011 р. постановою Кабінету Міністрів України № 1209 “Про затвердження такс для обчислення розміру відшкодування шкоди, заподіяної внаслідок незаконного (збирання) або знищення цінних видів водних біоресурсів” встановлені штрафи за незаконний вилов (добування) водних живих ресурсів у водоймах України, які наведені у додатку Д [109].

Для створення сприятливих умов любительського рибальства та надання відповідних послуг рибалкам-любителям на ізольованих водоймах - місцевого значення або ділянках таких водойм можуть створюватись в установленому законодавством порядку культурні рибні господарства.

Створюються такі господарства за погодженням з територіальними органами рибоохорони. Розпорядження цими водоймами здійснюється відповідно до статті 8 Водного кодексу [95].

Режим любительського рибальства в культурних рибних господарствах встановлюється користувачами цих господарств. Правила любительського рибальства на зазначені водойми не поширюються.

Розмір плати за лов риби в культурних рибних господарствах встановлюється користувачами цих господарств, але тут необхідно визначити, що чинне законодавство країни встановлює норму – “Установлення плати за рибальство з берега допускається тільки на річках, площа водозбору яких не перевищує 50 тис.км²” [103].

Також розпорядникам культурних рибних господарств заборонено без погодження з органами рибоохорони та без дозволу регіональних державних екологічних інспекцій Міністерства екології і природних ресурсів України проведення акліматизації (реакліматизації), переселення і розведення нових для фауни України або генетично змінених водних живих ресурсів, зариблення водойм тощо [99,103,113].

Запитання для самоперевірки

1. Надайте загальну характеристику термінів: рибальство, спортивне і любительське рибальство.

2. Охарактеризуйте права загального і спеціального використання водних живих ресурсів.

3. Визначте основні нормативні акти, які регламентують спортивне і любительське рибальство в Україні.

4. Надайте загальну характеристику районів (окремих водойм), в яких чинним законодавством заборонено спортивне і любительське рибальство.

5. Охарактеризуйте загальні вимоги чинного законодавства щодо заборони добування (лову) окремих видів риб.

6. Зазначте основні вимоги щодо режиму любительського рибальства в КРГ.

10. ЕКОНОМІКО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ КУЛЬТУРНОГО РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ЙОГО ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Для здійснення рибогосподарської діяльності чи надання послуг з організованого спортивного і любительського рибальства відповідно до абз. 3 ст. 17 Закону України "Про тваринний світ" та Інструкції Про порядок здійснення штучного розведення, вирощування риби, інших водних живих ресурсів та їх використання в спеціальних товарних рибних господарствах [107,114] користувач водного об'єкта (його частини) повинен мати спеціальний дозвільний документ:

- для водойм площею до 10 га рибоводно-біологічне обґрунтування рибогосподарської експлуатації водойми погоджене з територіальним органом рибоохорони і територіальним державним управлінням охорони навколишнього природного середовища відповідного рівня;

- для водойм з площею більшою за 10 га режим рибогосподарської експлуатації водойми, затверджений Державним агентством рибного господарства України.

А для організації аматорського вилову риби орендарі, які мають зазначені вище документи, повинні виконати зарибнення водойми. Для зарибнення водойми орендар повинен подати заяву до Головного територіального державного управління з охорони, використання і відтворення водних живих ресурсів та регулювання рибальства за місцем розташування водного об'єкта.

Також орендар повинен розробити Порядок здійснення любительського рибальства, погоджений з органами рибоохорони, та відвести спеціальну ділянку водойми для надання цих послуг. Лише за наявності таких документів користувач (орендар) має право продавати дозвільні документи на вилов риби або інших водних живих ресурсів.

Кожен користувач (орендар), який надає послуги з аматорського вилову риби, на вимогу рибалки зобов'язаний пред'явити Акт зарибнення та Порядок здійснення любительського рибальства на водоймі, погоджений з територіальними органами рибоохорони. В разі їх

відсутності рибак-аматор має право безперешкодно і безкоштовно здійснювати вилов риби, оскільки в такій водоймі у відповідності до чинного законодавства України вся риба є об'єктом державної власності.

У випадку, якщо користувач (орендар) має документи на право здійснення рибогосподарської діяльності, він може надати Вам право на риболовлю або відмовити. Особа, яка здійснює збір коштів за відловочні картки (дозвільні документи), повинна пред'явити документ, який засвідчує її особу і надає право на збір коштів за надані послуги. Відловочна картка повинна містити назву водойми, її місце розташування, термін дії, вартість та інше. Повинна бути засвідчена підписом керівника і мокрою печаткою, а також мати порядковий номер. За сплачені кошти Вам повинні надати чек про сплату з обов'язковим записом у спеціальний журнал, де реєструються всі рибалки-аматори.

Також організовані форми любительського і спортивного рибальства можуть здійснювати об'єднання громадян, за якими закріплено водойму. В таких організаціях практикується постійне або тимчасове членство, яке і надає право на вилов риби.

В будь-якому випадку рибалка-аматор зобов'язаний виконувати Правила любительського і спортивного рибальства, а також вимоги, виписані орендарем водного об'єкта.

За наявності посвідчення на безкоштовний лов риби мають право: інваліди I та II груп; учасники війни та збройних конфліктів; учасники ліквідації аварії на Чорнобильській АЕС I та II категорій, а також діти до 16 років [103].

Режим експлуатації культурного рибного господарства встановлюється у відповідності до вимог додатка 2 наказу Державного комітету рибного господарства України від 15 січня 2008 року № 4 “Про затвердження Інструкції про порядок здійснення штучного розведення, вирощування риби, інших водних живих ресурсів та їх використання в спеціальних товарних рибних господарствах” [117].

10.1. Порядок оформлення і перелік документів для організації культурних рибних господарств (КРГ)

У відповідності з ч. 1 ст. 6 Водного Кодексу України, води (водні об'єкти) є виключно власністю народу України і надаються тільки у користування. Народ України здійснює право власності на води (водні об'єкти) через Верховну Раду України, Верховну Раду Автономної Республіки Крим і місцеві Ради. Окремі повноваження щодо розпорядження водами (водними об'єктами) можуть надаватися відповідним органам державної виконавчої влади [95].

Згідно з ч. 1 ст. 59 Земельного кодексу України, землі водного фонду можуть перебувати у державній, комунальній та приватній власності [97].

Громадянам і юридичним особам за рішенням органів виконавчої влади або органів місцевого самоврядування можуть безоплатно передаватись у власність замкнені природні водойми (загальною площею до 3 гектарів). Власники на своїх земельних ділянках можуть у встановленому порядку створювати рибогосподарські, протиерозійні та інші штучні водойми.

Державним водогосподарським організаціям за рішенням органів виконавчої влади або органів місцевого самоврядування надаються у постійне користування землі водного фонду для догляду за водними об'єктами, прибережними захисними смугами, смугами відведення, береговими смугами водних шляхів, гідротехнічними спорудами тощо.

Громадянам і юридичним особам органами виконавчої влади або органами місцевого самоврядування із земель водного фонду можуть передаватись на умовах оренди земельні ділянки прибережних захисних смуг, смуг відведення і берегових смуг водних шляхів, а також озера, водосховища, інші водойми, болота та острови для сінокошіння, рибогосподарських потреб, культурно-оздоровчих, рекреаційних, спортивних і туристичних цілей, проведення науково-дослідних робіт тощо.

Використання земельних ділянок водного фонду для любительського рибальства здійснюється за згодою їх власників або за погодженням із землекористувачами.

Орендодавцями водних об'єктів (їх частин) місцевого значення є Рада міністрів Автономної Республіки Крим і обласні ради.

Орендодавцями водних об'єктів загальнодержавного значення є Кабінет Міністрів України та місцеві державні адміністрації.

Статтею 51 Водного Кодексу України визначені можливі цілі такої оренди. У користування на умовах оренди водні об'єкти (їх частини) місцевого значення та ставки, що знаходяться в басейнах річок загальнодержавного значення, можуть надаватись водокористувачам лише для риборозведення, виробництва сільськогосподарської і промислової продукції, а також у лікувальних і оздоровчих цілях.

Згідно ст.124 Земельного Кодексу України передача в оренду земельних ділянок, що перебувають у державній або комунальній власності, здійснюється на підставі рішення відповідного органу виконавчої влади або органу місцевого самоврядування шляхом укладення договору оренди земельної ділянки.

Передача в оренду земельних ділянок громадянам і юридичним особам із зміною їх цільового призначення та із земель запасу під забудову

здійснюється за проектами відведення в порядку, встановленому статтями 118, 123 Земельного Кодексу України.

Питання можливості надання в оренду земель водного фонду залежить від особливостей режиму її використання. Режим використання земель водного фонду, згідно зі статтями 85-93 Водного Кодексу України й статтями 60-64 Земельного Кодексу України, залежить від виду земель (землі водоохоронної зони, прибережної захисної смуги, санітарної зони, смуги відводу) і містить ряд обмежень. Так, у водоохоронних зонах забороняється використання сильнодіючих і стійких пестицидів, організація цвинтарів, скотомогильників, смітників, полів фільтрації, скидання неочищених стічних вод. У межах водоохоронної зони встановлюються зони прибережної захисної смуги й смуги відводу.

Зона прибережної захисної смуги, згідно зі ст. 88 Водного Кодексу України, устанавлюється від краю води, залежно від виду й розміру водоймища (для рік, озер — шириною від 25 до 100 м, уздовж морів, лиманів, морських заток — не менше 2 км). У зоні прибережної захисної смуги уздовж рік, водоймищ і на островах забороняється: оранка земель, садівництво, городництво; зберігання й використання пестицидів і агрохімікатів; влаштування літніх таборів для худоби; будівництво будь-яких будівель, у тому числі баз відпочинку, дач, гаражів і стоянок для автомобілів; миття й обслуговування транспортних засобів; організація смітників, цвинтарів і т.п. При цьому, якщо граничний розмір водоохоронної зони визначений у Земельному Кодексі України (ст. 60), то розмір зон санітарної охорони нормативно не встановлений, в результаті чого санітарно-епідеміологічна служба може відмовити в узгодженні проекту відводу через досить близьке розміщення об'єкта відносно урізу води [67,95,97,120].

Порядок надання водних об'єктів (їх частин) у користування на умовах оренди на території будь-якого регіону (області) України розробляється Радою Міністрів Автономної Республіки Крим і обласними радами відповідно до Водного та Земельного кодексів України, законів України “Про місцеве самоврядування”, “Про оренду землі”, Порядку користування землями водного фонду країни, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 13 травня 1996 року № 502, і визначає механізм надання обласною радою водних об'єктів місцевого значення (їх частин) в оренду та умови використання орендарями відповідних об'єктів.

Відповідно до ст. 118 Земельного Кодексу України, порядок надання земель водного фонду в оренду такий: громадянин, зацікавлений у оренді земельної ділянки, подає заяву до відповідної районної державної адміністрації або сільської, селищної, міської ради за місцезнаходженням земельної ділянки. У заяві зазначаються бажані розміри і мета її використання. (Мета використання обов'язково повинна відповідати вимогам п. 4 ст. 59 Земельного кодексу України).

Для передачі водного об'єкта в оренду на замовлення сільської (селищної, міської) ради (якщо водний об'єкт розташований на території населеного пункту) або районної державної адміністрації (якщо водний об'єкт знаходиться за межами населеного пункту) в засобах масової інформації не пізніше як за 30 календарних днів до дати проведення конкурсу публікується інформація про водний об'єкт, який підлягає здачі в оренду за конкурсом.

Порядок надання водойм в оренду, в тому числі проведення конкурсів встановлюється відповідними рішеннями Ради міністрів Автономної Республіки Крим або обласних рад, якими затверджується Положення про умови проведення конкурсу щодо передачі водних об'єктів місцевого значення в оренду користувачам.

Відповідна місцева державна адміністрація або сільська, селищна, міська рада розглядає заяву. Передачу земельної ділянки водного фонду в оренду також можливо здійснювати за висновком конкурсної комісії. У разі згоди на передачу земельної ділянки у оренду уповноваженим органом надається дозвіл на розробку проекту її відведення.

Проект відведення земельної ділянки розробляється за замовленням громадян організаціями, які мають відповідні дозволи (ліцензії) на виконання цих видів робіт, у строки, що обумовлюються угодою сторін.

Проект відведення земельної ділянки водного фонду погоджується з органом із земельних ресурсів, природоохоронними (тобто з уповноваженими державними органами охорони навколишнього природного середовища – екологічними інспекціями тощо, державними органами агентства водних ресурсів України, органами рибного господарства) і санітарно-епідеміологічними органами, органом архітектури та подається на розгляд відповідної місцевої державної адміністрації або органу місцевого самоврядування.

Районна державна адміністрація або сільська, селищна, міська рада у місячний строк розглядає проект відведення і приймає рішення про передачу земельної ділянки в оренду.

Згідно зі ст. 126 Земельного кодексу право оренди землі оформляється договором, який реєструється відповідно до закону.

Відповідно ст. 93 Земельного Кодексу України, право оренди земельної ділянки — це основане на договорі строкове платне володіння і користування земельною ділянкою, необхідною орендарю для провадження підприємницької та іншої діяльності.

Оренда земельної ділянки водного фонду може бути короткостроковою - не більше 5 років і довгостроковою - не більше 50 років [97].

Орендована земельна ділянка або її частина може за згодою орендодавця передаватись орендарем у володіння та користування іншій особі (суборенда).

Орендодавцями земельних ділянок водного фонду є їх власники або уповноважені ними особи.

Перелік об'єктів водного фонду конкретного регіону (області), віднесених до водних об'єктів місцевого значення, визначається згідно з наказом Державного комітету України по водному господарству № 41 від 03.06.97 „Про затвердження Переліку річок та водойм, що віднесені до водних об'єктів місцевого значення”. Відповідно до цього наказу в кожному регіоні України створюється каталог об'єктів водного фонду.

Відповідно до п.12 перехідних положень Земельного кодексу України (Розділ X) про розмежування земель державної і комунальної власності, повноваження щодо розпорядження землями в межах населених пунктів, крім земель переданих у приватну власність, здійснюють відповідні сільські, селищні, міські ради, а за межами населених пунктів – відповідні органи виконавчої влади.

Згідно абзацу 7 ст.51 Водного кодексу України, право водокористування на умовах оренди оформляється договором, погодженим з державними органами охорони навколишнього природного середовища і водного господарства.

10.1.1. Перелік документів, необхідних для розгляду обласною радою питання про надання водного об'єкта (його частини) у користування на умовах оренди

1. Клопотання заявника за встановленою формою.
2. Для юридичних осіб – нотаріально посвідчені копії установчих документів, виписка з Єдиного державного реєстру юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців.
Для фізичних осіб-підприємців – копії паспорта, довідки про присвоєння ідентифікаційного номера, виписка з Єдиного державного реєстру юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців.
3. Довідка районного відділу Державного агентства земельних ресурсів України (Держземагентство) за місцем розташування водного об'єкта (його частини) місцевого значення про сучасний стан використання земельної ділянки водного фонду та копія з плану землекористування відповідної сільської, селищної, міської ради з нанесенням водного об'єкта, яка погоджується з районним відділом Держземагентства України та відповідним сільським (селищним, міським) головою.
4. Довідка обласного (республіканського) управління водних ресурсів Державного агентства водних ресурсів України про підтвердження статусу водного об'єкта місцевого значення та наявність (відсутність) водогосподарського паспорта водного об'єкта місцевого значення з правилами його експлуатації.
5. Умови та правила загального водокористування, погоджені з відповідним районними, сільськими (селищними, міськими) радами.

6. Водогосподарський паспорт водного об'єкта місцевого значення з правилами його експлуатації [106], зразок якого наведено у додатку Ж.

7. Висновок обласного (республіканського) управління водних ресурсів щодо дотримання технічних вимог використання водного об'єкта.

8. Висновок обласного (республіканського) Державного управління охорони навколишнього природного середовища щодо погодження водогосподарського паспорта водного об'єкта місцевого значення.

9. Письмове обґрунтування заявника щодо використання водного об'єкта (його частини) та бізнес-план на строк оренди відповідного водного об'єкта (його частини).

До основних завдань бізнес-плану повинні входити:

- маркетингове обґрунтування економічної привабливості визначеного напрямку господарської діяльності;

- визначення концепції розвитку культурного рибного господарства в економічному форматі;

- визначення розміру необхідних інвестицій у розвиток проекту, а також визначення джерел отримання доходів в економічному форматі з урахуванням цінового сегмента ринку послуг;

- розрахунки поточних витрат, періоду окупності проекту і рентабельності результатів фінансової діяльності;

- визначення основних ризиків та пропозиції щодо їх зниження;

- інша інформація, яка стосується планів розвитку підприємницької діяльності.

10. Договір оренди гідротехнічних споруд чи довідка сільської (селищної, міської) ради за місцем розташування водного об'єкта про гідротехнічні споруди, якщо власник гідротехнічних споруд не визначений (право використання гідротехнічної споруди набувається відповідно до чинного законодавства).

11. Затверджені в установленому порядку матеріали нормативної грошової оцінки земельної ділянки водного фонду, на якій розташований водний об'єкт (його частина). У разі відсутності затверджених в установленому порядку матеріалів нормативної грошової оцінки земельної ділянки водного фонду, на якій розташований водний об'єкт, надається довідка районного відділу Держземагентства України за місцем розташування водного об'єкта місцевого значення про грошову оцінку одиниці площі ріллі по області станом на 1 січня року проведення розрахунків.

10.1.2. Орієнтовний перелік документів до проекту відведення земельної ділянки водного фонду

1. Дозвіл місцевої державної адміністрації на розробку проекту відведення.

2. Технічне завдання на складання проекту відведення земельної ділянки (погоджене з обласним головним управлінням земельних земельних ресурсів).

3. Земельно-кадастрова інформація.

4. Умови відведення земельної ділянки.

5. Пояснювальна записка.

6. Акт встановлення та погодження меж земельної ділянки.

7. Графічні матеріали:

- ситуаційний план М: 1:10000 або М 1:25000;

- план земельної ділянки;

- кадастровий план земельної ділянки з відображенням обмежень (обтяжень) у її використанні та встановлених земельних сервітутів.

8. Висновки (погодження):

8.1. Висновок сільської (селищної, міської) ради за матеріалами відведення земельної ділянки.

8.2. Висновок районного відділу земельних ресурсів за матеріалами відведення земельної ділянки.

8.3. Висновок головного санітарного лікаря району за матеріалами відведення земельної ділянки.

8.4. Висновок головного архітектора району за матеріалами відведення земельної ділянки.

8.5 Довідка відповідного регіонального управління агентства водних ресурсів за матеріалами відведення земельної ділянки (складається з довідки та акта обстеження водойми).

8.6 Висновок відповідного управління водних ресурсів.

8.7 Висновок відповідного Державного управління охорони навколишнього природного середовища.

8.8 Висновок керівника обласної державної рибної інспекції за матеріалами відведення земельної ділянки.

Орієнтовні вимоги управління водних ресурсів до „Проекту відведення земельної ділянки водного фонду”

I. До пояснювальної записки.

1. В пояснювальній записці повинно бути:

1) передбачено визначення, встановлення та винесення прибережних захисних смуг, оскільки це є однією з істотних умов договору оренди (відповідно до ст. 15 Закону України “Про оренду землі”);

2) зазначено та обґрунтовано ширину встановленої прибережної захисної смуги відповідно до вимог ст. 88 Водного та ст. 60 Земельного кодексів України, із зазначенням крутості схилів прилеглої території;

3) передбачено відведення в оренду водного об'єкта як цілісного комплексу з прибережними захисними смугами та гідротехнічними (греблею, водоскидною, водозабірною спорудою, тощо), рибозахисними, рибопропускними спорудами, з метою охорони поверхневих водних об'єктів від забруднення і засмічення та збереження їх водності, забезпечення контролю за режимом обмеженої господарської діяльності відповідно до ст.61 Земельного та 89 Водного кодексів України, забезпечення цілісності гідротехнічного комплексу ставок-гребля, для дотримання встановлених режимів роботи водогосподарських систем і правил експлуатації відповідно до ст. 78 Водного кодексу України;

4) виділена смуга відведення з особливим режимом використання для забезпечення експлуатації та захисту від забруднення, пошкодження і руйнування гідротехнічних і гідрометричних споруд, водойм і гребель на річках відповідно до ст. 63 Земельного кодексу України;

5) зазначено та обґрунтовано ширину встановленої смуги відведення;

6) зазначено місце розташування і розмір земельної ділянки з зазначенням площі під водним об'єктом, гідротехнічними спорудами і прибережною захисною смугою, що відводяться;

7) зазначено мету використання земельної ділянки, яка відводиться в оренду.

8) встановлено власника (користувача), у якого на балансі перебувають гідротехнічні споруди, розташовані на цьому водному об'єкті.

II. До графічних матеріалів.

1. На ситуаційному плані повинно бути виділено та позначено земельну ділянку, яка відводиться в оренду, для встановлення гідрологічного зв'язку з іншими водними об'єктами відповідного басейну та відповідного режиму роботи водного об'єкта згідно з вимогами ст. 76 Водного кодексу України.

2. На плані земельної ділянки, що відводиться в оренду, повинно бути:

1) опис меж земельної ділянки;

2) експлікація земель із зазначенням площі під водним об'єктом, гідротехнічними спорудами та прибережною захисною смугою (смугою відведення – якщо вона виділяється), що відводяться;

3) виділено та позначено земельну ділянку із нанесенням меж площ під водним об'єктом, гідротехнічними спорудами та прибережною захисною смугою, (смугою відведення – якщо вона виділяється), яка відводиться в оренду;

4) вказано ширину прибережної захисної смуги (смуги відведення – якщо вона виділяється), яка відводиться в оренду;

5) вказано умовні позначення;

6) на кадастровому плані земельної ділянки повинні бути відображені обмеження (обтяження) у її використанні та встановлені земельні сервітути.

10.1.3. Розрахунок орендної плати

Користування водними об'єктами (їх частинами) місцевого значення є платним. Річна плата за їх оренду встановлюється рішенням обласної (республіканської) ради на підставі висновків і рекомендацій відповідної постійної комісії обласної (республіканської) ради у розмірі, який не перевищує 10% від нормативної грошової оцінки земельної ділянки під водою.

Якщо грошову оцінку земельної ділянки під водою не проведено, орендна плата встановлюється у розмірі не більшому ніж 15% від грошової оцінки одиниці площі ріллі по відповідному регіону (області), але не меншому від розміру земельного податку.

Розмір відсотка від нормативної грошової оцінки земельної ділянки під водою визначається для встановлення орендної плати за водний об'єкт (його частину) залежно від площі водного дзеркала водойми. В табл. 10.1, як приклад, наведена аналогічна таблиця для розрахунку орендної плати водойм місцевого значення в Одеській області. При визначенні розміру орендної плати в обов'язковому порядку враховується економічний ефект від цільового використання водного об'єкта (його частини), його місце розташування і функціональне використання, екологічний стан та якість вод.

Розмір орендної плати щорічно корегується відповідно до коефіцієнта інфляції державної грошової одиниці. Орендна плата за перший рік оренди визначається шляхом коригування базової орендної плати на річний індекс інфляції. Орендна плата за кожен наступний рік визначається шляхом коригування орендної плати за попередній рік на індекс інфляції поточного року.

Орендна плата вноситься до відповідних місцевих бюджетів і розподіляється таким чином: 25% - до обласного бюджету, 15% - до районного бюджету та 60% - до бюджету сіл, селищ і міст районного значення.

Відповідно до ст. 17 Закону України “Про оренду землі” передача об'єкта оренди орендарю здійснюється орендодавцем у строки та на умовах, визначених у договорі оренди об'єкта водного фонду, за актом приймання-передачі [111].

Відповідно до ст. 18 Закону України “Про оренду землі” договір оренди набирає чинності після його державної реєстрації.

Державна реєстрація договорів оренди землі, в т.ч. об'єктів водного фонду України, здійснюється у відповідності з “Порядком Державної реєстрації договорів оренди землі”, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 2073 від 25.12.1998 р.

Таблиця 10.1 - Визначення розміру орендної плати за використання водних об'єктів місцевого значення в Одеській області [105]

№ п/п	Площа водойми, яка надається в оренду	Відсоток від нормативної грошової оцінки земель для визначення розміру орендної плати	Відсоток від середньої вартості орної землі по регіону (області)
1	до 10 га	до 10% від нормативної грошової оцінки	до 15 %
2	від 10 до 50 га	не менше 7 % від нормативної грошової оцінки	від 3 % до 15 %
3	від 50 до 100 га	не менше 5 % від нормативної грошової оцінки	від 3 % до 10 %
4	від 100 га	не менше 3 % від нормативної грошової оцінки	від 2 % до 10 %

З метою створення єдиного організаційно-економічного механізму наказом Міністерства аграрної політики і продовольства України № 11 від 14.01.2014р. була затверджена “Методика визначення розміру плати за використання на умовах оренди частини рибогосподарського водного об'єкта, рибогосподарської технологічної водойми” [102].

Основні економічні підходи розрахунку розміру орендної плати у зазначеній Методиці можуть застосовуватись органами виконавчої влади і місцевого самоврядування під час укладання договорів оренди водного об'єкта (частини водного об'єкта), у т.ч. і при створенні культурних рибних господарств для організації спортивного і любительського рибальства.

Розрахунок розміру орендної плати за частину рибогосподарського водного об'єкта або рибогосподарську технологічну водойму рекомендується виконувати за формулою [102]

$$P_o = F_p * K_1 * K_2 * K_3 * S, \quad (10.1)$$

де: P_o - розмір плати за наданий в оренду водний об'єкт (частину), грн за рік; F_p - фіксована середньозважена величина орендної плати по Україні станом на 01.01.2013р. (100 грн за 1 га площі дзеркала водної поверхні водойми); K_1 - коефіцієнт, що враховує тип водного об'єкта, табл. 10.2; K_2 - коефіцієнт, що враховує місцезнаходження водного об'єкта, табл. 10.3;

K_3 - коефіцієнт, що враховує якісний стан водного об'єкта, табл. 10.4; S - площа водойми (частини), яка надається в оренду, га.

Орендодавець за індексом споживчих цін за попередній рік щороку повинен розраховувати величину коефіцієнта індексації, на який індексується середньозважена величина орендної плати по Україні F_p , станом на 01 січня поточного року, який визначається за формулою [102]

$$K_i = \frac{(I - 10)}{100}, \quad (10.2)$$

де I - індекс споживчих цін за попередній рік.

Таблиця 10.2 - Значення коефіцієнта K_1 за визначенням типу водного об'єкта

Тип водного об'єкта	Значення коефіцієнта
Рибогосподарська технологічна водойма	0,5
Частина водосховища	1
Частина ставка	1,1
Частина озера	1,2
Частина замкненої природної водойми	1,2
Частина річки	1,3

Таблиця 10.3 - Значення коефіцієнта K_2 за визначенням місцезнаходження водного об'єкта

Місцезнаходження водного об'єкта	Значення коефіцієнта
у межах міста Києва	3,0
у межах обласних центрів, міст Сімферополь і Севастополь	1,5
у межах районних центрів і міст обласного підпорядкування	1,2
у межах інших населених пунктів	1,0
за межами населених пунктів	0,5

У разі, якщо індекс споживчих цін не перевищує 110%, такий індекс у відповідності до рекомендацій [102] застосовується із значенням 110. Коефіцієнт індексації середньозваженої величини орендної плати по Україні застосовується кумулятивно, починаючи з 01.01.2014р.

Таблиця 10.4 - Величина коефіцієнта K_3 за визначенням якісного стануводного об'єкта

Оцінка якісного стану водойми	Величина коефіцієнта
Незабруднені (чисті)	1,5
Слабо забруднені (умовно чисті)	1,2
Помірно забруднені	0,9
Брудні	0,7
Дуже брудні	0,5

Експертна грошова оцінка земель водного фонду. Відповідно до статті 58 Земельного кодексу України від 25.10.2001 № 2768-III, до земель водного фонду належать землі, зайняті: морями, річками, озерами, водосховищами, іншими водними об'єктами, болотами, а також островами, не зайнятими лісами; прибережними захисними смугами вздовж морів, річок та навколо водойм, крім земель, зайнятих лісами; гідротехнічними, іншими водогосподарськими спорудами і каналами, а також землі, виділені під смуги відведення для них; береговими смугами водних шляхів [10,97,98].

Важливою складовою системи управління землями водного фонду є їх грошова оцінка, яка має забезпечувати економічну основу для включення цих земель у економічний оборот, відображення їх вартості у бухгалтерському обліку, укладання угод щодо передачі водних об'єктів у користування, оподаткування тощо. В умовах розвинених ринкових земельних відносин основного значення набуває експертна грошова оцінка земельних ділянок водного фонду, яка є результатом визначення вартості земельної ділянки і пов'язаних з нею прав оцінювачем (експертом з питань оцінки земельної ділянки), із застосуванням сукупності підходів, методів та оціночних процедур, які забезпечують збір та аналіз даних, проведення розрахунків і оформлення результатів у вигляді звіту [28,98,110,112].

Методичні засади експертної грошової оцінки земель в Україні визначені Методикою експертної грошової оцінки земельних ділянок, затвердженою постановою Кабінету Міністрів України від 11.10.2002р. № 1531 [110,112].

За даними Державного земельного кадастру, внутрішні води займають в Україні 2422,5 тис. га або 4,01 % території держави, в тому числі [96]:

- природні водотоки (річки та струмки) – 241,2 тис. га (10,0 %);
- штучні водотоки (канали, колектори, канави) – 179,8 тис. га (7,4 %);
- озера, прибережні замкнуті водойми, лимани – 873,6 тис. га (36,1 %);
- ставки – 336,5 тис. га (13,9 %)
- водосховища – 791,4 тис. га. (32,7 %).

Більша частина земель із внутрішніми водами – 1789,2 тис га або 73,9 % – перебувають у складі земель запасу, тобто земель, не наданих у власність або користування. В той же час, 633,3 тис га земель із водними об'єктами передані у власність або користування, зокрема: 119,9 тис га перебувають у користуванні сільськогосподарських підприємств різних форм власності; 92,6 тис га надані громадянам у власність або користування; 199,7 тис га перебувають у користуванні державних водогосподарських підприємств; 76,4 тис га надані організаціям, підприємствам і установам природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення тощо.

Таким чином, близько чверті земель водного фонду надані (передані) фізичним або юридичним особам і використовуються із господарською метою. Зокрема, станом на початок 2012 року у користування передано близько 60 % від загальної площі ставків.

Регулювання земельних і майнових відносин, що виникають у процесі передачі у користування земель водного фонду, потребує проведення грошової оцінки цих земель. Відповідно до статті 13 Закону України від 11.12.2003 № 1378-IV «Про оцінку земель», експертна грошова оцінка земельних ділянок є обов'язковою у випадках [110,112]:

- відчуження та страхування земельних ділянок, що належать до державної або комунальної власності;
- застави земельної ділянки відповідно до закону;
- визначення інвестиційного вкладу в реалізацію інвестиційного проекту на земельні поліпшення;
- визначення вартості земельних ділянок, що належать до державної або комунальної власності, у разі, якщо вони вносяться до статутного фонду господарського товариства;
- визначення вартості земельних ділянок при реорганізації, банкрутстві або ліквідації господарського товариства (підприємства) з державною часткою чи часткою комунального майна, яке є власником земельної ділянки;
- виділення або визначення частки держави чи територіальної громади у складі земельних ділянок, що перебувають у спільній власності;
- відображення вартості земельних ділянок та права користування земельними ділянками у бухгалтерському обліку відповідно до законодавства України;
- визначення збитків, завданих власникам або землекористувачам, у випадках, встановлених законом або договором;
- рішення суду.

Інформаційною основою для експертної грошової оцінки земель водного фонду виступають дані державного водного кадастру, який ведеться відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від

08.04.1996 року № 413 “Про затвердження Порядку ведення державного водного кадастру” і є загальнодержавним систематизованим зводом відомостей про [96]:

- поверхневі, підземні, внутрішні морські води та територіальне море;
- об’єми, режим, якість і використання вод (водних об’єктів);
- водокористувачів (крім вторинних).

До державного водного кадастру України включаються також відомості про водогосподарські об’єкти, що забезпечують використання води, очищення і скид зворотних вод, а саме: споруди для акумуляції та регулювання поверхневих і підземних вод; споруди для забору і транспортування води; споруди для скиду зворотних вод; споруди, на яких здійснюється очистка зворотних вод (з оцінкою їх ефективності).

Відповідно до зазначеної Методики експертної грошової оцінки, вартість земельних ділянок, у межах яких розташовані природні і штучні замкнуті водойми, що використовуються для господарської діяльності, визначається як вартість поліпшених земельних ділянок. При цьому вартість земельної ділянки визначається як різниця між очікуваним доходом від продажу поліпшеної ділянки (чи капіталізованим чистим операційним або рентним доходом від її використання) та витратами на земельні поліпшення [110].

Очікуваний дохід від продажу визначається шляхом зіставлення цін продажу подібних земельних ділянок, які за факторами, що впливають на їх вартість, достатньою мірою збігаються з оцінюваною ділянкою, з урахуванням, зокрема, таких характеристик, як місце розташування, якість води, характер використання водного об’єкта, наявність будівель та інших споруд.

До параметрів якості води, згідно за даними паспортизації водного об’єкта, відноситься [110,112]:

- загальна мінералізація та вміст іонів;
- вміст розчиненого кисню;
- каламутність, концентрація завислих речовин;
- кислотність (рН);
- концентрація органічної речовини;
- наявність біомаси фітопланктону («цвітіння» води);
- бактеріологічні показники (загальна чисельність бактерій, а також сапрофітних бактерій, бактерій групи кишкової палички);
- наявність фенолів, що утворюються при розкладанні фітогенного органічного матеріалу;
- гідробіологічні індекси;
- кольоровість води; наявність токсинів синьо-зелених водоростей тощо.

За характером використання водні об'єкти можуть поділятися на ті, що використовуються для [96,110]:

- водозабезпечення міського і сільського населення;
- промислового, енергетичного й агропромислового водопостачання;
- виробництва гідроелектроенергії;
- зрошення, обводнення, осушення та регулювання водно-повітряного режиму сільськогосподарських земель;
- ведення рибного господарства, в т.ч. організації платного спортивного і любительського рибальства;
- водного транспорту;
- масового відпочинку населення;
- лікувально-оздоровчих і туристичних цілей.

На землях водного фонду допускається наявність будівель та інших споруд, що відповідають обмеженому режиму землекористування в межах водоохоронних зон і прибережних захисних смуг, смуг відведення каналів і берегових смуг водних шляхів.

Зважаючи на те, що в Україні водні об'єкти (як правило, ставки), які передаються у користування на умовах оренди, перебувають переважно у державній власності, умови відповідних договорів оренди земельних ділянок визначаються із урахуванням вимог Закону України від 06.10.1998р. № 161-XIV "Про оренду землі" та Податкового кодексу України від 02.12.2010р. № 2755-VI. Зокрема, ст. 288 згаданого Кодексу визначено, що розмір орендної плати встановлюється у договорі оренди, але річна сума платежу для земель водного фонду не може бути меншою від трикратного розміру земельного податку, а також не може перевищувати 12 % від нормативної грошової оцінки.

Витрати, пов'язані з утриманням та експлуатацією водного об'єкта і ділянки, повинні включати, перш за все, сплату збору за спеціальне використання води, що здійснюється відповідно до Розділу XVI Податкового кодексу України від 02.12.2010 № 2755-VI.

Якщо водний об'єкт використовується з метою ведення рибного господарства, рентний дохід обчислюється в порядку, передбаченому для визначення рентного доходу для сільськогосподарських угідь. Більшість ставок в Україні використовуються саме з цією метою.

До витрат на земельні поліпшення включаються ринкові витрати, пов'язані із створенням водного об'єкта та будівництвом гідротехнічних споруд. Зазначені витрати складаються з витрат на відведення та підготовку земельної ділянки (включаючи можливі виплати відповідних сум компенсації), з вартості гідротехнічного будівництва, облаштування та озеленення, оплати послуг з проектування, сум місцевих зборів, вартості фінансування та прибутку інвестора. До витрат на земельні поліпшення

включаються також витрати на оплату маркетингових послуг. У разі визначення ринкової вартості при існуючому використанні земельної ділянки витрати на земельні поліпшення визначаються з урахуванням усіх видів зносу.

Вартість гідротехнічного будівництва визначається на основі таких нормативів: ДБН Д.1.1-1-2000 “Правила визначення вартості будівництва”, ДБН В.2.4-1-99 “Меліоративні системи та споруди”, ВНД 33-2.3-05-2001 “Гідрогеологічні вишукування та дослідження для проектування інженерного захисту територій від підтоплення”, ВНД 33-2.3-04-2001 “Рибозахисні та рибопропускні споруди”, ВБН Д.1.1-33-3.1-05-2003 “Вказівки щодо застосування кошторисних норм на ремонт устаткування меліоративних систем, водогосподарських та природоохоронних об’єктів і споруд”, ВБН Д.1.1-33-3.1-07-2003 “Порядок визначення вартості ремонту водогосподарських та природоохоронних об’єктів і споруд”, ВБН Д.2.4-2.6-09-2003 “Водогосподарські та природоохоронні об’єкти і споруди”, ВБН Д.2.6-33-2.5-07-2003 “Збірник ресурсних елементних кошторисних норм на пусконаладжувальні роботи устаткування меліоративних систем, водогосподарських та природоохоронних об’єктів і споруд” [110].

Вартість земельних поліпшень також можна оцінити за окремими показниками на основі укрупнених показників відновної вартості будівель та споруд. Для об’єктів малої місткості у відповідності з [98,110] на 01 січня 2011 року відновна вартість 1000 м³ із урахуванням індексів переходу цін становитиме 5136,8 грн.

Поточна дійсна вартість гідротехнічного будівництва має визначатись із урахуванням фізичного зносу відповідних споруд.

Вартість частини земельної ділянки, зайнятої [110]:

- водною поверхнею, що використовується для розміщення нерухомих об’єктів, визначається як вартість забудованих земельних ділянок;
- каналами та водотоками (річками, струмками), визначається як вартість права обмеженого користування чужою земельною ділянкою.

Попри те, що методичні засади експертної грошової оцінки земель в Україні визначено Методикою експертної грошової оцінки земельних ділянок [110], яка в цілому гармонізована із Міжнародними стандартами оцінки (*International Valuation Standards*), зберігають актуальність питання інформаційного забезпечення оціночних процедур, визначення особливостей застосування тих чи інших методичних підходів і методів оцінки.

Окремої уваги заслуговує розгляд питання щодо можливості виникнення “від’ємної вартості” при визначенні ринкової вартості водного об’єкта. Виникнення “від’ємної вартості”, в першу чергу, слід розглядати стосовно виснаженням природного ресурса в зв’язку з впливом низки негативних екологічних чинників, що призвело до повної втрати його

корисних властивостей або деградації. В результаті чого вартість природного ресурсу - в нашому випадку об'єкта водного фонду, може набути від'ємної величини. Вона також може виникнути в тих випадках, коли платежі за землі водного фонду перевищують принесений нею дохід.

Землі водного фонду можуть мати від'ємну вартість в таких випадках:

1. Земельні ділянки обтяжені зобов'язаннями з відновлення нормального стану навколишнього середовища, які перевищують за витратами вартість майна після виконання цих робіт;

2. Орендна плата за об'єкт перевищує ринкову вартість природного ресурсу;

3. Власник зобов'язаний здійснити витрати на поліпшення якості земельної ділянки або виконання інших встановлених законом вимог в розмірах, які перевищують вартість майна, вільного від таких зобов'язань.

Для врахування можливості виснаження такого природного активу як земля, у т.ч. ділянка земель водного фонду, в Європейських стандартах оцінки введені спеціальні терміни: активи, які виснажуються (рос. – “истощаемые активы”) та екологічне старіння.

В цілому необхідно зазначити, що на сьогодні специфіка земельних відносин в Україні полягає у фактичній відсутності ринку земельних ділянок із водними об'єктами, що унеможлиблює застосування при експертній грошовій оцінці цих земельних ділянок методичного підходу, який базується на зіставленні цін продажу подібних земельних ділянок.

10.1.4. Правове регулювання використання водойм, наданих в оренду

Після отримання всіх необхідних документів, які надають право тимчасової власності (оренди) на відповідний об'єкт водного фонду або його частину, орендарям водойми (її частини) перед тим, як здійснювати будь-яку діяльність, пов'язану з одержанням прибутків, у тому числі створення культурного рибного господарства, організація платного спортивного і любительського рибальства тощо, необхідно зареєструватися як суб'єкт підприємницької діяльності (фізичні особи) або юридичні особи в районних державних податкових адміністраціях і вказати основний вид діяльності за КВЕД (рибальство, рибництво, надання послуг тощо).

Для проведення робіт з відтворення, зариблення водних живих ресурсів користувач подає до територіального органу рибоохорони (Головного державного управління охорони, використання і відтворення живих ресурсів і регулювання рибальства у відповідній області та АР Крим):

- заявку на проведення робіт з уселення водних живих ресурсів у рибогосподарський водний об'єкт;

- біологічне обґрунтування доцільності проведення робіт з відтворення водних живих ресурсів на природних водоймах (якщо відтворення здійснюється вперше), розроблене уповноваженою науковою

установою (зразок біологічного обґрунтування з встановленням режиму роботи КРГ наведено у додатку К);

- ветеринарне свідоцтво про відсутність небезпечних захворювань у господарствах, з яких здійснюється перевезення риби та інших водних живих ресурсів;

- графік роботи з уселення водних живих ресурсів, якщо роботи проводяться протягом певного періоду (складається користувачем і узгоджується з територіальним органом рибоохорони);

- дозвіл територіальних органів Міністерства екології і природних ресурсів України на здійснення робіт з акліматизації на природних водоймах (цілеспрямоване вселення будь-якого виду водного живого ресурсу в район, де він раніше не мешкав), переселення нових водних живих ресурсів;

- документ, який підтверджує придбання живих ресурсів для їх подальшого вселення у рибогосподарський водний об'єкт (повідомлення про виділення квот на вилов, накладні на придбання, довідка про власний вирощений зарибок, інші документи).

Комісія при проведенні робіт з відтворення водних живих ресурсів складається з голови (представник територіального органу рибоохорони) і членів комісії – представників місцевої державної адміністрації або органу місцевого самоврядування, територіального органу Міністерства екології і природних ресурсів України та користувача (орендаря), який здійснюватиме зазначені роботи. До складу комісії можуть також залучатися представники рибогосподарських наукових установ, підприємств, організацій, ветеринарної служби (за згодою).

Після закінчення робіт (окремого циклу робіт) з відтворення водних живих ресурсів комісія складає акт встановленої форми про виконання зазначених робіт. Правовою основою складання зазначеного акта - Інструкція про порядок проведення робіт з відтворення водних живих ресурсів, затверджена наказом Міністерства аграрної політики України від 08.06.2004 р. № 215 [62,107].

При проведенні робіт з відтворення (зариблення) на водоймах, які входять до територій - об'єктів природно-заповідного фонду, необхідним є додаткове погодження уповноваженого територіального органу Міністерства екології і природних ресурсів України.

В залежності від площі водного дзеркала в орендованих водоймах можна здійснювати такі види рибогосподарської діяльності:

- а) в режимі спеціального товарного рибного господарства (СТРГ);
- б) спеціальне використання водних живих ресурсів в природних або штучно створених водних об'єктах площею до 10 га;

Підставою до пп. а) та б) є Інструкція про порядок здійснення штучного розведення, вирощування риби, інших водних живих ресурсів та їх використання в спеціальних товарних рибних господарствах,

затверджена наказом Державного комітету рибного господарства України (зараз – Державне агентство рибного господарства України) від 15.01.2008 р. № 4.

в) промислове рибальство;

Підстава до п. в) – Інструкція про порядок спеціального використання риби та інших водних живих ресурсів, затверджена спільним наказом Міністерства аграрної політики України та Міністерством охорони навколишнього природного середовища України від 11.11.2005р. за №623/404, а також Правила промислового рибальства в рибогосподарських водних об'єктах України, затверджені наказом Державного комітету рибного господарства України від 18.03.1999 р. № 33 [100].

г) платне любительське і спортивне рибальство;

Підстава до п. г) - Інструкція про порядок здійснення штучного розведення, вирощування риби, інших водних живих ресурсів та їх використання в спеціальних товарних рибних господарствах, затверджена наказом Державного комітету рибного господарства України від 15.01.2008р. №4, Правила любительського і спортивного рибальства, затверджені наказом Державного комітету рибного господарства України від 15.02.1999 р. № 19 (із змінами та доповненнями 2001р. та 2004р.) [103,107].

Для здійснення рибогосподарської діяльності на водоймах природно-заповідного фонду необхідно розробити режим охорони, відтворення і використання об'єктів тваринного світу на основі Положення конкретної території природно-заповідного фонду, в якому вказується сукупність науково-обґрунтованих рибогосподарських і екологічних вимог, норм і правил, які визначають правовий статус, призначення цих водних об'єктів, характер допустимої діяльності в них, порядок охорони, використання і відтворення їх природних комплексів, визначають вид рибогосподарської діяльності (любительське, спортивне, промислове рибальство).

Порядок надання послуг з відпочинку, любительського і спортивного рибальства на водних об'єктах, переданих в оренду, в тому числі тих, що працюють в режимі культурного рибного господарства, визначається з урахуванням положень Інструкції про порядок здійснення штучного розведення, вирощування риби, інших водних живих ресурсів та їх використання в спеціальних товарних рибних господарствах, затвердженої наказом Державного комітету рибного господарства України від 15.01.2008р. № 4 та Правилами любительського і спортивного рибальства, затвердженими наказом Державного комітету рибного господарства України від 15.02.1999 р № 19 [103].

10.2. Загальні вимоги щодо організації культурних рибних господарств, режими експлуатації КРГ та охорона водойм

10.2.1. Рибогосподарська меліорація

Перед введенням водойм в експлуатацію необхідно взяти ряд меліоративних заходів:

- викошування та вирізування жорсткої і м'якої водної рослинності, чагарників з мілководних ділянок. Основну масу водної рослинності можна знищувати при меліоративному облові водойми дрібновічковими закидними неводами. Часткове знищення рослинності можна виконати вручну, але на водоймах площею більшою за 100 га доцільно використання спеціалізованої техніки. Якщо конструкція гідротехнічних споруд дозволяє провести повний спуск води у водоймі, рекомендується після повної її осушення (як правило, восени) із зарослих ділянок провести механічне знищення рослинності разом із кореневищами. Для боротьби із заростанням водойми доцільно використовувати в якості природних біологічних меліораторів білого амура і строкатого товстолоба;

- розчищення ложа від “зачепів” (каміння, корчів, паль та інших залишків споруд, механізмів тощо), які перешкоджають нормальній експлуатації водойми. Біля “зачепів”, які не вдається ліквідувати, встановлюються відповідні попередження. При можливості повного спуску води, усі види робіт, пов'язаних з очисткою та плануванням, виконують по сухому ложу;

- гідротехнічне облаштування водойми, яке забезпечує нормальні для рибогосподарської експлуатації водойми горизонти (рівні) води. Регулювання горизонтів води (підйом рівня, повний або частковий спуск води, подача додаткових об'ємів води) здійснюється шляхом будівництва підпірних земляних дамб, шлюзів-регуляторів, водоспусків, каналів, а також розчистки русел річок, джерел. Гідротехнічні споруди з економічної та біологічної точки зору доцільно будувати з місцевих будівельних матеріалів. Водоспуски і шлюз-регулятор використовуються також в якості рибозагороджувальних споруд;

- меліоративний облов малоцінної місцевої іхтіофауни. При наявності у водоймі, гідротехнічні споруди якої не дозволяють здійснити повний спуск води, великої кількості малоцінних тугорослих і мало привабливих для риболовів-аматорів і спортсменів риб, проводиться частковий або тотальний (в залежності від видового складу майбутніх вселенців) облов закидними неводами (вічко у кутку та крилах не більше ніж 10 мм). Довжина невода залежить від розміру водойми і становить третину його периметра, висота невода – дві максимальні глибини водойми. Під час виконання зазначеного заходу необхідно враховувати, що ефективність лову закидними неводами не перевищує 80-90 %. Якщо рельєф дна

водойми складний або на дні є багато зачепів (корчі, каміння тощо), то ефективність вилову риби різко знижується;

- меліорація природних нерестилищ цінних видів риби. Для поліпшення умов нересту та подальшого розвитку молоді цінних місцевих і вселених риби здійснюються такі меліоративні заходи: очистка місць нересту від мулу і побутового сміття, запобігання їх подальшому замуленню та обмілінню. Поряд з виконанням меліоративних робіт рекомендується використовувати додатково штучні нерестилища. Для фітофільних риби на мілководдях водойми, захищених від вітру, з глибинами 0,5-2 м розміщують нерестовий субстрат з гілок ялинкових порід дерев, пучків старих капронових сіток, прив'язаний до полотнища з крупновічковою дротою сіткою, або до капронової делі, або до рамок з дерев'яних жердин.

10.2.2. Культурно-технічні роботи на водозбірній площі водойми

Для запобігання замуленню і забрудненню водойми, створення сприятливих умов відпочинку рибалок і членів їх сімей рекомендується вжити таких заходів:

- очистка берегів від побутового сміття, вилучення дерев і чагарників, які перешкоджають підходам до води і заважають риболовлі;

- догляд за лісопосадками навколо водойми та при необхідності здійснення додаткових лісопосадок. Правильне використання і догляд за лісонасадженнями сприяє значному утриманню твердого стоку з поверхні водозбірної площі, що в свою чергу захищає водойму від швидкого замулення. Наявність лісопаркової зони навколо водойми створює сприятливі умови для відпочинку рибалок і членів їх сімей. Зазвичай лісопосадки повинні розташовуватися на деякому віддаленні від води: найбільш доцільна відстань між середнім положенням горизонту води у водоймі та лісопосадкою становить 10-20 м. Ширина лісових насаджень навколо водойми близько 15-20 м при обов'язковій наявності чагарнику;

- для запобігання замуленню водойми слід заборонити (не здійснювати) оранку схилів на відстані не меншій за 300 м від урізу води, за межами цієї відстані допускається розорювання тільки поперек схилів.

10.2.3. Будівельні роботи

- вибір і підготовка майданчика для будівництва адміністративних і господарських споруд. Будівлі повинні розташовуватися на відстані не меншій за 50 м від берега водойми. Заборонено розташовувати споруди будь-якого призначення поблизу місць нересту та нагулу молоді риби;

- будівництво або реконструкція існуючих під'їзних шляхів до бази, шляхів сполучення навколо водойми з урахуванням особливостей її рельєфу, місць розташування рибалок тощо;

- вибір місця та будівництво карантинних ставків. Зазвичай передбачається створення 2-4 ставків площею 0,2-0,4 га кожен. Середня

глибина ставка 1,2-1,5 м, максимальна – 2 м (з урахуванням шару води, який потенційно може промерзнути у зимовий період). Зазначені ставки необхідно розташовувати нижче від рівня основної водойми на відстані не меншій ніж 20 м від неї. Бажано забезпечення автономної подачі води;

- обладнання водойми. Для якісного та зручного зариблення водойми необхідно побудувати спуск або пірс для під'їзду живорибного автотранспорту. Для рибалок необхідно спорудити риболовні містки, відстань між ними повинна бути не меншою ніж 25-30 м. Біля води доцільно побудувати навіси, в окремих місцях спорудити зручні під'їзди до води, обладнані відповідним чином споруди для спуску на воду, витаскування з води та причалювання рибальських човнів;

- будівництво автомобільної стоянки. Вона повинна розташовуватися за межами рекреаційної зони, також поблизу стоянки слід передбачити будівництво приміщень для охорони.

10.2.4. Зариблення водойми

Зариблення водойми повинно здійснюватися у відповідності з розробленим біологічним обґрунтуванням майбутнього використання водного об'єкта. При цьому необхідно мати на увазі, що:

- заходи щодо зариблення (вселення риби) водойми повинні бути погоджені з відповідними підрозділами ветеринарної служби району, на території якого розташовується водойма;

- рекомендується закупати рибопосадковий матеріал у господарствах благополучних щодо інфекційних та інвазійних хвороб риб. Кожна партія риби повинна супроводжуватися відповідними ветеринарними документами (ветеринарне свідоцтво встановленого зразка). Під час придбання рибопосадкового матеріалу необхідно особливу увагу звернути на його фізіологічний стан;

- перевезення риби необхідно здійснювати у спеціально облаштованому для цього транспорті з урахуванням біологічних особливостей окремих видів риб;

- зариблення бажано проводити в місцях з глибинами не меншими ніж 1 м, вільних від водної рослинності та значних мулових відкладів;

- зариблення водойми можна здійснювати посадковим матеріалом будь-якого віку: від ікри до статевозрілих особин. Але найбільш життєстійкими і мало доступними для хижаків є молодь у віці одного-двох років;

- на першому році роботи культурного рибного господарства бажано поряд з молоддю зариблювати водойму рибою більш крупних розмірів. Вона практично недоступна для хижаків та забезпечує відповідні потреби любительського рибальства першого року господарської діяльності.

Перш ніж приступити до випуску риби у водойму, необхідно знати, в яких умовах вона буде рости, як придбати посадковий матеріал, маршрут його перевезення, правила транспортування, кількість води, необхідна для

перевезення малька. Важливі також температура повітря, кількість кисню, розчиненого у воді. Найбільш сприятлива температура води для теплолюбних риб влітку 10-12⁰С, навесні та восени - 5-6⁰С. Взимку можна перевозити всі види риб при температурі води 1 –2⁰С. Воду для перевезення беруть безпосередньо із водойми: з річки, озера або ставка. Температура її повинна бути однаковою з тією, в якій знаходилася риба і куди її випускають. Різниця не повинна перевищувати 1-2⁰С, в іншому випадку температуру необхідно зрівняти і тільки після цього випускати рибу у водойму.

Штучні водойми (ставки і копані) рекомендується заповнювати в кінці весняного водопілля, коли вода багата на біогенні елементи, необхідні для розвитку кормової бази. Бажано заливати водойми в період найбільшого вильоту комарів, щоб було якомога більше їх личинок. З початку заливають поглиблення і канали (вода повинна поступово просочитися в ґрунт), що сприяє збільшенню нітратного азоту в ґрунті в 2-3 рази. Посилюється процес аеробного розкладання органічних речовин. При швидкому заповненні сполуки азоту, фосфору, калію і кальцію проникають у глибокі шари ґрунту і стають недоступними для фітопланктону. Перед зарибленням знищують зарості рослинності, ставок вапнують із розрахунку 3-20 ц вапна на 1 гектар до заповнення водою або по воді. На проточних ставках на водостоці встановлюють сміттязахоплювачі з дрібної сітки, а на скиді - загороджувальні ґрати для запобігання відходу риби зі ставка.

10.3. Основні критерії при виборі водойми (ділянки водойми) для організації КРГ

10.3.1. Вибір водойми (ділянки водойми) для організації КРГ

Для зменшення загальних капітальних затрат, трудовитрат і скорочення термінів вводу в експлуатацію при виборі водойми або ділянки водойми для організації культурного рибного господарства доцільно дотримуватися таких основних вимог:

1. Екологічна чистота водойми:

- в районі водозбірної площі не повинні розташовуватись промислові підприємства, склади хімікатів та інші об'єкти господарювання – потенційні джерела забруднення навколишнього природного середовища;

- вода, в т.ч. ґрунтові води, які живляють водний об'єкт, ґрунти дна водойми, ґрунти прибережної смуги не повинні перевищувати ГДК шкідливих речовин і відповідати вимогам, які ставляться до рибогосподарських водойм відповідного класу;

2. Доступність водойми рибалкам-аматорам і спортсменам:

- віддаленість водойми від мегаполісів і великих міст повинна бути не більшою за 1-1,5 години для під'їзду, від районних центрів і середніх

міст – не більшою за 2 години для під'їзду на автомобільному або залізничному транспорті;

- неподалік повинні розташовуватись розвинені транспортні комунікації, зупинки громадського транспорту тощо;

- під'їзд до водного об'єкта повинен забезпечуватись зручними під'їзними шляхами, в першу чергу, з точки зору використання сучасного легкового автомобільного транспорту.

3. Площа водного об'єкта, на якому планується створення культурного рибного господарства.

Оптимальними для організації любительського рибальства вважаються водойми з площею поверхні від 10 га до 100 га. Допустимо також збільшення площі водойми до 400 га. На малих водоймах з площею меншою ніж 10 га доцільно організовувати КРГ типу “спіймав-відпустив”.

В цілому площа водойми, яка може рекомендуватись для створення конкретного культурного рибного господарства, залежить від планів її майбутнього використання, в т.ч. планування власниками КРГ для можливостей проведення спортивних змагань, майбутніх об'єктів іхтіофауни, якими буде зарибляться водойма тощо.

4. Гідрологічний режим:

- водойма повинна мати джерело постійного водозабезпечення, яке гарантує проточність не менше 1 КУВ (коефіцієнт умовного водообміну): річку, джерело, свердловину тощо;

- водойма повинна мати середню глибину не меншу за 2 м, щоб забезпечити незамерзаючий шар води та уникнути різких коливань температурного режиму і гідрохімічних параметрів, але не більшу ніж 6 м, щоб знизити ймовірність виникнення термічної межі між глибинними та поверхневими шарами води (“термоклин”);

- бажано, щоб водойма мала водовипуск, який регулюється відповідними гідротехнічними спорудами, або паводковий водоскид для запобігання у багатоводні роки затопленню берегової зони – зони розміщення рибалок, та для контролю рівня води під час нересту цінних видів риб.

5. Ландшафт берегової лінії водойми і водяна рослинність:

- берега водойми по всьому простору не повинні бути низькими і сильно зарослими деревами й чагарником, бажано, щоб загальне покриття берегової лінії рослинністю становило не більше 25 %;

- берега водойми по всьому простору не повинні бути обривистими. Бажано, щоб простір берегів зі схилом 45-90 градусів не перевищував 15 % берегової лінії;

- для створення максимально комфортних умов риболовлі найзручніша - переважно звивиста берегова лінія з мисами та затоками;

- заростання акваторії водойми у літній період вищою водяною рослинністю не повинно перевищувати 10% водної поверхні. Заростання

водойми понад 25% водної поверхні позначається на гідрохімічному режимі у зимовий період року, а також негативно впливає на інтенсивність клювання і його тривалість. Водна та навколоводна рослинність теплого періоду року не повинна перешкоджати риболовлі;

- в прибережній зоні водойми бажано, щоб пляжі чергувалися з невеликими лісовими ділянками для зручності відпочинку рибалок і членів їх сімей.

6. Форма водойми.

Для зручності охорони водойми, обліку рибалок і боротьби з браконьєрами акваторія водойми повинна добре проглядатися, тому бажано вибрати водний об'єкт правильної форми (овал, коло). Сильно витягнуті водойми з глибокими затоками суттєво ускладнюють організацію відповідного контролю за об'єктом спостереження. Однак з іншого боку, живописна водойма більше приваблює рибалок.

7. Іхтіофауна та наявність місць для її відтворення:

- у водоймі повинні водитися види риби, які привабливі для рибалок і забезпечують клювання протягом всього року, в т.ч. під час льодоставу;

- при незадовільному стані природного відтворення привабливих для рибалок і перспективних для подальшого економічного розвитку КРГ видів риб на крупних водоймах доцільно передбачити місця для встановлення штучних нерестовищ або організації невеликої нерестово-вирощувальної ділянки. В деяких випадках можна створити водойму-супутник (балковий ставок або відгороджену затоку головної водойми) для отримання та підросування рибопосадкового матеріалу;

- при головній водоймі необхідно передбачити місце для невеликого карантинного ставка, який буде використовуватися для карантинних заходів, в якості бази утримання посадкового матеріалу перед його запуском у головну водойму або для відсаджування маточного поголів'я.

8. Для запобігання у водоймі явищ задухи, успішного розвитку сервісних послуг і більш ефективної охорони водойми необхідно підключення основних споруд КРГ до електромережі або можливість встановлення електрогенератора.

10.3.2. Підготовка рибоводно-біологічного обґрунтування

Рибоводно-біологічне обґрунтування – це комплекс заходів, які дозволяють встановити дійсний стан водойми, його іхтіофауни і на основі одержаних відомостей дати відповідні рекомендації щодо зариблення водойми та подальшої експлуатації водойми в режимі КРГ.

Основна мета розробки біологічного обґрунтування – дати повну гідрологічну, гідрохімічну, гідробіологічну характеристику водойми, визначити оптимальну можливість рибогосподарського використання водойми, довести біологічну й господарську необхідність вживання рибогосподарських заходів і забезпечення безпеки екологічної системи. Розробка рибоводно-біологічного обґрунтування водойми фактично має

індивідуальний характер і враховує різноманітні особливості конкретного об'єкта дослідження, однак, з урахуванням нормативних умов Державного агентства рибного господарства України. Існують загальні вимоги до переліку матеріалів, які використовуються під час підготовки зазначеного обґрунтування, а також його загальної структури [67].

Розробка рибоводно-біологічного обґрунтування передбачає отримання інформації з таких джерел:

- паспорта водойми;
- літературних джерел, в тому числі наукових звітів, довідкових матеріалів тощо;
- опитних матеріалів;
- власних досліджень, які включають в себе проведення обов'язкових польових робіт.

При підготовці рибоводно-біологічного обґрунтування водойми для використання з рибогосподарською метою, об'єкт господарювання повинен отримати:

1. Документ, в структуру якого входять такі розділи:
 - загальні відомості про водойму;
 - гідрохімічна характеристика водойми і джерел водопостачання;
 - оцінка біологічної продуктивності водойми;
 - характеристика іхтіофауни;
 - оцінка екологічної ситуації водойми і водозбору;
 - оцінка придатності водойми для рибогосподарського використання;
 - біотехнічні рекомендації щодо розведення риби;
 - рекомендовані рибоводні заходи.
2. Рекомендації щодо можливостей вирішення таких задач:
 - оцінки придатності водойми для ведення рибного господарства у відповідності з розробленим бізнес-планом;
 - оцінки біопродукційного потенціалу водойми;
 - виявлення вільних екологічних ніш;
 - підбір оптимального складу полікультури риб, який здатний реалізовувати можливості екосистеми у повному обсязі;
 - вибір системи рибогосподарської експлуатації водойми за найбільш раціональною та рентабельною схемами;
 - оцінка економічної доцільності включення водойми до складу поліфункціонального господарства.

10.3.3. Рекомендації щодо штучного формування іхтіоценозу водойми при створенні КРГ

Рибопродуктивність природних водойм на території України, як правило, досить низька і знаходиться в межах 7-15 кг/га, досягаючи для окремих водойм показника до 30-35 кг/га. Її можна значно збільшити комплексом заходів, спрямованих на поліпшення іхтіофауни і раціональної експлуатації рибних запасів. Складові цього комплексу –

обґрунтований підбір полікультури риб КРГ, організація раціонального лову визначених видів риб, селективний вилов малоцінних видів або введення меліоративних заходів щодо пригнічення малоцінних видів риб (збільшення чисельності хижих риб).

Вибір видів риб для вирощування залежить від багатьох факторів. Зазвичай розводять кілька видів, які не є конкурентами у харчуванні. Важливо, щоб кожен вид доповнював один одного, більш повноцінно використовував природну кормову базу водойми, що зумовить зростання рибопродуктивності водойми. Наприклад, ефективно поєднання коропа і сазана, срібного карася і лина. У зарослих водоймах можна вирощувати додатково білого амура. Якщо в ставках є смітна риба (верховодка, плітка, окунь, піскар), підсаджують хижаків, найчастіше щуку і судака.

Підбір видів риб здійснюється на основі розробленого для даної водойми рибоводно-біологічного обґрунтування і базується на біоценотичних особливостях водойми та привабливості видового складу іхтіофауни для любительського і спортивного рибальства.

По-перше, в іхтіофауні водойми, яка використовується у формі культурного рибного господарства, необхідна присутність достатньої кількості найбільш цікавих об'єктів любительського і спортивного рибальства для максимального задоволення попиту рибалок-аматорів. При цьому необхідно враховувати такі основні вимоги:

- риба повинна добре та цікаво ловитися;
- риба повинна мати задовільні споживчі якості (розмір, смак, якість);
- види риб для любительського рибальства повинні забезпечувати тривалий період клювання (в ідеалі – впродовж всього року).

По-друге, видовий склад риб підбирається, виходячи з біологічної сумісності різних видів риб і біогеоценотичних властивостей водойми. В основних рисах біологічна сумісність полягає у використанні видами риб, які розводяться у водоймі, різних трофічних та екологічних ніш або у відсутності харчової конкуренції при відповідній кормовій забезпеченості і спланованому співвідношенні видів хижаків і жертв.

Умовно всі риби відповідно до особливостей харчування поділяються на такі основні типи:

- планктофаги – харчуються водними планктонними безхребетними, які мешкають у товщі води – дафніями, циклопами, коловертками, планктонними личинками комах і молюсків та іншими організмами. Планктоном тваринним і рослинним харчується молодь всіх видів риб;

- бентофаги – харчуються личинками хірономід, молюсками, черв'яками личинками комах, які мешкають на дні водойми;

- рослиноїдні – харчуються вищою водною рослинністю, мікроводоростями, обростаннями;

- хижаки – харчуються рибою, різноманітними водними мешканцями, крупними комахами та їх личинками.

Розрахунок обсягів зариблення водойми КРГ рекомендується здійснювати за формулою [38]:

$$A = \frac{Г \cdot П \cdot 100}{(В - С) \cdot p}, \quad (10.3)$$

де А – загальна розрахункова кількість рибопосадкового матеріалу, шт.; Г - площа водойми КРГ, га; П - природна рибопродуктивність водойми, кг/га; В - планована маса риби восени, кг; С - маса посадкового матеріалу, кг; р - вихід риби восени, % від посадки.

В одному ставку рекомендується вирощувати мальків і товарну рибу (об'єкт рибальства) у співвідношенні 3:1.

На природну кормову базу водойми, яка залежить від багатьох факторів (якості води, ґрунтів, наявності біогенних матеріалів, органічних речовин, температури води), у водойму можна посадити на 1 га до 1,5-3 тисячі мальків і 500-800 цьоголітків. У ряді водойм з несприятливим кисневим режимом виправдовує себе посадка срібного карася (до 60-80 % від загального показника зариблення). Зариблення ставків цьоголітками слід проводити в квітні, а мальками - у червні-липні. При цьому потрібно враховувати, що при спільному вирощуванні риб різного віку у них виникає канібалізм, тому до цьоголіток краще підсаджувати підрослих мальків. Якщо в ставках є верховодка, плітка, окунь, піскар, то підсаджують хижих риб, які мають бути за розміром меншими від перших.

Багато видів риб, наприклад короп, червонопірка, окунь та інші, мають змішаний тип харчування. Загальні відомості щодо етологічній сумісності деяких видів риб, на основі якої проходить підбір риболовної полікультури, наведено у табл. 10.5. Однак з віком і при недостатчі харчів більшість риб можуть змінювати свій спектр харчування. Тому необхідно постійно контролювати чисельність окремих видів риб у водоймі. Орієнтовні норми інтродукції рибопосадкового матеріалу розраховуються з урахуванням стану природної кормової бази, продукційного потенціалу основних груп гідробіонтів і кормового коефіцієнта споживаних природних харчів. У табл. 10.6 наведені орієнтовні норми щільності посадки цьоголітків (0⁺) за типами рибопосадкового матеріалу.

До привабливих для любительського рибальства видів риб слід віднести: коропа, ляща, в'язя, лина, шуку, судака, сома, окуня, білого і строкатого товстолобика, білого та чорного амурів, деякі види осетрових (стерлядь, сибірський і російський осетер), форель. Стисла характеристика основних видів, які можуть використовуватись для направленого формування іхтіофауни водойми в режимі КРГ для подальшого використання у спортивному і любительському рибальстві наведена у табл. 10.7.

Таблиця 10.5 - Етологічна сумісність рекомендованих для любительського рибальства видів риб (вік 1⁺) [38]

Види риб	Короп	Строкатий товстолобик	Білий товстолобик	Білий Амур	Чорний амур	Стерлядь	Форель	Лин	В'язь	Лящ	Сом	Карась	Щука	Жерех	Судак	Окунь
Короп		+	+	+	-	-	±	+	-	+	+	+	+	+	±	-
Строкатий товстолобик	+		+	+	+	+	-		+	+	+	+	+	+	-	-
Білий товстолобик	+	+		+	+	+		+		+	+	+	+	+	-	-
Білий амур	+	+	+		+	+	+	-	+	+	-	-	-	+		+
Чорний амур	-	+	+	+		-	+	-	-	-	-	-		+	+	+
Стерлядь	-	+	+	+	-		+	-	-	-	-			+	+	+
Форель	-			+	+	+		+	+	+	+	+	+	-	-	-
Лин	+		+	-	-	-	+		+	+	-	-	-	+	+	+
В'язь	-	+		+	-	-	+	+		-	+	+	+	±	-	
Лящ	-	+	+	+	-	-	+	+	-		+	+	+	+		
Сом	+	+	+	-	-	-	+	-	±	+		-	±	+	+	+
Карась	+	+	+	-	-		+	-	±	+	-		-	+	+	+
Щука	+	+	+	-			+	-	+	+	+	-		+	+	+
Жерех	+		-	+	+	+	-	+	+	+	±	±	+		-	-
Судак	±	-	-		+	+	-	+			+	+	+	-		-
Окунь	-	-	-	+	+	+	-	+			+	+	+	-	-	

+ - сумісні, - - не сумісні, ± - сумісні за певних умов.

Таблиця 10.6 - Орієнтовна щільність посадки цьоголіток цінних видів риб у водойми з природним складом іхтіофауни, екз/га [59,62]

Біомаса		Планкто-нофаги	Бенто-фаги	Білий амур*	Хижаки		
зоопланктону, г/м ³	зообентосу, г/м ³				судак	форель	щука
2-3	5	200-250	100-150	50-100	25-50	150	10
3-5 та більше	10 та більше	300-350	150-200		500-100	200	15

* використовується як біологічний меліоратор з урахуванням інтенсивності заростання водойми.

По-третє, видовий склад іхтіофауни водойми підбирається з урахуванням типу культурного рибного господарства, яке планується для створення. Тип рибного господарства залежить від експлуатаційних

можливостей водойми: наскільки вона добре охороняється, обловлюється, за наявності та типу водоспускних споруд і ще багатьох факторів.

Таблиця 10.7 - Стисла характеристика об'єктів для формування іхтіокомплексів у культурних рибних господарствах [59]

Види риб	Рівень розчиненого у воді кисню, мг/дм ³	Групи кормових організмів	Вік посадкового матеріалу	Період активного клювання
Короп	3,0	Бентос	Цьоголітки	Теплий період року
Лящ	4,0	Бентос	Цьоголітки	Протягом всього року
Лин	1,0	Бентос	Дволітки	Теплий період року
Карась	1,0	Бентос	Цьоголітки	Теплий період року
Осетрові	5,0	Бентос, дрібна риба	Цьоголітки	Теплий період року
В'язь	1,0	Бентос	Дволітки	Протягом всього року
Білий амур	4,0	Водяна рослинність	Цьоголітки	Теплий період року
Товстолобики	4,0	Фіто- та зоопланктон	Цьоголітки	Теплий період року
Щука	3,0	Риба	Личинки	Протягом всього року
Сом	4,0	Риба	Цьоголітки	Теплий період року
Окунь	3,0	Риба, безхребетні	Цьоголітки	Протягом всього року
Судак	4,0	Риба	Личинки	Протягом всього року
Форель	5,0	Риба, безхребетні	Дволітки	Протягом всього року

Основні існуючі типи культурних рибних господарств (КРГ):

1. КРГ загальною площею більшою за 300 га, які представляють собою багатоцільові водосховища або озера, або ділянки цих водойм. Такі КРГ здійснюють періодичне зариблення та меліорацію водойм і пропонують для любительського і спортивного рибальства переважно аборигенну іхтіофауну – ляща, плітку, окуня, щуку, судака, плоскирку, карася, коропа, лина, в'язя та інших. Зазначене господарство невідгідне у традиційному вигляді, але економічно доцільне при організації

різноманітних сервісних послуг, регулярного зариблення та активного приваблювання риболовів.

2. КРГ на базі колгоспів і рибгоспів середньою площею до 50 га, які регулярно зариблюються та охороняються, часто поєднуючи вирощування товарної риби з любительським риболовством, економічно доцільне в умовах багатогалузевого господарства. Для любительського рибальства пропонуються як одомашнені види риб, які використовуються для товарного вирощування – короп, форель, білий і строкатий товстолобики, білий і чорний амури, так і аборигенні – плітка, окунь, щука, карась та інші.

3. КРГ за типом “спіймав-відпустив” на водоймах загальною площею до 5 га в густонаселених регіонах, поблизу великих міст. Найбільш перспективні рибні господарства, в яких економічно високоефективними об’єктами риболовлі служать: форель, короп, осетрові (найчастіше стерлядь). Особливу увагу з боку рибалок привертає можливість лову в таких водоймах крупних (трофейних) екземплярів риб.

При організації рекреаційного рибальства за принципом “спіймав-відпустив” водойма з перших днів початку рибальства повинна зариблюватись достатньо великою рибою промислового розміру. В міру вилову відбувається додаткове зариблення водойми. Основне правило при формуванні товарної полікультури господарств такого типу - кормова база водойми вже не відіграє суттєвої ролі. Головна вимога до видів риб - вони повинні тривалий час виживати в цій водоймі і добре ловитися. Як правило, до переліку риб базового комплексу полікультури в залежності від характеристик водойми входять - короп, білий амур, срібний карась, форель, сом.

Під час організації культурних рибних господарств, які в перспективі плануються для використання з метою забезпечення любительського та спортивного рибальства, в обов’язковому порядку необхідно враховувати світовий досвід відповідної господарської діяльності. Так, як приклад в [38] наводиться багаторічний досвід організації культурних рибних господарств в Польщі, який свідчить про таке:

- чим більша площа риболовного господарства, тем менша його прибутковість від любительського рибальства;

- організація культурних рибних господарств на водоймах площею більшою ніж 9 тис. га економічно недоцільна;

- збільшення прибутку від реалізації риболовних ліцензій (дозволів) супроводжується збільшенням собівартості кінцевої продукції.

10.4. Основні економічні показники господарської діяльності культурного рибного господарства

Економічна оцінка культурного рибного господарства, як достатньо специфічного, але ж все таки об'єкта господарювання полягає в виконанні таких кроків:

1. Розробки техніко-економічного обґрунтування (ТЕО) або створення бізнес-плану КРГ. Розробка ТЕО, в першу чергу, полягає в розрахунку економічної доцільності здійснення проекту, основаному на порівняльній оцінці витрат і результатів ефективності використання, а також строку окупності вкладень.

2. Визначення собівартості продукції (послуг), які в цілому комплексно відображають рівень витрат на виробництво. Собівартість є одним з важливих показників ефективності виробництва та є базою ціни товару (послуги) і її нижньою межею для виробника. При обчисленні собівартості продукції (послуг) важливе значення має визначення складу витрат, які до неї включаються. Загальні витрати підприємства відшкодовуються за рахунок двох власних джерел: собівартості і прибутку. Тому питання про склад витрат, які включаються у собівартість, є питанням їх розмежування між зазначеними джерелами відшкодування. Загальний принцип цього розмежування полягає в тому, що через собівартість відшкодовуються витрати підприємства (об'єкта господарювання), які забезпечують просте відтворення усіх факторів виробництва: предметів, засобів праці, робочої сили і природних ресурсів.

Відповідно до цього у собівартість продукції та послуг включаються витрати на:

- дослідження ринку і виявлення потреби у продукції або послугах;
- підготовку і освоєння нової продукції (послуг);
- виробництво, включаючи витрати на сировину, матеріали, енергію, амортизацію основних фондів, оплату праці персоналу тощо;
- обслуговування виробничого процесу і управління ним;
- збут продукції або послуг, в тому числі комісійні витрати і витрати на рекламу;
- розвідку, використання і охорону природних ресурсів (плата за воду, витрати на рекультивацію земель, охорону водного басейну тощо);
- набір і підготовку кадрів;
- поточну раціоналізацію виробництва (удосконалення технології, організації виробництва, праці, підвищення якості продукції), крім капітальних витрат.

3. Визначення ціни послуги і прогнозних показників рентабельності продукції (послуг), прибутку та окупності фінансових вкладень.

Ціна, як одна з фундаментальних економічних категорій, визначає ту кількість грошей, за яку продавець згоден продати, а покупець готовий

купити одиницю товару (послуги). В нашому випадку ціна послуги буде залежати не тільки від собівартості продукції та послуг, але й від, так званих, факторів популярності і задоволення, які визначаються з урахуванням місця розташування КРГ, наявності особливо цікавих об'єктів спортивного і любительського рибальства, навколишнього ландшафту, загального розвитку сервісних послуг тощо.

Рентабельність продукції (товарів, робіт і послуг) визначається як відношення чистого прибутку від реалізації до собівартості продукції та послуг. Рентабельність – один з головних вартісних показників ефективності господарювання, який характеризує рівень віддачі активів і ступінь використання капіталу у процесі господарської діяльності КРГ.

Рентабельність активів (власного капіталу) ROA обчислюється відношенням чистого прибутку або прибутку від звичайної діяльності до оподаткування, на середньорічну величину (вартість) активів

$$ROA = \left(\frac{np}{(a1 + a2)/2} \right) \cdot 100\%, \quad (10.4)$$

де np - (англ. - Net Profit) – чистий прибуток або прибуток до оподаткування, $a1$ та $a2$ - (англ. - Assets1 та Assets2) - активи на початок ($a1$) і кінець звітної періоду ($a2$) відповідно.

Прибуток від господарської діяльності підприємства, як частина вартості додаткового продукту, тобто сума, на яку доходи перевищують пов'язані з ними витрати, є одним з основних джерел формування фінансових ресурсів підприємства та формування грошових фондів підприємства. Необхідно враховувати, що на операційну діяльність, як правило, використовується близько 95 % від прибутку підприємства.

Під час здійснення господарської діяльності КРГ необхідно враховувати такий важливий економічний показник як “чистий прибуток”. Чистий прибуток – частина балансового прибутку підприємства, яка залишається в його розпорядженні після сплати податків, зборів, відрахувань й інших обов'язкових платежів до бюджету. Чистий прибуток використовується для збільшення оборотних коштів підприємства, формування відповідних фондів та резервів, і реінвестицій у виробництво.

Кінцева рентабельність культурного рибного господарства (рентабельність продукції та послуг) з урахуванням загальних витрат на здійснення всіх попередніх заходів щодо забезпечення необхідних умов любительського рибальства буде залежати від вартості дозвільного документа на право лову риби та загальної кількості рибалок, які таким правом скористуються.

Розрахунок вартості дозвільного документа можна виконати за формулою:

$$P_{\text{л}} = P_{\text{о}} \times K_{\text{сн}} \times K_{\text{е}} \times K_{\text{н1}} \times K_{\text{н2}} \times K_{\text{а}}, \quad (10.5)$$

де P_n - розмір плати за дозвіл (ліцензію) на вилов одного кг або одного екземпляра риби;

P_o - базисна вартість засобів, необхідних для організації і проведення ліцензійного лову в розрахунку на один кг або на один екземпляр риби;

K_{cn} - коефіцієнт середньої навіски одного кг або одного екземпляра риби (від 1 до 2);

K_e - коефіцієнт ймовірності піймання одного кг або одного екземпляра риби (від 0 до 1), розраховується як відношення кількості пійманої риби за весь період лову до кількості зареєстрованих ліцензій;

K_{n1} - коефіцієнт популярності певного виду або об'єкту лову (від 1 до 2);

K_{n2} - так званий, "плезір-фактор" або плата за задоволення (від 1 до 2);

K_a - коефіцієнт, який враховує співвідношення споживчих якостей нового об'єкта лову і аналога.

Показник P_o включає відношення собівартості організації лову до очікуваної кількості продаж дозволів (ліцензій) за період бажаної окупності попередніх фінансових вкладень.

З урахуванням формули (10.3) орієнтовно економічну ефективність видачі дозволів (ліцензій) на риболовлю можна розрахувати за формулою:

$$E = \frac{P_n \times Y}{C}, \quad (10.6)$$

де P_n - вартість дозволів (ліцензій);

Y - кількість ліцензій, реалізованих за певний період;

C - собівартість з урахуванням всіх видів податків і платежів.

Під час визначення орієнтовної вартості дозволів (ліцензій) на здійснення любительського рибальства також можна орієнтуватися на 50-відсоткову вартість очікуваного улову за визначений відрізок часу.

Окупність інвестицій в розвиток КРГ можна розрахувати за стандартним рівнянням

$$ROI = \frac{nb}{c} \cdot 100\%, \quad (10.7)$$

де ROI - показник окупності інвестицій у розвиток виробництва;

nb – (англ. - net benefits) чиста вигода, яка визначається як різниця між отриманими фінансовими вигодами (прибутками) та загальними затратами;

c – (англ. – costs) загальні затрати, які враховують всі види витрат, здійснених на етапі реалізації проекту для отримання чистого прибутку.

Для підвищення рентабельності господарської діяльності культурні рибні господарства повинні забезпечувати рибалок необхідними для відпочинку засобами і створювати максимальні зручності. Розширення сфери послуг, як правило, позитивно впливає на залучення рибалок-

аматорів на водойму і в цілому на рентабельність підприємства. Наприклад, американські і канадські фермери особливу увагу приділяють додатковому облаштуванню любительських водойм та оснащенню їх обладнанням, яке надає можливість отримання додаткових, безпосередньо не пов'язаних з риболовлю, послуг. Причому за даними [57,61] за рахунок додаткових послуг вони одержують більший дохід, ніж оплата послуг за право здійснення риболовлі.

На основі існуючого міжнародного досвіду розвитку цієї галузі послуг можна пропонувати такий орієнтовний перелік додаткових платних послуг на культурних риболовних господарствах:

1. Продаж наживки і приманки, до яких, насамперед, слід віднести гнойових і земляних черв'яків, опариша, мотиля, дрібної смітної риби для використання в якості живця. Продаж прикорму.

2. Продаж або надання в короткострокову оренду вудилищ, підсаків, садків та іншого відповідного риболовного спорядження, інвентарю та аксесуарів. Продаж дрібного риболовного спорядження: волосіні, гачків, грузил, поплавців тощо. Можливість власного виготовлення дрібного риболовного спорядження і, в першу чергу, елементів риболовної оснастки (монтажу) з урахуванням особливостей конкретної водойми.

3. Організація пунктів прокату риболовних човнів, інших маломірних плавзасобів, необхідних рятувальних засобів, туристичного спорядження (палатки, спальні мішки тощо) і додаткового інвентарю (стілців, столів, тентів тощо).

4. Плата за надання додаткових послуг з прокатом або здачею в короткострокову оренду спеціально обладнаних місць для риболовлі (містків, наметів, місць для встановлення спінінгів тощо), вогнища, оплата місць автостоянки, площадок для кемпінгу, готелю для рибалок і членів їх сімей та ін.

5. Організація послуг з продажу прохолодних напоїв, чаю, кофе тощо. Організація харчування для рибалок і членів їх сімей (особливо зваблива для відпочиваючих організація харчування з можливим урахуванням або національної кухні, або місцевих особливостей).

6. Продаж місцевому населенню торгових місць на спеціально виділених майданчиках біля водойми (готелю, кемпінгу, автостоянки) для пропонування рибалкам і членам їх сімей різноманітних місцевих виробів.

7. Переробка виловленої рибалками-любителями риби: копчення, приготування юшки, барбекю, запікання на вуглинах тощо.

8. Продаж різноманітної рекламної продукції, в тому числі фотографій мальовничих місць водойми, мапи з позначенням розподілу глибин, заток, корчів, каменів та інших "міцних" місць. На мапі водойми доцільно позначити найбільш удачливі для лову різних видів риб місця, заборонені для риболовлі зони та іншу необхідну інформацію

9. Організація продажу спеціальної довідкової риболовної літератури, журналів, відеокасет, лазерних дисків тощо. При наявності готелю або кемпінгу, можливість організації невеликого відеосалону або обладнання окремих місць для організації перегляду відео матеріалів.

10. Організація навчання або надання консультацій щодо різних способів риболовлі, в тому числі з урахуванням особливостей конкретної водойми, з боку досвідчених інструкторів. За необхідністю - організація служби егерів.

11. За наявності відповідного попиту, укладання договорів з місцевими туристичними бюро та фірмами про внесення в графік туристичних заходів відвідування водойми з наданням послуг за встановленим переліком (харчування туристів з приготуванням "фірмових" блюд, катанням на човнах, відвідуванням найбільш цікавих місць тощо),

12. Організація додаткових розважальних заходів: більярд, гольф, сауна тощо.

13. При можливості зимової риболовлі на водоймі надання послуг з прокату снігоходів, обігрівачів, наметів для зимової ловлі тощо.

Створення інтегрованої виробничої структури з можливістю отримання багаторівневого комплексу розважальних, туристичних та ін. послуг на базі культурного рибного господарства, тобто створення "довгого ланцюга послуг", значною мірою сприятиме сталому економічному розвитку господарства та захисту його підприємницької діяльності від можливих у майбутньому проявів кризових явищ.

Запитання для самоперевірки

1. Охарактеризуйте перелік дозвільних документів, які повинен мати користувач водного об'єкта (його частини) для організації спортивного і любительського рибальства.

2. Зазначте, на підставі яких нормативних документів встановлюється режим експлуатації КРГ.

3. Зазначте основні нормативні акти, які встановлюють порядок оформлення і перелік документів для організації КРГ.

4. Охарактеризуйте основні нормативні вимоги до визначення розміру орендної плати за користування водними об'єктами (їх частинами).

5. Визначте загальні вимоги до організації культурного рибного господарства і режимів його експлуатації.

6. Охарактеризуйте основні критерії вибору водойми (ділянки водойми) для організації КРГ.

7. Надайте стислу характеристику рекомендацій щодо штучного формування іхтіоценозу водойми при створенні КРГ.

8. Визначте основні економічні показники господарської діяльності КРГ і надайте їх стислий опис.

ГЛОСАРІЙ

Зазначений розділ підручника містить основні найбільш розповсюджені терміни і поняття, які використовуються при викладанні навчального курсу “Організація спортивного і любительського рибальства та створення культурних рибних господарств”.

A

Абіосестон – завислі у воді частинки, не зруйновані організмами в момент взяття проб. В деяких випадках до нього зараховують і частинки загиблих організмів.

Абіотичні фактори – це компоненти і явища неживої, неорганічної природи, які прямо чи опосередковано впливають на організм або екосистему.

Абісаль – глибоководна (понад 2000 м) зона морів та океанів. Більшість мешканців абісали – стенобіонти.

Абориген – корінний мешканець певної місцевості (водойми), який існує в ній з прадавніх часів.

Абразія – процес руйнування і розмиву берегів річок, озер, водосховищ та інших водойм під впливом хвильових ударів.

Абсорбент – поглинаюча речовина.

Абсорбція – поглинання речовин із газової суміші або рідини абсорбентами.

Авдюшка – поширена назва гольця.

Автотрофні організми – продуценти, які здатні синтезувати органічну речовину з неорганічної з використанням сонячної енергії (в процесі фотосинтезу або фоторедукції) чи енергії, яка вивільняється під час хімічних реакцій (в процесі хемосинтезу).

Автотрофний шар – поверхневий шар води, куди проникає сонячна радіація, використана для здійснення фотосинтезу фітопланктоном. Є основною базою створення первинної продукції у водоймах.

Агресивність води – здатність води і розчинених у ній речовин руйнувати різні матеріали шляхом хімічного впливу.

Агромеліоративні заходи – заходи, спрямовані на покращення водно-повітряного та споживного режимів ґрунту. До агромеліоративних заходів належать: боротьба зі втомою ґрунтів, заорювання сидератів, внесення гною, вапнування, гіпсування тощо.

Адаптація – процес пристосування живих організмів до певних умов середовища.

Адвентивність – випадкова міграція виду з одного угруповання або ареалу у другий з подальшою акліматизацією.

Адсорбція – поглинання речовини із середовища поверхневим шаром рідини або твердого тіла (біологічними мембранами).

Аератор – пристрій для збагачення води киснем.

Аероби – організми, здатні до існування тільки в середовищах, які містять вільний кисень.

Аір або лепеха, татарське зілля – надводний жорсткий макрофіт, який утворює зарості в замулених частинах стоячих водойм, відзначається високою продуктивністю.

Аквакультура – цілеспрямоване використання водойм для отримання корисної біологічної продукції (водоростей, молюсків, ракоподібних, риб, інших гідробіонтів) шляхом штучного розведення і вирощування. Для вирощування промислових організмів в морському середовищі використовується термін **Марикультура**.

Акваторія – ділянка водної поверхні певної водойми або її частини (порту, затоки, моря) у визначених межах.

Акведук – гідротехнічна споруда для подачі води поверхневим шляхом через річку, канал, яр тощо.

Акліматизація – морфологічні або фізіологічні зміни організму у відповідь на тривалу зміну середовища або пристосування організмів до нового середовища.

Активи, які виснажуються - клас активів, які мають певний термін служби внаслідок того, що при їх використанні відбувається вичерпання природного ресурсу або його корисних властивостей до такої міри, що вони більше не можуть використовуватися економічно для існуючої або передбачуваної мети і тому поступово вичерпують свою вартість.

Активність водообміну – швидкість поновлення окремих компонентів гідросфери, яка виражається кількістю років, необхідних для їх повного поновлення.

Активний мул – мул, насичений бактеріями та іншими мікроорганізмами, які здатні розкласти забруднювальні речовини у воді (переважно органічної природи).

Акумуляція – поступове нагромадження певних ознак організму під дією формотворчих чинників.

Алохтони – сторонні організми, які з'являються у даній флорі чи фауні певного регіону в результаті переселення з іншого регіону, як правило, віддаленого територіально.

Алювій – відклади постійних або тимчасових водних потоків (річок, струмків), які складаються з обкатаного та відсортованого течією уламкового матеріалу (галечник, гравій, пісок, суглинок і глина). Алювій поділяють на: русловий, який складається з галечнику та пісків; заплавний (супіски і суглинки), що накопичується на заплаві під час повені, і старичний (темні суглинки та супіски), що відкладається в старицях річок.

Амеба – найпростіший одноклітинний організм, безформна грудочка протоплазми з ядром, вакуолею і включеннями. Пересувається за допомогою псевдоніжок.

Аміак (амоніак, амоняк) – неорганічна сполука (хімічна формула - NH_3), безбарвний газ із різким задушливим запахом, легший за повітря, добре розчинний у воді.

Амфібії – земноводні, клас тварин, які займають проміжне положення між водними і наземними тваринами. Культурним рибним господарствам значну шкоду завдають безхвості амфібії – жаби, особливо їх личинкові форми – пуголовки, які конкурують у живленні з личинками риб.

Анабіоз – здатність організму пристосуватись до вкрай несприятливих умов життя, в стані, коли значно знижується обмін речовин і відсутні видимі ознаки життя.

Анадромна міграція – нерестова міграція риб з моря в річки.

Анаероби – організми, здатні до існування в середовищі без вільного кисню.

Анемонейстон – органічні та мінеральні частинки наземного походження, що відкладаються під дією вітру на поверхні водойм.

Антикінкер – невелика пластинка, яка ставиться на волосінь з легкою принадою без грузила, запобігає закручуванню волосіні.

Антициклон — замкнена область підвищеного атмосферного тиску з максимальним тиском в центрі. Вітри в антициклоні огинають центр за годинниковою стрілкою в північній півкулі і проти годинникової стрілки в південній. Низхідний рух повітря в антициклоні зумовлює неутворення хмарності. Влітку переважає жарка та суха погода, взимку — морозна та ясна. Антициклонами називають області підвищеного тиску в атмосфері, діаметром від кількох сотень до кількох тисяч км, які характеризуються своєрідними умовами погоди і системою течій повітря. Антициклони разом з якісно протилежними їм циклонами (областями зниженого тиску) є найважливішими вихровими формами загальної циркуляції атмосфери.

Антиена - складова частина риболовного поплавця. Надводна частина, призначена для візуального спостереження за клюванням.

Антропічні чинники (фактори) – внесені в природу людською діяльністю зміни, впливають на органічний світ. Розрізняють прямі і непрямі, позитивні і негативні. Прямий вплив спрямований безпосередньо на живі організми (наприклад, штучне розведення риб, охорона тварин і рослин), непрямий вплив здійснюється через зміни клімату, фізичного стану і хімізму водойм, ґрунтів тощо.

Антропогенна водойма – природна або штучна ємність, де водні маси збираються і стримуються за допомогою відповідних гідротехнічних споруд і улаштувань (греблі, дамби, шлюзи, насосні станції тощо).

Антропогенна евтрофікація – збільшення обсягу первинної продукції у водних екосистемах на основі збагачення водойми поживними речовинами, які надходять до неї внаслідок людської діяльності.

Антропогенні фактори – різноманітні форми людської діяльності, які прямо або опосередковано змінюють біотичні та абіотичні елементи природи.

Апвелінг – підняття води з глибин у верхні шари моря. З цим процесом пов'язаний винос біогенних елементів з придонних шарів і утворення продуктивних кормових баз.

Ареал – область поширення на земній поверхні систематичної групи живих організмів або спільнот, в межах якої проходить повний цикл їх розвитку.

Аридні зони – території суходолу з відносно посушливим кліматом.

Артемія саліна – листоногий рачок довжиною до 18 мм, вагою до 8 мг. Живе переважно у гіпергалінних водоймах за солоності від 20 до 300‰.

Асимілююча ємність екосистеми – показник максимальної динамічної кількості забруднювальної речовини, яка може бути за одиницю часу накопичена, зруйнована, трансформована і видалена за межі екосистеми без порушення нормального функціонування екологічної системи.

Асфіксія риб – замор риб. Виникає за відсутності або недостатній кількості кисню у воді. Основні ознаки: риба непокоїться, підходить до поверхні води, заковтує повітря. За тривалого низького вмісту кисню (2,0-0,5 мг/дм³) риба гине. Спостерігається блідість і набрякання зябер, рот і зяберні кришки у риби відкриті.

Атмосфера – газоподібна оболонка Землі вагою $5,15 \cdot 10^{15}$ т, що складається із суміші різних газів, водяної пари і твердих частинок.

Атрактант – ароматизатор для рибної ловлі. Використовується для приваблення риби за допомогою приємного для неї запаху, застосовується як нанесенням на насадку або блешню, так і шляхом додавання в підгодівлю. Зустрічаються атрактанти для хижої і “білої” риби.

Аутвелінг – винесення в море багатих на біогенні речовини вод з естуаріїв.

Афотична зона – неосвітлена (темна) зона гідросфери, розташована на глибині понад 200 м.

Ацидифікація – збільшення кислотності (зменшення величини водневого показника рН) природних компонентів (ґрунтів, води).

Б

Бабка – ряд підкласу крилатих або вищих комах. Організми з неповним перетворенням. Стадія личинки проходить від одного до п'яти

діб з лінками. Довжина личинки до 5 см. Дорослі бабки живуть кілька тижнів, відкладаючи яйця на рослини, мул, у воду.

Баброшка – місцева назва плітки на Дунаї.

Багорик – пристосування для витягування з води підсіченої риби.

Баззбейт - штучна риболовна приманка, схожа на “спіннербейт”, тільки замість пелюстки застосовується один або два пропелера. Баззбейт призначений для лову активної щуки у відносно мілких зарослих водоймах.

Базофіли – організми, які переважно мешкають або тільки розмножуються у лужному середовищі.

Байрак або балка (суходіл, падь) – форма мезорельєфу, що становить собою ерозійну долину з похилими схилами, плоским дном і без постійного водотоку.

Байтраннер (baitrunner) - система безінерційної катушки, яка дозволяє поворотом важеля відключити основний фрикціон і гальмувати шпулю. Ця система має свій регульований фрикціон, який дозволяє налаштувати опір обертання шпулі при відключеному головному фрикціоні. Таким чином рибалка отримує можливість миттєво перемикається між двома рівнями опору обертання шпулі.

Бактеріальне збагачення - це вибіркове вилучення хімічних елементів з багатокомпонентних сполук за допомогою їх розчинення мікроорганізмами у водному середовищі. Завдяки бактеріальному збагаченню з'являється можливість брати з руд, відходів виробництва цінні компоненти (мідь, уран та ін) або шкідливі домішки (наприклад, арсен в рудах чорних і кольорових металів). Вперше запатентовано в США (1958) щодо вилучення міді та цинку.

Бактеріопланктон – мікроскопічна форма планктону, чисельність якого у рибоводних ставах при внесенні органічних добрив може досягати декількох мільйонів клітин у 1 мл води. Споживається багатьма гідробіонтами, в тому числі і рибою.

Баланс екологічних компонентів – кількісне співвідношення екологічних компонентів, яке забезпечує екологічну (природну) рівновагу певного типу і дає змогу формуватись і утримуватись екосистемі певного типу.

Балансир – штучна приманка, що імітує маленьку поранену рибку, яка кидається з боку в бік. Зовні нагадує воблер. У хвості і голові приманки, жалом вгору, встановлені одинарні гачки.

Балінд – одна з місцевих назв білизни (жереха) на Закарпатті.

Балкові (рельєфні) стави – водойми, які наповнюються весняними талими водами і частково дощовим припливом. Утворюються у суходільних балках, які мають стік весняних вод.

Банка – мілина, частина морського дна, над якою глибина моря значно менша, ніж у її оточенні.

Бар – обмілина в гирлі річки.

Басейн – 1) невелика штучна водойма; 2) площа суші, з якої стікають у певну водойму підземні та поверхневі води.

Батиаль – зона морського дна, що відповідає материковому схилу (починається на глибині 200-500 м і закінчується на глибині до 3000 м).

Бахіли – високі, до коліна, гумові панчохи з калошами, які надягають, як правило, поверх валянок.

Беззубка – прісноводний двостулковий слимак із родини Anodonta, представник зообентосу.

Біг-піт – назва риболовної катушки розміру 10 000.

Біжуче оснащення – риболовне оснащення, при якому грузило переміщується по волосіні у напівфіксованому стані, що полегшує підсікання риби.

Безінерційна катушка – риболовна катушка, барабан якої не обертається, в волосінь сходить через торцевий край шпульки.

Бекінг - подовжуючий шнур, кріпиться до основного нахлистового шнура з боку катушки, необхідний при виважуванні крупної і сильної риби. У спінінговому та інших способах лову із застосуванням безінерційних катушок Бекінг - це плетена, а частіше недорога моножилка, яка підмотується на шпулю для її більш повного заповнення.

Бенталь – дно водойми, заселене тваринними і рослинними організмами, які живуть на його поверхні або в товщі ґрунту.

Бентос – організми, які живуть на поверхні або в товщі ґрунту водойм різних типів.

Бентофаги – риби, які живляться рослинними або тваринним бентосом (осетер, стерлядь, севрюга, короп, лящ та ін.).

Бердиш – одна з місцевих назв чехоні на Галичині.

Берегова ерозія – природний геологічний процес, пов'язаний з розмивом берегів річок під дією рухомих потоків.

Берегозукріплювальні насадження – смуги деревної, чагарникової або іншої рослинності, які створюються або зберігаються на берегах водойм з метою запобігання чи припинення берегової ерозії та абразії.

Б'єф – ділянка річки, розташована вище або нижче від водопідпірної гідротехнічної споруди (греблі, шлюзу).

Бистраш – місцева назва бистрянки у Закарпатській області.

Бібла (бібліця) – поширена в Україні назва плітки.

Бій - те ж, що і “котел” – масове полювання хижої риби.

Білозірка – одна з місцевих назв клепця у Закарпатті.

Білоок – одна з місцевих назв клепця на Дністрі.

Біоаккумуляція — збільшення концентрації хімічних речовин на кожному ступені екологічної піраміди, пов'язане з тим, що кількість їжі, яка поглинається організмом набагато перевищує його власну масу, а хімічні речовини виводяться з організму не повністю. У харчовому

ланцюзі на кожному новому ступені доза отримуваних з їжею шкідливих речовин підвищується приблизно на порядок. Наприклад, ланцюг (планктон — риба — людина) - це підвищення дози на два порядки. В інших ланцюгах доза може зростати в тисячі і десятки тисяч разів.

Біогенні речовини – речовини, які створюються в процесі діяльності живих організмів. Поняття введено В.І. Вернадським на початку ХХ століття при створенні учення про біосферу.

Біогеоценоз – природна система функціонально взаємопов'язаних живих організмів і навколишнього абіотичного середовища, яка характеризується певним енергетичним станом, типом і швидкістю обміну речовин та інформації.

Біоіндикатори – водні організми, наявність, кількість або особливості розвитку яких є показниками природних процесів, умов чи антропогенних змін середовища життя. Вибірні стосовно окремих факторів середовища існування, можуть існувати тільки в певних, вузьких межах змін цих факторів.

Біоіндикація – оцінка якості середовища існування або його окремих складових за станом його біоти в природних умовах.

Біологічна водойма (біологічний ставок) — природний або штучно створений водний об'єкт, призначений для біологічної очистки (доочистки) стічних вод, основаної на процесах самоочищення водойм. Від природних водойм, де всі біологічні процеси протікають стихійно, біологічні водойми відрізняються тим, що всі процеси в них регулюються і направляються людиною в потрібний їй бік. Біологічні водойми мають невелику глибину - 0,5 ... 3 м; площа окремо взятого ставка - 0,01 ... 50 га. Наявність значної поверхні зіткнення води з повітрям забезпечує прогрів всій товщі води та її перемішування. Цим формуються сприятливі умови для розвитку водних організмів, що асимілюють біогенні елементи і збагачують воду киснем, необхідним при окисленні органічних речовин.

Біологічна продуктивність – здатність природних угруповань або їх окремих компонентів підтримувати певну швидкість репродукування живих організмів, які входять до їх складу. Мірою біологічної продуктивності є біомаса, що утворюється за одиницю часу.

Біологічне забруднення – привнесення в середовище нових, не властивих йому раніше, організмів; надмірне збільшення чисельності організмів, яке перевищує норму в природних умовах.

Біологічне накопичення – це концентрування ряду хімічних речовин (пестицидів, важких металів, радіонуклідів тощо) в трофічних ланцюгах екосистем.

Біом – велика регіональна або субконтинентальна біосистема (сукупність біоценозів), яка характеризується певним основним типом рослинності або іншою характерною особливістю ландшафту.

Біомаса – кількість речовин живих організмів, нагромаджена в популяції, біоценозі чи біосфері на певний момент часу. Біомаса рослин називається *фітомасою*, тварин — *зоомасою*.

Біонт – окремий організм, який пристосувався до життя в певному середовищі. Організми, здатні жити в різних умовах, називаються еврибіонтами, а які живуть у суворо визначених умовах – стенобіонтами.

Біосестон – відфільтровані з води живі чи загиблі до взяття проби, але не зруйновані організми.

Біосфера – “зона існування живих організмів” – своєрідна оболонка Землі, яка містить всю сукупність живих організмів і ту частину планети, що знаходиться в безперервному обміні речовиною, енергією та інформацією з цими організмами.

Біота – історично утворений комплекс живих організмів, які існують на великій території, ізольованій будь-якими бар’єрами.

Біотичні фактори – сукупність впливу життєдіяльності одних організмів на життєдіяльність інших, а також на середовище існування.

Біотом – ділянка водойми з певними умовами існування, з однотипними абіотичними умовами середовища: рельєфом, ґрунтами, мікрокліматом тощо. Біотом займає певне угруповання організмів біоценозу. Біотом – неорганічний компонент біогеоценозу, у водоймах – біогідроценозу.

Біотоп – частина простору з відносно однорідним впливом абіотичних факторів, яку займає певний біотоп.

Біохімічне споживання кисню (БСК) – сумарний показник ступеня забрудненості вод органічними речовинами, виражений кількістю кисню, який витрачається на біохімічне окислення органічних речовин мікроорганізмами, не включаючи процеси нітрифікації за певний проміжок часу (наприклад, протягом 5 діб – БСК₅).

Біоценоз – історично зумовлена сукупність угруповання організмів (продуцентів, консументів і редуцентів), які входять до складу одного біотопу.

Бічна лінія – своєрідний орган чуттів риб, являє собою підшкірний канал, заповнений рідиною специфічного іонного складу і вистелений чутливими рецепторами – волосковими клітинами епітелію (невромаст). У деяких риб бічних ліній декілька. Бічна лінія буває повною й неповною (укороченою, перерваною), а може бути зовсім відсутня. Неповною називають таку бічну лінію, яка не доходить до кінця променів хвостового плавця або місцями переривається. Число лусок у бічній лінії є важливою систематичною ознакою. При відсутності або при неповній бічній лінії прораховують число поперечних рядів лусок.

Бланк - основа для вудилища. Після навішування на нього кілець, ручки, катушкотримача та іншої фурнітури, а також після нанесення маркувань, перетворюється на вудлище.

Блейдбейт – штучна риболовна принада, за формою яка нагадує цикаду.

Блешня – штучна риболовна принада для ловлі хижої риби. Блешня імітує зазвичай живу рибку, рідше – комаху або іншу звичну для хижака здобич. Блешні за характером руху у воді бувають коливні та обертові. До обертових блешень також належить швидкісна блешня з пропелером – девон. За розміром і вагою блешні поділяються на: середні – вагою 12-15 г, малі – вагою до 12 г, які, як правило, використовуються для риболовлі на мілких ділянках водойм, середні – вагою 12-20г і великі - вагою 30-40 г, які, як правило, використовуються на глибинах не менше 4-6 м.

Бобошка – одна з місцевих назв умбри на Дністрі.

Бойл – сучасна приманка для ловлі коропа. Шматочки зі спеціально замішаного тіста, зварені у воді, які зазвичай протикаються голкою і кріпляться до гачка за допомогою спеціальної нитки або тонкої плетеної жилки.

Бокоплав або двопарноногі раки – ряд вищих ракоподібних (Malacostraca), який налічує понад 7000 невеликих видів, зовні подібних до креветок. Більшість двопарноногих раків – морські види, але деякі населяють прісні водойми або наземні. Поширені у всіх морях, зустрічаються також в озерах, річках, підземних і печерних водах. Розмір бокоплавів від 0,5 до 2,5 см, тіло у більшості сплюснуте з боків.

Болота – особливий тип прісноводних екосистем, для якого характерна надлишкова вологість, наявність вологолюбних рослин і процес формування торфу (як правило, не менше 30 см) у результаті поєднання едафічних факторів. За типами болота поділяються на: верхове або оліготрофне; низовинне або евтрофне; перехідне або мезотрофне.

Бомбарда – навантажувач оснастки для далекого закидання за допомогою спінінга легких приманок і принад. Бомбарда має веретеноподібне тіло крізь яке проходить порожниста антена. В антену пропускається волосінь, до кінця якої через ланцюжок з декількох вертлюгів кріпиться один або декілька повідків з гачками або штучними принадами. Бомбарда фіксується на волосіні за допомогою силіконових стопорів.

Бонітування – якісна оцінка природних об'єктів у балах (класах).

Бонітування водойми – рибогосподарське дослідження типу водойми. Вивчаються фізико-хімічні особливості режиму, іхтіофауна, водяна рослинність, а також технічні й організаційні питання щодо доцільності рибогосподарської експлуатації об'єкта.

Бормиш – невеликий (довжиною до 1 см) рачок-бокоплав бурозелено-жовтого кольору, використовується в якості приманки і прикорму.

Борода – частина жилки (волосіні), що заплуталась при сході з катушки.

Боттом-Баунсер – риболовне оснащення, яке використовується для придонного лову Пролінгом в дрейфі. Дротове плече служить для утримання приманки на безпечній відстані від багатого на перешкоди дна водойми.

Бочаг – заглиблення в руслі річки, струмка або на ложі озера (ставу).

Браконьєрство – виловлювання риб та інших водних організмів з порушенням правил рибальства (промисел без дозволу, в заборонений час, у забороненому місці, забороненими знаряддями лову).

Бредень – невід невеликих розмірів (як правило, 10-100 м та 2-3 м заввишки), без мотні, призначений для лову риби вбхід на мільких ділянках водойм.

Бриз — вітри невеликої сили на берегах морів, великих озер і річок. Бризи мають добову періодичність: вдень вони дмуть з водної поверхні на суходіл, вночі — навпаки. Це пояснюється тим, що вдень суша нагрівається швидше, ніж поверхня води, і тепле, легше повітря підіймається вгору, а на його місце надходить холодніше повітря з-понад води; вночі, навпаки, вода довше зберігає тепло, і тепле повітря над водою підіймається вгору, а на його місце надходить холодніше повітря з суші. Сила вітру при бризі не перевищує 3-4 бали.

Бризкальці – парні отвори, розташовані поза очима, які є у деяких примітивних риб (акул, скатів, осетрових).

Бровка - характерна зміна рельєфу дна річки - досить помітний перепад глибин біля берега (з мілини на глибину - "передня бровка" або з глибини на мілину - "задня").

Бобир – місцеві назви йоржа і носаря.

Бульбоочерет – жорсткий надводний макрофіт, що створює зарості, головним чином, у мілководних водоймах (невеликі стави, рисові чеки тощо), іригаційних системах.

Буферні риби – малоцінні риби, які споживаються хижаками у водоймах із цінною іхтіофауною.

В

Валовий дохід – сукупність грошових надходжень, які очікуються від рибогосподарської діяльності або реалізації прав на водний об'єкт.

Вапнування – один із засобів меліорації водойм шляхом внесення до них вапняного або доломітового борошна. Вапнування сприяє нейтралізації кислих сполук, мінералізації органічних речовин, застосовується для дезинфекції водойм.

Вартість (собівартість) – загальна вартість факторів виробництва (господарювання), які необхідно витратити на виробництво продукції (товарів, послуг) та її збут. Собівартість є одним з важливих показників

ефективності виробництва, як фактор, що слугує базою ціни товару (послуги) і її нижньою межею для виробника.

Вгодованість риби – показник, який характеризує співвідношення частин тіла і форми риби. Визначається через коефіцієнт вгодованості: відношення маси тіла риби до її довжини у кубі, за формулами, запропонованими Фультоном (маса тіла загальна) і Кларком (маса без нутрошів).

Вегетаційний період – період року, протягом якого за температурними умовами можливі ріст і розвиток риб. Залежить від кліматичних, погодних факторів, виду, породи риби і є показником того, наскільки дані зовнішні умови відповідають біологічним особливостям риб.

Вейдерс (weider) – забруднений рибачий напівкомбінезон (по груди), зроблений з непромокаючої тканини. Один з різновидів взуття для риболовлі.

Вертлюг, вертлюжок - пристосування, що полегшує обертання окремих частин снасті і запобігає скручуванню волосіні.

Верховини – рибозатримуючі перепони для запобігання виходу риби із ставків, а також проникнення хижої риби із річок.

Верховод – місцева назва верховодки на Полтавщині.

Верховодиця – одна з місцевих назв верховодки на Галичині.

Верша – виплетені з лози знаряддя риболовлі аналогічні за своєю формою до ятера або жака.

Веснянки – організми, які належать до комах з неповним перетворенням. Довжина тіла дорослої личинки досягає 32 мм. Личинковий період досить тривалий. За цей час відбувається 22 линьки.

Вестибулярний апарат – рецепторний апарат, розміщений у напівколових каналах і овальному мішечку внутрішнього вуха риб. Сприяє зміні положення голови й тіла у просторі і на пряму руху тіла риб. Виконує функції органа, який забезпечує просторову орієнтацію риб у середовищі життя.

Ветеринарно-санітарні заходи – заходи, спрямовані на попередження захворювання риб у природних і штучних водоймах. Включають контроль за перевезенням рибопосадкового матеріалу, дезінвазію і дезінфекцію, протипаразитарну обробку риби, карантин, систематичне іхтіопатологічне обстеження.

Віброхвіст – штучна риболовна принада для ловлі хижої риби – судака, щуки тощо. Являє собою імітацію живої рибки, зроблену з силікону, або іншого еластичного полімерного матеріалу. Використовується, як правило, разом із “офсетним” гачком або джиг-головкою – обваженим гачком, що частково ховається всередині віброхвоста.

Вігллер – матчевий поплавець, тільки нижня частина якого прикріплюється до волосіні.

Відкриті умови аквакультури – умови, за яких розведення, утримання та вирощування об'єктів аквакультури здійснюються у водному середовищі, не відокремленому від водних об'єктів (їх частин) бар'єрами, які запобігають вільному виходу об'єктів аквакультури.

Відлига — підвищення температури повітря взимку або навесні до додатних значень у помірних або високих широтах Землі. Призводить до часткового або повного танення снігового покриву. Виникає під час надходження теплих повітряних мас з інших районів планети. Зазвичай супроводжується туманами, іноді — похмурою погодою. Якщо відлига змінюється від'ємною температурою, виникає ожеледь.

Відходи – це будь-які речовини, матеріали та предмети, які утворюються в процесі людської діяльності і не мають подальшого використання за місцем утворення чи виявлення, і яких їхній власник повинен позбутися шляхом утилізації чи знищення. До небезпечних відходів відносяться відходи, що мають фізичні, хімічні та біологічні чи інші властивості, які створюють або можуть створити значну небезпеку для навколишнього природного середовища і здоров'я людини та які потребують спеціальних методів поводження з ними.

Відчіп – риболовне пристосування для звільнення блешень, мормишок, гачків, що зачепилися на глибині.

Виважування - комплекс дій риболова, що має за мету доставити "сівшу" на гачок рибу з води в руки рибалці.

Випаровування — процес переходу рідини в газоподібний стан, відбувається за будь-якої т (на відміну від кипіння, що відбувається тільки при певній температурі). Випаровування супроводжується зниженням температури, оскільки з рідини вилітають молекули з енергією, яка перевищує середню. Кількісно калориметрія випаровування характеризується питомою теплотою випаровування.

Випасна аквакультура – діяльність з екстенсивного вирощування об'єктів аквакультури шляхом вселення різновікових груп гідробіонтів, одержаних в умовах аквакультури, в рибогосподарські водні об'єкти (їх частини) для підвищення ефективності використання їх біопродукційного потенціалу.

Виповзок - великий земляний черв'як

Вид – сукупність особин, які мають спільні морфофізіологічні ознаки й еколого-географічні особливості, здатні схрещуватися між собою в природних умовах з утворенням плодючих нащадків і мають певний ареал поширення. За встановленою класифікацією виділяють такі види: **зниклий** (не зустрічається у природі впродовж декількох років, але, можливо зберігся у малодоступних місцях або у культурі); **вимираючий** (особливості не відповідають сучасним умовам середовища, а генетичні можливості подальшого пристосування до нових умов повністю вичерпані); **зникаючий** (чисельність особин недостатня для

самовідтворення популяції в природних умовах, а тому потребує спеціальних заходів з охорони, а іноді і зі штучного відтворення); **рідкісний** (знаходиться під загрозою вимирання і зустрічається в незначній кількості або на обмеженій території); **загрозливий** (знаходиться під загрозою зникнення, але у зв'язку з недостатньою кількістю інформації не може бути віднесений до видів, що зникають); **уразливий** (біологічні особливості якого зумовлюють високу чутливість в умовах навіть незначних природних або антропогенних змін середовища); **відновлюваний** (кількість особин і різноманітність популяції досягли безпечного рівня у стосовно до загрози вимирання); **домінантний** (переважний у головних шарах біогеоценозів); **індикатор** (елемент біоти водойми, представники якого найбільшою мірою реагують на надходження у воду забруднювальних речовин); **політиповий** (складається з дрібніших таксономічних одиниць – підвидів); **монотиповий** (не входять більш дрібніші таксономічні одиниці – підвиди, морфи); **реліктовий** (входить до складу тваринного або рослинного світу як пережиток фаун і флор минулих епох. Як правило, це рідкісні або вимираючі види); **ендемік** (обмежений у своєму поширенні, живе тільки в певному географічному районі - наприклад, голом`янка, широколобки, храмулі); **шкідливий** (який завдає шкоди людині, а також призводить до господарських збитків або спричиняє у неї будь-які захворювання).

Виз – одна з місцевих назв шипа.

Виключна (морська) економічна зона – морські райони, зовні прилеглі до територіального моря України, включаючи райони навколо островів, які їй належать. Ширина виключної (морської) економічної зони становить до 200 морських миль.

Виріз – одна з місцевих назв вирезуба.

Витік річки – місце, де утворюється постійна течія води в руслі річки.

Витрати води – об'єм води, що протікає через живий переріз водостоку за одиницю часу.

Вихід - зближення риби з приманкою з подальшою атакою або поява риби на поверхні води під час полювання.

Вищі ракоподібні – раки, тіло яких має 20 сегментів, з яких 19 - з кінцівками. До вищих раків належать мізиди, рівноногі, бокоплави, десятиногі та інші.

Відносна плодючість риб – кількість ікри на 1 кг маси самки.

Відтворення водних живих ресурсів – природне або штучне поновлення чисельності популяцій водних живих ресурсів, які скорочуються у процесі їх вилову або природної смертності.

Вікно - невелика ділянка водойми з відкритою водою серед поверхні, зарослої водною рослинністю.

Вічко – кожна окрема ланка сіткового знаряддя лову.

Внутрішні рибогосподарські водні об'єкти – водні об'єкти, розташовані в бік берега від вихідної лінії територіального моря, в тому числі внутрішні морські води з лиманами та естуаріями, озера, річки, їх притоки усіх порядків, водні об'єкти, створені на них.

Воблер – твердотіла (як правило, дерев'яна) об'ємна штучна принада для ловлі хижих видів риб спінінгом або тролінгом. Своєю грою воблер імітує хвору або поранену рибу (англ. “wobbler” – той хто кульгає, хитається).

Води внутрішні у міжнародному праві – усі води, що знаходяться в межах території певної держави (крім її вод територіальних): ріки, озера, канали, протоки, водосховища й інші. Води внутрішні включають також внутрішні моря, обмежені з усіх боків суходолом, які є територією однієї держави, морські простори, розташовані між берегом і початковою лінією територіальних вод держави, в тому числі води портів, бухт, заток (із шириною входу не більше 25 морських миль).

Води прісні – природні води, солоність яких не перевищує 1,0 мг/дм³.

Води слабокосолонуваті – природні води, солоність яких становить 0,5-1,0 г/дм³.

Води солоні – природні води з вмістом розчинених солей більшим ніж 1,0 г/дм³ (солонуваті – вміст солей 16-40 г/дм³, дуже солоні – вміст солей 10-50 г/дм³, розсолні води або ропа – більше 50 г/дм³).

Води термальні або терми – води підземні, природна температура яких перевищує 20⁰С.

Води транскордонні – водні об'єкти, які розташовані на кордоні або перетинають кордони щонайменше двох країн.

Водне законодавство – сукупність правових заходів, які регулюють порядок використання і охорону природних запасів води і водних об'єктів, і спрямовані на попередження їх виснаження, забруднення і засмічення, відновлення і поліпшення якісних показників, а також на запобігання їх можливої шкідливої дії.

Водневий показник рН – величина, що показує міру активності іонів водню (H⁺) в розчині, тобто ступінь кислотності або лужності цього розчину. Для розведених розчинів використовується термін “концентрація” замість “активність” у цьому визначенні.

Водний кадастр – зведені гідрологічні відомості про річки, озера, болота, моря, льодовики і підземні води. Необхідні для оцінки водних ресурсів, складання прогнозів їх використання, техніко-економічних обґрунтувань розвитку рибного господарства в певному регіоні.

Водний об'єкт – зосередження природних вод на поверхні суші чи в літосфері.

Водний фонд – сукупність усіх вод (водних об'єктів) країни

Водні живі біологічні ресурси – сукупність водних організмів, життя яких постійно або на окремих стадіях розвитку неможливе без перебування (знаходження) у воді. До водних живих ресурсів належать: а) прісноводні, солонуватоводні, морські анадромні, напівпровідні, катадромні риби на всіх стадіях розвитку; б) круглороті; в) водні безхребетні, в тому числі молюски (черевоні), або – стулкові, ракоподібні, черви, голкошкірі, губки, кишковопорожнинні, наземні безхребетні у водній стадії розвитку; г) водяні рослини; д) інші водні організми. До водних біоресурсів належать: водні біоресурси, які перебувають в умовах природної волі внутрішніх морських вод, територіального моря, континентального шельфу, виключної (морської) економічної зони, транскордонних вод і внутрішніх рибогосподарських водних об'єктів (їх частин), розташованих на території більш як однієї області та у водах за межами юрисдикції України; водні біоресурси, які перебувають у водних об'єктах у межах територій природно-заповідного фонду загальнодержавного значення, а також види, занесені до Червоної книги України.

Водні живі ресурси загальнодержавного значення – усі водні живі ресурси, які перебувають у стані природної волі за межами тих штучно створених або природних ізольованих рибогосподарських водних об'єктів, що використовуються для штучного вирощування та розведення водних живих ресурсів.

Водні об'єкти загальнодержавного значення – 1) поверхневі води (озера, річки, водосховища, канали), які розташовані і використовуються на території більш як однієї області, а також їх притоки всіх порядків; 2) внутрішні морські води та територіальне море; 3) водні об'єкти в межах території природно-заповідного фонду загальнодержавного значення, а також віднесені до лікувальних.

Водні об'єкти місцевого значення – поверхневі води, що знаходяться і використовуються в межах однієї області і не віднесені до водних об'єктів загальнодержавного значення.

Водні ресурси – об'єми поверхневих, підземних і морських вод відповідної території (регіону).

Водність річки – відносна характеристика стоку за певний проміжок часу в порівнянні з його середньою багаторічною величиною чи величиною стоку за інший період того ж року.

Водно-сольовий обмін – динаміка процесів, що відбуваються в організмі риб і пов'язані із споживанням, всмоктуванням, розподілом і виділенням води і солей. Забезпечує сталість осмотичної концентрації, іонного складу, кислотно-лужної рівноваги і об'єму рідин внутрішнього середовища риб.

Вододіл – межа між басейнами суміжних водних систем. Лінія, що розділяє стік води по двох протилежних схилах.

Водозбір – частина земної поверхні і товща ґрунтів і гірських порід, звідки вода надходить до водного об'єкта.

Водозбірний басейн (басейн водойми) – частина суходолу, з якого відбувається природний стік води у водний об'єкт. Іноді означають водозбірний басейн як частину суші з доцентровою системою схилів і стоку.

Водозлив – пристрій для спуску верхнього (зайвого) шару води. Найчастіше автоматичної дії.

Водойма – 1) безстічний або зі сповільненим стоком поверхневий водний об'єкт; 2) природне або штучне зниження рельєфу, заповнене текучими або стоячими водами (озера, стави, річки, водосховища).

Водойми загального користування – водні об'єкти, на яких здійснюється аматорське і спортивне рибальство на умовах загального використання водних живих ресурсів без спеціального дозволу на їх використання та без закріплення цих водних об'єктів за окремими особами.

Водойми рибогосподарські – водні об'єкти, що використовуються або можуть використовуватися для вирощування і вилову (видобутку) риби та інших об'єктів водних ресурсів або мають значення для відтворення їх запасів.

Водокористування – юридично обумовлена діяльність, пов'язана з використанням водних об'єктів, систем водопостачання і водних ресурсів для задоволення потреб населення і галузей господарства, включаючи право на забір води, скидання стічних вод та інші види використання.

Водопілля (повінь) – фаза водного режиму річки в період весняного сніготанення, що характеризується високою водністю.

Водорості – збірна група нижчих водяних рослин. Тіло їх не розчленоване на справжні листки, стеблі та корінь. Завдяки наявності хлорофілу вони здатні асимілювати на світлі вуглекислий газ. За формою і розміром досить різноманітні.

Водоскид – обладнання для скиду води зі ставів. У залежності від конструкції розрізняють щитові, балочні і трубні. За принципом дії поділяються на донні і сифонні.

Водоспоживання – це споживання води з водного об'єкта чи системи водопостачання.

Водоохоронна зона – зона вздовж річок, морів та навколо озер, водосховищ, інших водних об'єктів для створення сприятливого режиму, попередження забруднення, засмічення, знищення навколководних рослин і тварин і зменшення коливань стоку водних об'єктів.

Водотік – водний об'єкт, для якого характерним є переміщення води у напрямку нахилу по заглибині на земній поверхні.

Водосховище – штучна водойма місткістю більшою ніж 1 млн.м³, збудована для створення запасу води та регулювання стоку.

Водяний горіх – рід рослин родини водяногоріхових. Однорічні водяні рослини. На Україні розповсюджені 9 видів, які ростуть переважно в басейнах Дніпра, Південного Бугу, Дністра, Дунаю.

Водяний шовк – нитчасті водорості, які ростуть в річках, на каменях, палях тощо.

Водяний різак або тілоріз – м'який, підводний макрофіт. Зустрічається у ставах з родючим, м'яким замуленим дном. Придатний для розвитку фітофільної фауни.

Водяний віслюк – представник роду *Isopoda*. Має довжину 10-15 см, живиться детритом, залишками рослин, листям; є кормом для риб, об'єктом культивування.

Вокер – спеціальний воблер без лопаті для поверхневої риболовлі. Відрізняється від поппера тим, що немає відкритого рота, петелька кріплення волосіні розташована нижче від осі принади (“під ротом”). Проводка – м'яка, без ривків, рівномірна.

Волок – невелике (до 20 м) тяглове знаряддя лову, яке здебільшого використовується для облову невеликих озер і заток малих річок.

Волокуша – цідильний засіб лову різної довжини, має мотню. Нижні підбори мають грузила, верхні – поплавці, до кінців його крил прикріплюються дерев'яні палі.

Волосінь (лісочка) – основа, з'єднуючий елемент риболовного монтажу. За допомогою волосіні закріплені на ній елементи риболовної снасті зберігають свій заданий порядок і дотримуються відстані між ними.

Волосяна оснастка - волосяна оснастка - монтаж, при якому принада не кріпиться безпосередньо до гачка, а звисає з короткого відрізка тонкої волосіні під ним.

Вплив на навколишнє середовище – будь-які потоки речовин, енергії та інформації, що безпосередньо виникають в навколишньому середовищі або плануються як наслідок антропогенної діяльності і спричиняють негативні зміни в навколишньому середовищі.

Вселенець – гідробіонт, який заселяється самостійно (іммігрант) або людиною (рекрут) у новий біотоп.

Вудочка – знаряддя для лову риби на гачок з природною або штучною наживкою (насадкою).



Газовий склад природних вод – сукупність газів, присутніх в природних водах у розчиненому стані. Якісний та кількісний склад розчинених у воді газів визначається природними умовами, в яких перебуває вода. Походження газів пов'язане з такими факторами: 1) складом атмосфери (азот, кисень, аргон та інші інертні гази, діоксид вуглецю); 2) біохімічними процесами (діоксид вуглецю, метан та інші

вуглеводні, сірководень, азот, водень); 3) процесами дегазації мантії та метаморфізації гірських порід у глибинних шарах земної кори при високій температурі і тиску (діоксид вуглецю, оксид вуглецю, сірководень, водень, метан, аміак, хлористий водень тощо). Перші дві групи характерні для поверхневих і підземних вод, третя – в основному для підземних вод. У поверхневих водах найпоширеніші кисень, азот і діоксид вуглецю, в підземних – діоксид вуглецю, сірководень і метан.

Галобіонти – організми, які населяють водойми з підвищеною солоністю води.

Галофільні бактерії – мікроорганізми, які мешкають тільки в умовах високої солоності. Ростуть при концентраціях солей у воді в 20-30 %. Мешкають в засолених ґрунтах, солоних озерах, лиманах, морях.

Галофіти – рослини, пристосовані до життя на засолених ґрунтах. Галофоби – гідробіонти, що адаптувалися в процесі еволюції до життя у прісному або слабкомінералізованому середовищі. Не можуть жити в солонуватих і солоних водах.

Гамарус – невеликий рачок - бокоплав, відноситься до виду *Gammarus*. Він має зігнуте дугою тіло, одягнене в твердий хітиновий панцир, що складається з 14 сегментів. Рухається гамарус бічними ударами тіла, додатково допомагаючи собі дев'ятьма парами ніг, за що отримав другу назву “бокоплав”. Мешкає гамарус як в прісних, так і в солоноводних водоймищах. Тримається він в основному під каменями, серед гальки і крупного піску в береговій смузі.

Ганоїдна луска – луска, що має форму ромбічних пластинок, тісно з'єднаних між собою і вкритих зверху емалеподібною речовиною – ганоїдом.

Гачкові снасті – риболовні пристосування з використанням гачків, якими ловлять рибу на плавку або самоловом.

Гексахлоран – органічна сполука, яка використовується в якості препарату для боротьби з шкідниками рослин і паразитами тварин (хімічна формула – $C_6H_6Cl_6$). Високо токсична і канцерогенна речовина.

Гельмінти – узагальнююча назва паразитичних червів (трематоди, моногенеї, стрічкові черви, нематоди, скреблики). Потрапляючи в тіло риб, гельмінти спричиняють захворювання – гельмінтози.

Генезис – походження, виникнення.

Генофондні колекції – генетично репрезентативні сукупності живих риб або інших гідробіонтів, кріоконсервованих або консервованих іншими засобами генетичних матеріалів.

Гербіцид – хімічна речовина, яка використовується для вибіркового або суцільного знищення рослин.

Гермафродитизм - наявність органів чоловічої і жіночої статі в однієї і тієї ж особини. У риб трапляється дуже рідко (морські окуні, морські карасі). Гетеротрофні організми – консументи, які не здатні

самостійно синтезувати органічні речовини з неорганічних, тому використовують для живлення органічні речовини, утворені іншими видами. Гетеротрофи є протилежністю автотрофам, які використовують неорганічні речовини, вуглекислоту або бікарбонат, як єдине джерело вуглецю. Всі тварини — гетеротрофи, також як і гриби і багато бактерій та архей. Деякі паразитичні рослини також є повністю або частково гетеротрофами, тоді як хижі рослини споживають м'ясо для отримання азоту, при тому будучи автотрофними.

Гирло річки – місце, де певна річка впадає у водойму, іншу річку чи місце, де вода повністю розтікається по поверхні суші, витрачаючись на випаровування і просочування в ґрунт, або ж її повністю забирають на господарські потреби.

Гирлова ділянка річки – перехідна зона, вздовж якої гідрологічний режим річки поступово змінюється на режим водойми або моря.

Гібрид – організм, створений в результаті схрещування генетично різнорідних батьківських форм (видів, порід).

Гідатофіти – водні рослини, повністю або напівзанурені у воду (ряска, елодея й інші).

Гідробиологія – комплексна біологічна наука, яка вивчає населення гідросфери, з'ясовує вплив факторів водного середовища на гідробіонтів, виявляє біологічні процеси, що відбуваються у водоймах внаслідок взаємодії біотичних і абіотичних компонентів. Досліджує структуру та функціонування водних екосистем, розподіл різних видів організмів у водоймах, їх біологічні особливості – ріст, розвиток, живлення, обмін речовин тощо, вивчає гідробіонтів у процесах трансформації речовини та енергії в екосистемах.

Гідробіонти – водні організми, які поділяються на бентос (мешканці дна водойми), планктон (мешканці товщі води) та нектон (активно плаваючі мешканці поверхневої плівки води).

Гідробиос - сукупність організмів, які населяють водойми усієї земної кулі.

Гідрографічна мережа – сукупність водотоків і водойм у межах певної території.

Гідрокарбонати – кислі солі вугільної кислоти H_2CO_3 (містять аніон HCO_3). Наприклад, до гідрокарбонатів належить питна сода $NaHCO_3$.

Гідрологічний режим – сукупність змін стану певного водного об'єкта, що закономірно повторюються та притаманні йому на відміну від інших водних об'єктів.

Гідросфера – перервна водна оболонка Землі, сукупність океанів і морів (Світовий океан), континентальних (річки, озера, болота, льодовики тощо) та підземних вод. Загальний об'єм природних вод становить близько 1,39 млрд. $км^3$ масою 1,7 млрд. т (1/780 об'єму планети). Води покривають 71% площі поверхні планети (361 млн. $км^2$).

Гідротехнічні споруди рибогосподарської технологічної водойми (гідротехнічні споруди) – об'єкти нерухомого майна (земляні греблі, дамби, водозабірні споруди, повеневі водоскиди, донні водовипуски, скидні та рибозбірноосушувальні канали, рибовловлювачі, причали, водоскиди, перегороджувальні рибозахисні та інші споруди), які є інженерними спорудами, призначеними для управління водними ресурсами (підготовка, постачання, збереження, транспортування води та водовідведення), а також для запобігання шкідливій дії вод.

Гідрофіл – організм, пристосований до життя у водному середовищі.

Гідрофіти – вищі рослини, прикріплені до ґрунту і занурені у воду лише нижньою частиною (комиш, осока й інші).

Гідрохімія — наука про хімічний склад природних вод і закономірності його зміни під впливом природних (хімічних, фізичних і біологічних) та антропогенних чинників.

Гідрохор – рослини, діаспори яких (плоди, насіння, спори) розповсюджуються течією води або по воді на плаваючих предметах.

Гіполімніон – холодний, збіднений на кисень шар води в озері або іншій водоймі, розташований нижче від зони швидкої зміни температури води.

Гіркуша – одна з місцевих назв гірчака.

Глибиномір – свинцева гирка або конус, у вершину якого вставлене кільце або інше пристосування для кріплення риболовного гачка, служить для визначення глибини на місці лову.

Глоткові зуби – нижньоглоткові зуби, розміщені на 5-й перетвореній зябровій дузі. Мають вигляд площадок, вкритих дрібними зубчиками. На верхній стінці є твердий роговий утвір – жорночка, який разом з глотковими зубами бере участь у перетиранні корму. Характерні для коропових, є також у губанових, риб-папуг і деяких камбал. Можуть бути одно-, дво- або трирядними.

Глуха оснастка (глухе оснащення) - снасть, що складається з вудилища без використання катушки. Жилка зазвичай коротша ніж вудлище. Вудилище має бути дуже м'яким, тому що тут саме воно має головну роль у "глушінні ривків" риби.

Годівничка (кормушка) - пристосоване знаряддя для фідерної/пікерної ловлі (у вигляді невеликої ємності), призначене для прикорму і заманювання риби.

Головні іони – кількість іонів переважних у природних водах. До них належать хлоридні, сульфатні, гідрокарбонатні, карбонатні іони, іони кальцію, магнію, натрію, калію тощо.

Гомотермія – однакова температура і відповідно густина води по всій товщі води водойми (озера, водосховища) або водотоку (ріки).

Гра - дії, що здійснюються рибалкою в процесі проводки, направлені на придання рухам приманки реалістичності.

Градусо-дні – добуток величини середньодобової температури води на кількість днів з цією температурою. Абіотичний показник, який використовують в аквакультурі як фізичну характеристику рибогосподарської водойми.

Граничнодопустима концентрація (ГДК) – це така концентрація шкідливої речовини в об'єктах довкілля, яка при впливі на людину не спричиняє негативних змін в стані її здоров'я.

Граничнодопустимий скид (ГДС) – це норматив, що встановлює максимальну кількість шкідливих речовин у стічних водах, допустиму для відведення в установленому режимі у водний об'єкт з метою забезпечення норм якості води у контрольованому пункті.

Гребля – гідротехнічна споруда, яка використовується під час створення водосховищ, ставів та інших штучних водойм.

Гречка земноводна – надводний макрофіт, який має наземну і водну форми з плаваючим листям. Часто утворює густі зарості на мілководдях ставів.

Грузило – рибальське пристосування, яке являє собою невеликий шматочок свинцю або бабіту (найбільш важких і легкоплавких металів чи сплавів). Виконує функції вирівнювання поплавця і занурення гачка з наживкою у водоймі на потрібну глибину, а також закидання приманки (принади) на необхідну відстань.

Грунт – біокосна речовина, що утворилася в результаті взаємодії живих організмів і косної речовини. Відрізняється від гірських порід складом мінеральної маси, значним вмістом специфічних органічних речовин (гумусу) і має важливу відмінність – родючість.

Гумус – темнозабарвлена органічна речовина ґрунту, яка утворюється внаслідок біохімічного розкладу рослинних і тваринних рештків яка накопичується в поверхневому ґрунтовому горизонті.

Д

Даппінг – своєрідна техніка ловлі нахлистом (від англ. dap – підплигувати, занурювати). Використовується довге вудилище і відносно короткий робочий відрізок шнура з підлісочкою та повідцем. Мушка приводнюється на поверхню води лише на мить, причому в місці, де на думку рибалки, знаходиться потенційний трофей. Якщо негайне клювання відсутнє, мушка знову перезакидається.

Дафнія – рачок, плодючість якого становить 20-100 яєць. Досягає довжини 4-6 мм, ваги – 10 мг. Тривалість життя – до 3-х місяців. За цей час линяє 20-25 разів.

Даунріггер – пристосування для заглиблення штучних принад (звичайно воблерів), яке використовується для ловлі тролінгом і дозволяє точно задати глибину проводки принади. Представляє собою механізм,

який нагадує лебідку з виносною стрілою, що кріпиться до транця або борта човна і за допомогою спеціального кріплення (кліпси) подає волосінь за допомогою тросу на задану глибину.

Дволітки – вік риби наприкінці другого вегетаційного періоду. На лусці є одне річне кільце, а за ним великий або маленький приріст другого року життя. Позначають значком 1⁺.

Дворічки – риби віком двох років. Назва віку риб після другої їх зимівлі. На лусці є два річних кільця і майже завершений приріст другого року. Вік позначається цифрою 2.

Двостулкові молюски – пластинозояберні молюски, які живуть у солонуватих і прісних водах. Об'єкти промислу та розведення, служать їжею для риб (устриці, мідії, гребінці й інші).

Девон – штучна принада, у якій обертова частина насаджена без посередньо на вісь і виконана у вигляді пропелера або гвинта.

Дегенерація – виродження, погіршення певних рис або властивостей організму.

Деградація ландшафту – результат незворотних змін, які повністю руйнують його структуру, що проявляється у втраті ландшафтом здатності виконувати ресурсо- і середовищевідтворюючі функції.

Декстрини – розчинні у воді порошкоподібні речовини, які виробляються з крохмалю і за своєю суттю є клеєм рослинного походження. Використовуються при виготовленні технопланктону та його аналогів.

Дель – сіткове полотно із товстої нитки, виготовлене машинним способом шляхом зав'язування вузлів або переплетення ниток.

Дельта річки – гирло річки з рукавами, протоками та мілинами, які формуються внаслідок інтенсивного відкладення наносів.

Делювій – скупчення дрібних частинок продуктів вивітрювання гірських порід, змитих талими або дощовими водами і відкладених на низинних елементах рельєфу.

Детрит – дрібні органічні частинки (рештки розкладених водяних тварин, рослин і грибів разом із наявними в них бактеріями), що осіли на дно водойми або зависли в товщі води в придонному шарі.

Детритофаги – риби, які живляться детритом разом із мікроорганізмами, що містяться в ньому. До типових детритофагів можна віднести кефалей, істотне значення має детрит для живлення білого і строкатого товстолобиків, багатьох бентофагів.

Джеркбейт – безлопатні воблери для ловлі риби в товщі води від англ. “jerk” – поштовх, ривок та “bait” – принада. Об'ємна пластикова або дерев'яна приманка, яка приваблює – переважно при ривковій проводці. Як правило розмір джеркбейта починається з 9-10 см і з маси близько 30 г. Більш легкі і маленькі принади, хоч і належать до цього ж класу, але історично часто іменуються по-іншому: **юкер, сабуокер, стікбейт**.

Джеркинг – метод спінінгового лову, схожий за технікою з твічінгом. При застосуванні джеркинга використовуються крупні джеркбейти і воблери.

Джиг-головка – риболовне грузило певної форми із закріпленням на ньому гачком. Використовується при ловлі на штучні принади – твістери, віброхвости, стрімери, октопуси тощо.

Дибіонт – організм, який живе в різних середовищах (наприклад, водне і повітряне) або господарях, які мешкають у двох середовищах (для паразитів).

Діатомові водорості – відділ нижчих рослин. Мікроскопічні одноклітинні і колоніальні організми. Відіграють значну роль у живленні водних тварин.

Діоксини - велика група хлорованих вуглеводнів. Безбарвні кристали, нерозчинні у воді. Хімічно дуже інертні. Дуже стійкі сполуки, з тривалим часом напіврозпаду. Оскільки розчиняються жирами, то мають здатність до біоаккумуляції, тобто до накопичення в організмі. Діоксини, які можна назвати "екологічним брудом", є побічними продуктами, які утворюються при синтезі деяких гербіцидів, при виробництві целюлози, при електролізних процесах отримання нікелю і магнію, литті сталі та міді, переплавці лому заліза, при виробництві алюмінію, а також у процесах нафтопереробки, при спалюванні хлоровмісних сполук, спалюванні автомобільного мастила та бензину, сміття тощо. Забруднюють навколишнє середовище.

Добрива – речовини, які вносяться в ґрунт або у водойми з метою прискорення росту та розвитку рослин і мікроорганізмів.

Доза граничнодопустима – максимальна кількість шкідливого агента, проникнення якого в організм не завдає йому шкоди.

Дозвіл на право здійснення любительського і спортивного рибальства – документ, що видається за плату органами рибоохорони на право здійснення любительського і спортивного рибальства за умов спеціального використання водних живих ресурсів на спеціально визначених для цієї мети водоймах (їх ділянках).

Долина – негативно лінійно витягнута форма рельєфу, яка створилася в результаті розмиваючої дії текучої води. Початковими формами долини є яри та балки. Найбільш розповсюджені річні долини, які мають дно спільне з руслом річки, пойми.

Доместикація або одомашнення – процес зміни популяції тварин або рослин за допомогою селекції, в результаті якого вони стають пристосованими до утримання в специфічних умовах, в неволі та до використання людиною.

Донка – рибальська снасть для пасивної риболовлі з дна. Складається з гачка (гачків) на повідцях, грузила і волосіні. Донку залишають на тривалий час, риба ловиться (підсікається) на неї за відсутності рибалки.

Донка ходова – аналогічна із звичайною донкою за конструкцією рибальська снасть, лов якою здійснюється за рахунок руху грузила, вабленого струменем води.

Донний водовипуск - споруда, призначена для регулювання рівня води, повного скиду води з водойми, а також для переміщення об'єктів аквакультури у рибовловлювач.

Донний лов (донна ловля) - лов риби з дна. Снасть складається з основної жилки, повідців, гачків і грузила або годівниці. Щоб зробити снасть, потрібно до основної жилки прикріпити на самий кінець грузило (годовницю), а перед ним - кілька повідців, на яких прив'язані гачки. Розрізняють звичайні донні і фідерні снасті.

Домінанти – вид, кількість якого переважає в певному співтоваристві, як правило, порівняно з близькими формами, що входять в один рівень екологічної піраміди.

Донні відклади – відклади, що утворюються за рахунок привнесених стоком води органічних і неорганічних речовин.

Донні організми – бентос, населення дна, бентичні організми.

Донні риби – бентичні риби, які живуть біля дна (камбала, бички, лин, карась, короп тощо).

Доріжка – риболовна снасть для ловлі хижих риб на блешню або снасточку з рухомого човна, судна або іншого плавзасобу.

Дослідний лов - науково-дослідний, науково-промисловий, контрольний, дослідно-конструкторський лов, вилучення риби та інших водних живих ресурсів для подальшого відтворення і з'ясування біологічного і санітарно-епідеміологічного стану;

Дощ кислотний – атмосферні опади, з величиною рН меншою за 5,6.

Дрейсена – невеликий двостулковий молюск, у дорослому стані прикріплений до субстрату. Молодь веде планктонний спосіб життя. Дуже поширений у всіх внутрішніх водоймах України.

Дренованість підземних вод – природне або штучне перехоплення частини підземного (грунтового) стоку водними об'єктами.

Дрифтер – невеликий рибальський човен, призначений для вилову риби дрифтерними сітками (заввишки від 3 до 15 м і довжиною до 4500 м, які вільно плавають після їх закидання). Дрифтер має розмір малих або середньотоннажних човнів.

Дроп-шот – тип риболовної оснастки, при якій приманка змонтована на основній волосіні вище від грузила, розташованого на кінці волосіні. При ловлі щуки – на основній волосіні змонтований металевий повідець з приманкою та другим повідцем, до якого прив'язується відрізок волосіні з грузилом на кінці.

Дроппер - дрібна дріб, розподілена по всій довжині нижньої половини монтажної волосіні, що дозволяє насадці повільно занурюватися на дно

Е

Евгленові водорості – відділ (тип) нитчастих рослин. Рухливі одноклітинні, рідше колоніальні організми. Більшість евгленових водоростей забарвлена в зелений колір, деякі – безбарвні або (дуже рідко) червоні. Поширені у прісних водоймах.

Еврибат – водний організм, адаптований до проживання в широкому інтервалі глибин.

Евригалінні види – види, пристосовані до існування в умовах значних змін солоності або хімічного складу води. До них належить багато мешканців морської літоралі, естуаріїв рік, солонуватих і дуже засолених водойм, лиманів.

Евриоксибіонт – водний організм, здатний переносити значні коливання вмісту у воді розчиненого кисню навіть майже до повної його відсутності (наприклад, лин, карась, в'юн).

Евритермні організми – організми, здатні мешкати в умовах значних змін температури середовища.

Еврифаги – риби й інші водні тварини, здатні харчуватися різноманітними кормами (наприклад, короп споживає рослинну і тваринну їжу).

Евтрофікація (евтрофування) – підвищення біологічної продуктивності водних об'єктів через зростання у воді концентрації біогенних елементів (азот, фосфор) та органічних сполук, які надходять у воду внаслідок антропогенної діяльності.

Екологічна ніша – місце виду в екосистемі, яке визначається його біотичним потенціалом і сукупністю факторів навколишнього середовища, до яких він пристосований.

Екологічний моніторинг – комплексна система спостереження, оцінки і прогнозування стану навколишнього середовища під впливом антропогенних факторів.

Екологічний ризик – це ймовірність виникнення несприятливих екологічних ситуацій.

Екологічна валентність – ступінь пристосування гідробіонта до зміни умов середовища. Кількісно виражається діапазоном зміни середовища, в межах якого у виду не спостерігаються аномалії життєвих виділень.

Екологічна сумісність – здатність популяцій двох або декількох видів мешкати в межах однієї або кількох дуже близьких екологічних ніш.

Екологічне старіння - зниження вартості через необхідність перегляду існуючого використання природного ресурсу та прийнятої технології з точки зору фактичних і розумно передбачуваних місцевих національних і наднаціональних положень в сфері регулювання

природокористування, директивного чи планового контролю за навколишнім середовищем, його забрудненням і політикою використання відходів.

Екологічні фактори – це будь-яка умова навколишнього середовища, яка діє на організм протягом хоча б однієї із стадій його життя.

Економічний ефект – результативність економічної діяльності, реалізації економічних програм і заходів, які характеризується відношенням отриманого економічного ефекту (результату) до витрат ресурсів, які зумовили отримання цього результату.

Економічна оцінка водних ресурсів – це оцінка як природного ресурсу і засобу виробництва в сільському (рибному) господарстві та як просторового базису в суспільному виробництві за встановленими нормативними показниками, що характеризують продуктивність природного ресурсу, ефективність його використання та дохідність з одиниці площі (об'єму).

Екосистема – сукупність живих істот і середовища їх існування, поєднані в систему взаємозумовлених біотичних і абіотичних явищ і процесів.

Екотип – сукупність особин певного виду організмів, пристосованих до умов існування із спадковими екологічно зумовленими ознаками.

Екотоп – місце мешкання біотичного угруповання, що становить собою комбінацію екологічних факторів та їх режимів у межах певної однорідної ділянки зовнішнього середовища.

Експертна грошова оцінка водного об'єкта – результат визначення вартості об'єкта водного фонду та пов'язаних з нею прав оцінювачем (експертом з питань оцінки земельних ресурсів) із застосуванням сукупності підходів, методів і оціночних процедур відповідно до чинного законодавства, які забезпечують збір та аналіз даних, виконання розрахунків і оформлення результатів у вигляді звіту.

Екстенсивна форма ведення господарства (аквакультури) – система ведення рибного господарства, яка ґрунтується на використанні рибою лише природної кормової бази (ресурсів) водойми без застосування засобів інтенсифікації.

Екстрактор – пристосування для витягування гачка з пащі хижої риби.

Елодея – м'який підводний макрофіт, розповсюджений у внутрішніх прісних водоймах. Утворює щільні зарості на дні продуктивних водойм з прозорою водою, є придатним нерестовим субстратом.

Ембріон – зародок тварин.

Ендемізм – пристосованість рослин або тварин окремих видів, родів, родин і інших систематичних категорій до певного, відносно обмеженого регіону.

Епібентос – організми, які населяють поверхню дна водойми (наприклад, багато видів водоростей).

Епінейстон – верхня (повітряна) частина нейстонного комплексу організмів. До них відносяться, наприклад, клопи-водомірки.

Епіфауна – прикріплені або малорухливі водяні донні безхребетні, які мешкають на дні водойми.

Ерозія – руйнування ґрунту, гірських порід водними потоками і вітром з порушенням їх цілісності і зміною фізико-хімічних властивостей. Природний геологічний процес.

Естуарій – воронкоподібні гирла рік, які затоплюються водою і розширюються при впадінні в моря і океани. Характеризуються змішуванням прісних і солоних вод. Естуарії розглядаються як перехідні зони між морськими і прісноводними місцями існування. Утворюються, коли море затоплює гирло річки, а припливи та відпливи виносять осадові породи в море і не дають естуарію заповнитися і перетворитися на дельту. Це відбувається, коли прилегла до естуарію частина моря має велику глибину.

Етіологія – наука про причини виникнення хвороби.

Етологія - - наука, що вивчає біологічні основи поведінки і реакції організмів в існуючому середовищі.

Ехолот – електронний пристрій, який використовується для аналізу підводної обстановки (глибини водойми, рельєфу дна і складу ґрунтів, швидкості, температури води), в тому числі для виявлення риби.

Є

Ємність біологічного кругообігу – максимальна кількість хімічних елементів, які містяться одночасно у складі живої речовини або задіяні у кругообігу біологічних речовин у певній екосистемі.

Ємність середовища – 1) число особин або угруповань, потреби яких можуть задовольнити ресурси певного середовища без помітних збитків для подальшого його благополуччя; 2) здатність природного середовища включати в себе різноманітні забруднювальні речовини, зберігаючи свою стійкість.

Єрик – невелика, як правило, мілка протока, яка з'єднує дві крупніші водойми.

Ж

Жаби – представники безхвостих амфібій. У ставових рибних господарствах личинкові форми (пуголовок) є конкурентами в харчуванні молоді риб.

Жабовник - заросла водною рослинністю ділянка водоймища.

Жак або ятір – знаряддя для лову риби, становить собою сітковий мішок циліндричної форми (із делі розміром вічка не менше 30 мм), натягнутий на кілька обручів. Діаметр обручів від вхідного отвору ятера до ктиря поступово зменшується.

Жерлиця – живцева риболовна снасть для ловлі хижих риб таких, як – щука, судак, окунь, сом, минь, головень та ін. Розрізняють літні та зимові жерлиці. До плавучої різновидності літньої жерлиці можна віднести риболовний “кружок”.

Жива речовина – сукупність організмів усієї біосфери або будь-якої частини, які виражаються у одиницях маси, енергії та інформації.

Живець – відносно маленька жива рибка, яка використовується для приманки. Зазвичай живець наживляється на донку, жерлицю, перемет або кружок.

Живородіння – спосіб розмноження деяких видів риб, за якого ембріон розвивається в материнському організмі, живиться безпосередньо від нього через плаценту і народжується у вигляді розвиненої личинки, вільної від яйцевої оболонки.

Жилі риби – види риб, які населяють однотипне середовище існування, не покидаючи його для нересту, нагулу або зимівлі.

Життєва форма – зовнішній вигляд рослин і тварин, який відображає їх пристосування до умов навколишнього середовища.

Жор – інтенсивне, як правило, післянерестове живлення риб.

Жорсткий строй – строй (лад) вудилища, при якому рукоять вудки набагато жорсткіша від його вершини, що спрощує закидання оснастки на велику відстань.

Жуки – організми з повним перетворенням. Довжина імагінальних форм від 2 до 50 мм. Стадія личинки триває не менше 2 років. За живленням поділяються на жуків із тваринним і змішаним харчуванням. І жуки, і їх личинки завдають значної шкоди малькам риб, виїдають гіллястовусих ракоподібних, лялечок комах, ікру риб.

З

Забереги – смуги льоду, що примерзли до берегів водних об'єктів, коли основна частина водного простору не замерзла

Заболочення водойми – процес перетворення водойми на болото, в якому беруть участь не тільки водяна, а й земноводна і наземна флора.

Забруднення – це внесення в навколишнє середовище або виникнення в ньому нових, зазвичай не характерних для нього фізичних, хімічних, біологічних агентів або відхилення природного середнього рівня їх концентрації, що призводить до негативних наслідків. Розрізняють природне забруднення, яке виникає внаслідок потужних природних

процесів (виверження вулканів, лісові пожежі, вивітрювання тощо) без будь-якого впливу людини, і антропогенне, яке є результатом діяльності людини й інколи за масштабами впливу переважає природні.

Забруднювач – кожен (природний і антропогенний) фізичний агент, хімічна речовина і біологічний вид (головним чином мікроорганізми), який потрапляє в середовище життя в кількості, що перевищує граничні величини природних коливань на даний час.

Заводь або затон, сага – ділянка русла річки у вигляді затоки, що знаходиться за мисом або крутим поворотом і відрізняється повільною або зворотною щодо загальної, течією.

Заводне кільце - оптимальний з'єднувальний елемент для кріплення до волосіні різних складових рибальського монтажу та оснастки.

Заказник – територія або акваторія, у межах якої певний строк перебувають під охороною окремі елементи природного комплексу. В рибогосподарському Заказнику здійснюються заходи, спрямовані на збереження, охорону і відтворення рибних запасів. Природні Заказники створюються за постановою Кабінету Міністрів, рішенням місцевих Рад; режим їх в залежності від рівня встановлюється урядом країни, органами охорони навколишнього природного середовища, місцевими Радами.

Закон десяти відсотків – закономірність, згідно з якою при переході з одного трофічного рівня екологічної піраміди на другий споживається в середньому 10-20 % енергії біомаси. У збалансованих екосистемах закон 10%, як правило, не веде до згубних наслідків.

Закон мінімуму або парадокс солонуватих вод – закон, згідно з яким мінімум морських і прісноводних видів водних тварин спостерігається в солонуватій (близький до прісної води) зоні водойми (при солоності 5-8 ‰).

Законодавство природоохоронне – сукупність нормативних актів, які встановлюють порядок охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів, охорони природи з метою забезпечення середовища мешкання людини в інтересах нинішнього і майбутніх поколінь.

Закраїни – смуги чистої води вздовж берегів, утворювані перед скресанням внаслідок танення льоду та підвищення рівня води.

Закриті умови аквакультури – умови, за яких розведення, утримання та вирощування об'єктів аквакультури здійснюється у водному середовищі, відокремленому від водного об'єкта (його частини) бар'єрами, що запобігають вільному виходу об'єктів аквакультури. Застосування установок замкнутого водопостачання належить до закритих умов аквакультури.

Закрут - вигин русла річки (дивіться – меандра).

Залом – промислова назва деяких великих груп оселедців.

Замет – процес облову риби тягловими знаряддями лову.

Замор – масова загибель риби і водних організмів від нестачі розчиненого у воді кисню або появи у воді отруйних речовин.

Замулення водойми – процес інтенсивного осідання зависей. Боротьба з замуленням ведеться шляхом застосування землерийної техніки, створення фільтрів і відстійників, посадки дерев і чагарників у прибережній зоні, збереження ландшафту водозбору.

Заплава – складена наносами частина річкової долини, яка затоплюється під час повені або паводків.

Заплавні землі – прибережна територія, яка може затоплюватись чи підтоплюватись під час повені (паводка).

Заповідник – певна ділянка (територія, акваторія), яка охороняється законом і повністю виключена з господарської діяльності людини з метою збереження в незмінному стані природних комплексів (еталони природи), охорони рідкісних і зникаючих рослин та тварин.

Засікач – пристосування для автоматичного підсікання риби.

Засоби інтенсифікації – технологічні процеси, що включають штучну годівлю об'єктів аквакультури, спеціальну підготовку рибогосподарських водних об'єктів (їх частин), рибогосподарських технологічних водойм з удобренням їх органічними і мінеральними речовинами з періодичним спуском води для рибогосподарських потреб, та інші контрольовані технологічні процеси, які застосовуються окремо (вибірково) або комплексно.

Застібка рибальська - пристосування для з'єднання різних елементів риболовного монтажу.

Затока – частина акваторії водойми, заглиблена в сушу.

Затон - довга непроточна затока річки, а також річкова акваторія для відстою та ремонту суден, захищена від течії і льодоходу.

Зачіп - ситуація, при якій риболовна приманка чіпляється за перешкоду (камені, корчі, сітки, комиші, інші водяні рослини тощо).

Звал - схил підводної ями, пагорба або брівки.

Згінно-нагінні явища – переміщення під дією вітру водних мас з однієї частини водного об'єкта в іншу.

Зевник – пристосування з товстого сталевого дроту, що дозволяє широко розкрити пащу риби та утримувати її в такому стані.

Зелені водорості – відділ нижчих рослин. Одно- і багатоклітинні та колоніальні організми. Серед зелених водоростей зустрічаються водорості з так званою неклітинною будовою, тіло яких досягає великих розмірів, проте, не поділяється на окремі клітини. Забарвлення здебільшого зелене.

Зимівля (сплячка) – ланка життєвого циклу риб, яка характеризується зниженням активності, повним припиненням або різким зниженням споживання корму, інтенсивності обміну речовин і підтриманням його за рахунок накопичених в організмі енергетичних ресурсів (“голодний обмін”). Своєрідна діпауза у риб як пристосування,

що дає змогу популяції пережити несприятливий період року (несприятливий кисневий режим, нестачу поживи, низькі температури води, засуху тощо).

Зимостійкість риби – здатність риби витримувати несприятливі умови зими.

Зимувальна яма - місце масового скупчення риб у заглибленнях дна річок і озер в зимовий період. Зазвичай на ямах зосереджуються риби одного виду, що забезпечує найкращі умови зимівлі. У проточних водоймах зимувальні ями знаходяться у найбільш глибоких місцях з уповільненою течією. В озерах і водосховищах вони розташовуються в зоні впадіння річок, у місцях виходу підводних джерел.

Знаряддя любительського рибальства – відповідно до встановленої класифікації до знарядь любительського рибальства відносяться: вудки (літні і зимові) всіх найменувань, донки всіх конструкцій, жерлиці (літнього та зимового варіантів виготовлення), капкани, спінінг, доріжка, “кораблик”, “змій”, “катюша” з мушками або блешнями, сачок для лову дрібного частика. Параметри любительських знарядь лову, насадок, наживок або принад до них, а також кількісна норма для кожної водойми регламентується режимом рибальства, який затверджується відповідними регіональними органами рибоохорони.

Зовнішнє середовище – сили, об’єкти і явища абіотичного, біотичного, а також антропогенного середовища, які знаходяться поза розглядувальним об’єктом або суб’єктом, і не обов’язково з ним контактують безпосередньо.

Золотисті водорості – відділ (тип) нижчих рослин. Одноклітинні, колоніальні, рідше багатоклітинні, переважно прісноводні організми завдовжки до 2 см, вільно плаваючі та прикріплені. Хлоропласти золотисто-жовтого або бурого кольору, що зумовлено присутністю, крім хлорофілу, жовтих пігментів.

Зона профундальна – глибинна частина озер, водосховищ і великих ставів, куди не проникає світло.

Зона санітарної охорони – територія й акваторія, де запроваджується особливий санітарно-епідеміологічний режим з метою запобігання погіршенню якості джерел централізованого господарсько-питного водопостачання, а також з метою забезпечення охорони водопровідних споруд.

Зони аквакультури (рибництва) – території України, межі яких умовно встановлені за кліматичними характеристиками для здійснення аквакультури (рибництва) – за кількістю днів протягом року, середня температура повітря в якій перевищує 15⁰С.

Зони рибництва – умовно поділені території за кількістю днів у календарному році, температура яких перевищує 15⁰С. В Україні виділені чотири зони: Полісся – 91-105 днів (Волинська, Житомирська, Львівська,

Рівненська, Сумська, Тернопільська, Хмельницька, Чернігівська області та північна частина Київської області); Лісостеп і Прикарпаття – 106-120 днів (Вінницька, Полтавська, Харківська, Черкаська Закарпатська, Івано-Франківська області та південна частина Київської області); Північний степ – 121-135 днів (Дніпропетровська, Донецька, Кіровоградська, Луганська області та північна частина Запорізької області); Південний степ – 136-150 днів (Автономна Республіка Крим, Миколаївська, Одеська, Херсонська області та південна частина Запорізької області). Ці зони відповідають III-IV зонам, які існували у колишньому СРСР. На кожну з чотирьох зон розроблені рибоводно-біологічні нормативи, використовувані при проектуванні й експлуатації ставових рибних господарств.

Зоогеографічна область – регіон Землі, який виділяється особливостями фауністичного складу.

Зообентос – сукупність донних тварин, які живуть на ґрунті і в ґрунті морських і континентальних водойм. У складі зообентосу розрізняють тварин, які живуть у товщі ґрунту – інфауна, пересуваються по поверхні ґрунту – онфауна, прикріплюються до субстрату – епіфауна і плавають поблизу дна та періодично опускаються на нього – нектобентос.

Зоопланктон – сукупність тварин, які населяють товщу морських і континентальних водойм, пасивно переносяться течіями, не здатні активно протистояти їм.

Зооценоз – сукупність тварин, які входять до складу біоценозу.

Зостера – м'який підводний макроліт солонуватоводних водойм на узбережжі Чорного моря.

Зусилля (навантаження) любительського рибальства – загальний показник любительського лову з використанням знарядь будь-якого виду на риболовній ділянці протягом визначеного проміжку часу, як правило, показник розраховується на одиницю площі обловленої ділянки.

Зябра – органи дихання (газообміну) риб, розміщені в ділянці голови риб, мають найрізноманітніші форми, залежно від способу життя, будови голови, рухливості риб.

Зяброні – представники зябронігих ракоподібних – корм при підрощуванні личинок та молоді риб.



Зооксігена – лінія з однаковою концентрацією розчиненого у воді кисню.

Інбридинг або **інцухт** – парування споріднених особин риб у межах популяції. Спричиняє депресію і зниження життєздатності потомства, призводить до появи різних спадкових аномалій.

Інвазія – зараження риб паразитичними організмами тваринного походження.

Інгібітори – речовини, які сповільнюють хімічні та біохімічні реакції.

Індустріальна аквакультура – діяльність із штучного розведення, утримання та вирощування об'єктів аквакультури з використанням рибницьких і плавучих садків, рибницьких басейнів, інших технологічних пристроїв, в тому числі із застосуванням установок замкнутого водопостачання.

Інкубація – процес ембріонального розвитку риб, який відбувається в штучних (контрольованих) або природних умовах. Частіше під терміном “інкубація” розуміють штучне відтворення риб у заводських умовах.

Інспекція рибоохорони – спеціалізований орган регіонального контролю, охорони та нагляду за раціональним використанням і відтворенням рибних запасів.

Інтенсивна форма аквакультури – організаційно-технологічна форма рибогосподарської діяльності у сфері аквакультури, за якої вирощування об'єктів аквакультури здійснюється з ущільнених посадок з інтенсивною штучною годівлею комбікормами, збалансованими за складом відповідно до біологічних потреб конкретних гідробіонтів, та іншими кормами з високою поживністю.

Інтоксикація – отруєння організму отруйними речовинами, що надходять зовні (екзогенна інтоксикація) або утворюються у самому організмі (ендогенна інтоксикація).

Інтродукція – навмисне або випадкове розселення особин якогось виду істот за межі їхнього природного ареалу та адаптація їх до нових умов існування.

Інтродуцент – новий для даного регіону вид, відносно недавно, цілеспрямовано або випадково, штучно переміщений за межі свого природного ареалу.

Інфауна – гідробіонти зообентосу, які ховаються у ґрунт.

Інфільтрація – процес проникнення в тканини організму біологічних рідин (кров, лімфа тощо).

Інфрачервоне випромінювання – оптичне випромінювання з довжиною хвилі більшою, ніж у видимого випромінювання, що відповідає довжині хвилі, більшій від приблизно 750 нм.

Інфузорії – одноклітинні тварини, доступні для личинок риб, використовуються для масового культивування.

Іригація – штучне зрошення полів та інших агроценозів.

Іхтіологія – наука про риб, один з розділів зоології хребетних. Наука, об'єктом досліджень якої є риби і круглороті (миксини та міноги). Досліджує систематику й еволюцію, морфологію, анатомію, ембріологію риб, видовий, віковий склад і чисельність їх популяцій у відкритих

водоймах різних природно-кліматичних зон, етологію, вплив біотичних та абіотичних факторів на організм і популяцію риб.

Іхтіофауна – сукупність риб певної водойми, басейну, зоогеографічної області тощо. Також під цим терміном розуміють сукупність риб, які жили на планеті у певний період її історії.

Іхтіопатологія – наука, що вивчає хвороби риб, причини та закономірності їх виникнення і розвитку, профілактику і терапію.

Іхтіопланктон – сукупність личинок риб, які населяють товщу води і пасивно переносяться течією.

Іхтіоценоз – угруповання риб, пов'язаних на певний момент харчовими та іншими екологічними зв'язками, займає певну ділянку будь-якої водойми (річки, озера тощо), яка відрізняється від іншої складом іхтіофауни.

К

Кадастр – систематизований звід даних, який кількісно та якісно характеризує певний вид природних ресурсів або явищ, у деяких випадках з їх економічною чи соціально-економічною характеристикою й оцінкою змін під впливом діяльності людини, з рекомендаціями щодо раціонального використання ресурсів і необхідних заходів їх охорони. Складається офіційною державною установою періодично або шляхом безперервних спостережень за відповідним об'єктом.

Казара – різновид личинки бабки.

Календар природи – розповсюджена форма фенологічних довідників про сезонну динаміку, індикаційні явища і фенодати їх настання у світі природи (на рівні конкретної місцевості, району, області тощо).

Кан - ємність для транспортування та зберігання живців.

Каналізація річок – штучне вирівнювання річок з приданням їх руслам каналовидної форми. Здійснюється, як правило, для поліпшення умов судноплавства або меліорації земель.

Канібалізм – поїдання особин свого виду, внутрішньовидове хижацтво. Спостерігається в більшості хижих риб переважно за несприятливих умов середовища, переущільнення популяції і нестачі корму. Виявлено в деяких мирних твариніодних риб.

Канцерогени – фізичні, хімічні, біологічні речовини або агенти, які сприяють розвитку злоякісних новоутворень або їх виникненню.

Капіталізація – визначення вартості об'єкта оцінки (об'єкта водного фонду) на основі чистого операційного або рентного доходу від його використання.

Карабін – риболовний пристрій, який служить для швидкого з'єднання різних частин рибальської снасті та оберігання волосіні, повідців від закручування.

Карантинні рибогосподарські ізолятори – рибогосподарські технологічні водойми, рибницькі басейни, установки замкнутого водопостачання тощо, в яких утримуються об'єкти аквакультури у стані ізоляції без прямого або опосередкованого контакту з іншими групами гідробіонтів з метою спостереження за проявами або відсутністю клінічних ознак інфекційних захворювань і, в разі необхідності, діагностичного тестування або лікування.

Карбонат – хімічна сполука - солі вугільної кислоти. Найпоширеніші з них: карбонат кальцію CaCO_3 , карбонат натрію або кальцинована сода Na_2CO_3 , карбонат калію або поташ K_2CO_3 .

Каремат – туристський килимчик, який використовується для теплоізоляції між тілом лежачої людини і ґрунтом, а також для підвищення комфорту відпочинку та запобігання пошкодження і зволоженню спального мішка.

Карпове вудилище – потужне і міцне вудилище, що використовується для лову великої риби, яка чинить сильний опір при підсіканні та виважуванні.

Кастінг – вид риболовного спорту по метанню на дальність і влучність риболовних вантажів і штучних мушок.

Катадромні види риб – види риб, які здійснюють нагул у прісних водах, після чого мігрують до морських вод для нересту.

Катаробіонт – організм, що живе у незабруднених холодних прісних водах з великою кількістю розчиненого у воді кисню (форель, харіус). Добрі біоіндикатори якості води.

Катаробні водойми – чисті незабруднені водойми. Водойма, вода якої насичена розчиненим у ній киснем вище від норми (перенасичена), а вільної вуглекислоти й сірководню у ній немає.

Квівертіп – від англ. quiver-tip – тремтяча вершинка, категорія вудилищ, в яких як сигналізатор клювання використовується чутлива вершинка. Представники цієї категорії – пікери і фідери.

Квок – метод приваблювання сомів до наживки звуками, що нагадують квакання жаби, за допомогою однойменного спеціального пристосування у вигляді зігнутої ручки з плоским круглим наконечником.

Кембрік – тонка пустотіла хлорвінілова трубочка або ізоляція різних кольорів, яка служить для обладнання мормишок, блешень інших штучних принад і сторожків.

Кивок - чутлива хитка пластинка, яка показує клювання риби.

Кисневий баланс – співвідношення між кількістю кисню, який виділяють рослини при фотосинтезі і частково тим, що звільняється у ході спонтанних хімічних реакцій у земній корі, і кількістю кисню, вживаного живими організмами при диханні, а також тим, що витрачається на процеси гниття, окислення органічних і неорганічних речовин і використовується у промисловості тощо.

Киснева дихотомія водойми – різка відмінність між поверхневими і глибинними шарами водойми за вмістом кисню.

Кисневий поріг у риб – межа вмісту розчиненого у воді кисню, нижче за показник якої риба гине від задухи.

Кіль – плавець, розташований на череві риби у вигляді гребеня. Позначається буквою “А”.

Клімат - багаторічний режим погоди, який сформувався в певних умовах (для визначеної географічної зони).

Кліматичні фактори – основні елементи клімату: сонячна радіація (світло, тепло), атмосферні опади і тиск, вологість повітря і ґрунту, циркуляція повітря, гідростатичний тиск.

Кліматом – поєднання фізичних характеристик повітряного або водного середовища, здійснюване відносно до організмів або угруповань, які його населяють.

Кліпса – спеціалізований риболовний аксесуар, який дозволяє при необхідності скинути окремі складові рибальського монтажу без розриву основної волосіні.

Коефіцієнт рентабельності чистого прибутку (Net profit margin) показує частку чистого прибутку в обсязі продажів. Розраховується за формулою: $NPM = \text{Прибуток після податків} / \text{Чиста виручка}$. Для розрахунку використовуються підсумкові величини даних звіту про фінансові результати за певний період.

Коловертки – дрібні безхребетні, близькі до нижчих червів, довжиною від 2 мм до 40 мм. Ведуть переважно планктонний спосіб життя. Зустрічаються також бентосні та паразитичні форми.

Комбікорм – складна однорідна суміш очищених і подрібнених до необхідних розмірів кормових компонентів і мікродобавок, що забезпечують повноцінне харчування тварин (риб).

Комель - рукоятка риболовного вудилища.

Комиш – рід рослин родини осокових. Багаторічні трав'янисті рослини. Мають тригранне стебло заввишки 40-100 см. Листки широко лінійні, жорсткі, плоскі. Квітки двостатеві, дрібні, зібрані у колоски – у велике зонтикоподібне нещільне суцвіття. Плід – тригранний дрібний зелений горішок. В Україні зустрічаються два види. Найпоширеніший – комиш лісовий.

Компоненти екосистеми – складові частини екосистеми (біогеоценозу), що зумовлюють її функціонування.

Коники справжні — родина прямокрилих комах. До неї відносять понад 6400 видів комах. Поширені на всіх континентах, крім Антарктиди. Є як рослиноїдні, так і хижі форми. Завдовжки до 10 см. Забарвлення переважно зеленувате. Більшість коників харчуються рослинною їжею, деякі мають змішане харчування, зустрічаються і хижаки.

Консументи – це гетеротрофні організми, які одержують енергію за рахунок споживання готової органічної речовини. У трофічному ланцюзі консументи 1-го порядку (рослинної тварини), консументи 2-го та 3-го порядків (хижаки).

Континентальні водойми – внутрішні водойми природного і штучного походження, представлені морями (зазвичай слабосолоні, солонуваті), озерами, ріками, водосховищами, ставками, які безпосередньо не з'єднані з океаном.

Континентальний шельф – океанічне (морське) мілководдя, обмежене з одного боку береговою лінією, з іншого – помітним вигином материкового схилу.

Контрольний лов - вилучення риби та інших водних живих ресурсів для контролю кількісного або якісного складу популяції з метою регулювання їх промислу, з'ясування ветеринарно-санітарного, іхтіопатологічного (епідеміологічного) стану тощо.

Корисні види – види тварин і рослин, які для людини і природи певного регіону мають позитивне значення з господарської, екологічної, природоохоронної й інших точок зору.

Користувачі водних живих ресурсів – підприємства, установи й організації незалежно від форми власності, а також громадяни України, іноземці та особи без громадянства, які використовують водні живі ресурси.

Кормачки – невеликі риболовні перемети на 20-25 гачків. Кормова база водойми – кількість кормових організмів і продуктів їх розпаду (детриту), яка була в певний проміжок часу і може використовуватись видовим і віковим складом іхтіофауни. Частина кормових ресурсів, яку іхтіофауна використовує безпосередньо як поживу.

Кормова потужність водойми – кількість природних кормів у водоймі, за рахунок яких риба харчується, росте, дає приріст.

Кормова цінність або поживність - загальна оцінка окремих компонентів і комбікормів за всіма показниками поживності.

Кормове місце – підготовлений, потрібних розмірів майданчик на дні водойми, куди висипають штучні корми (прикорм) для годівлі або принаджування риби.

Кормові ресурси – сукупність рослинних і тваринних організмів автохтонного й алохтонного походження і продуктів їх розпаду, які знаходяться у водоймі.

Короїд або заболонник плодовий – личинка жука-короїда родини короїдів. Маленький, чорний, блискучий жук, 3,5-4 мм завдовжки. Личинки білі, безногі, з маленькою головою і міцними бурими щелепами. Довжина дорослої личинки 4,5 мм, товщина – 1,5-2 мм.

Косяк – угруповання риб одного виду, близьких за віком і біологічним станом, які об'єднуються на більш або менш тривалий період. Термін аналогічний терміну “зграя”.

Котел - те ж, що і "Бій" - масове полювання хижої риби.

Краби – інфраряд десятиногих ракоподібних (*Brachyura*), у переважній більшості яких задня частина тіла (“хвіст”) дуже вкорочена, через що вони отримали грецьку назву (від грецького: *brachy* – короткий, *ura* – хвіст), це тварини, в яких черевце повністю сховане під головогрудьми. Зазвичай краби мають дуже товстий зовнішній скелет і пару клешень. Розповсюджені в усіх морях та океанах, а також існує багато прісноводних і сухопутних крабів, особливо в тропіках. Розміри крабів змінюються у великих межах: так краб-горіх сягає лише кількох міліметрів завширшки, тоді як розмах кінцівок японського краба-павука може становити чотири метри.

Креветки – водні членистоногі з десятиногих ракоподібних (*Caridea*), багато яких є об'єктом промислу й аквакультури. Налічують 250 родів і близько 2 тисяч видів. Розповсюджені у всіх морях та океанах, зустрічаються у деяких прісних водоймах, найбільше видове різноманіття спостерігається у тропічних морях. В Україні зустрічаються у Чорному та Азовському морях і прилеглих солоноводних лиманах.

Кренк - вид воблерів (твердих приманок), які при проводці "перевалюються" з боку на бік.

Кружок – плавуча снасть у вигляді диска з поглибленнями на ребрі для намотування жилки. Використовується для ловлі хижаків на живця в стоячій воді або в річках з повільною течією.

Ктенюїдна луска – різновид луски справжніх кісткових риб (окунеподібних, деяких тріскоподібних та інших), яка має гребінчасту (зубчасту) поверхню для покращення гідродинамічних властивостей риб. Задній край луски має гребінь із зубців або шипиків (ктеній).

Кубушка – макрофіт із плаваючими листками, зустрічається у замулених, закислених водоймах.

Кукан – рибальське пристосування для збереження спійманої риби живою у воді. Найбільш розповсюджена конструкція кукана фабричного виробництва – довга мотузка або трос з кількома карабінами з металу або пластику.

Кухлі – плавуча снасть у вигляді диска з поглибленнями на ребрі для намотування волосіні, використовується для лову на живця у водоймах зі стоячою водою або у річках зі слабкою течією.

Л

Лагуна – 1) мілководна природна водойма, переважно з солоною або солонуватою водою, звичайно з високою біологічною продуктивністю, відділена від моря смугою наносної суші (баром) або з'єднана з ним вузькою протокою (протоками); 2) внутрішня водойма кільцевидного коралового острова (атола).

Ландшафт – відносно однорідна географічна ділянка, з природними межами, відрізняється від інших ділянок своєю структурою, характером взаємозв'язків і взаємодій між природними компонентами.

Ланцюг живлення (трофічний ланцюг) – послідовність чергування груп організмів, кожна з яких є їжею для наступної ланки.

Латаття – макроліт з плаваючими листками, зустрічається у заболочених прісноводних внутрішніх водоймах зі стоячою водою і сильно замуленим дном. Є біологічним індикатором закислених рибоводних ставів.

Лідкор - м'який товстий шнур, який використовується як пристосування монтажу корошових снастей, необхідне для притоплення рибальського оснащення і має протизакручувальний ефект

Ліміт вилову – дозволена величина спеціального використання (вилову, добування, збирання) конкретного виду водних живих ресурсів з природних або штучно створених рибогосподарських водних об'єктів.

Ліміт спеціального використання водних живих ресурсів – дозволений обсяг вилучення (вилову, добування, збирання тощо) водного живого ресурсу з природного середовища.

Ліміти водокористування – гранично допустимі об'єми вилучення водних ресурсів або скидання стічних вод нормативної якості, які встановлюються водокористувачу на визначений термін у відповідності з Водним Кодексом України.

Лімітуючий (обмежуючий) фактор – це екологічний фактор, який при певному наборі умов навколишнього середовища обмежує будь-які прояви життєдіяльності організмів через нестачу або їх надлишок у порівнянні з потребою.

Лімnobіонти – організми, які живуть в озерах.

Лімнофіли – риби та деякі інші тварини, що живуть у стоячих водоймах, переважно в озерах, ставках і болотах з відкритою водою.

Літораль – припливно-відпливна зона моря, яка періодично заливається водою (один-два рази за добу). Заселена зазвичай ефрібіонтними водними організмами.

Літоральна зона – зона водної поверхні водойми, де світло проникає до дна.

Літофіли – риби, які розмножуються на кам'янистому ґрунті, зазвичай у річках на течії або в прибережних ділянках озер і морів. До цієї групи риб належать осетрові, лососеві, головень, жерех, підуст, вусач, рибець.

Ліцензія – (лат. Licentia – дозвіл) у загальному значенні – це документ, який демонструє певний дозвіл. Документ державного зразка, що засвідчує право ліцензіата на провадження зазначеного в цьому виду господарської діяльності протягом визначеного строку за виконання ліцензійних умов.

Ліцензійні умови - установлений з урахуванням вимог законів вичерпний перелік організаційних, кваліфікаційних та інших спеціальних вимог, обов'язкових для виконання при провадженні видів господарської діяльності, які підлягають ліцензуванню.

Лиман – затоплені морем ділянки річкової долини або балки.

Листоногі раки (естерія, щитень) – мешканці тимчасово пересихаючих водойм. У нерестових, малькових і вирощувальних ставах листоногі раки використовують поверхневий шар мулу як джерело їжі, змучують воду. Деякі з них нападають на личинок риб.

Личинка – молодь риб з моменту переходу на зовнішнє (екзогенне) живлення і до досягнення стадії малька. Характеризується рядом морфологічних особливостей, наявністю провізорних органів, які не властиві дорослим риbam і забезпечують нормальне функціонування організму на личинкових етапах розвитку.

Лоуфер - легкий понадплавучий поплавець, зроблений з пробки або пластику.

Лоція – карта розподілу глибин водойми.

Лужність води – показник, що залежить від концентрації легких кислот, головним чином вугільної, зв'язаних із лужними та лужно-земельними металами. Лужність звичайної природної води зумовлюється, головним чином, концентрацією гідрокарбонатних і карбонатних іонів. Їх вміст у водоймах України коливається від 1 до 500 мг/дм³.

Лунка - невеликий круглий отвір в льоду.

Луска – жорсткі метамерні пластинки шкірного скелету риб, які виконують захисну функцію. У риб виділяють чотири основних типи луски, які розрізняються між собою як за формою, так і за матеріалом, з

якого вони побудовані: плакоїдна, космоїдна, ганоїдна і кісткова, яка поєднує циклоїдну і ктеноїдну.

Льодовий режим – сукупність закономірно повторюваних процесів виникнення, розвитку та руйнування льодяних утворень на водних об'єктах.

Льодоруб (плішня, бур) – прилад для свердлення лунок під час зимової рибалки. На сьогодні найбільш розповсюджені шнекові льодоруби. Існують ручні, мото- та електрольодоруби.

Льодостав – фаза льодового режиму водного об'єкта, для якої характерним є наявність суцільного льодяного покриву.

Льодохід – переміщення крижин і льодяних полів на річках і водосховищах під дією течії.

Льодяні поля – окремі крижини розміром понад 100 м за найбільшим вимірюванням.

Любительське рибальство – лов (добування) водних живих ресурсів для особистих потреб спортивними снастями (знаряддями лову), передбаченими правилами любительського і спортивного рибальства, вид активного відпочинку, що практикується, як спорт або хобі.

M

Макрокомпоненти природних вод – основні іони підземних вод, які в сумі складають більшу частину (за О.А.Алекініним – 99,9%) усіх розчинених речовин, а саме аніони Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^- , CO_3^{2-} і катіони Na^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+} .

Макроорганізми – організми, величина яких умовно вважається більшою за 0,5 мм (для тварин – 10 мм).

Макропланктон – планктонні гідробіонти, розмір яких досягає декількох десятків сантиметрів.

Макрофіти – крупні вищі і нижчі рослини, що утворюють ряд екологічних угруповань: 1) макрофіти з плаваючими листями (латаття, рдест плаваючий, сальвінія, ряска, водяний горіх та інші); 2) надводні макрофіти (осока, очерет, лепеха тощо); 3) підводні макрофіти (рдест, елодея, роголисник, уруть тощо). Макрофіти визначають газовий режим у рибогосподарських водних об'єктах (за рахунок фотосинтезу).

Макрофлора – угруповання вищих рослин у певному біоценозі, в тому числі мохоподібні, харові водорості, папоротникоподібні.

Макуха - тверді залишки насіння соняшнику, що утворилися в процесі виробництва соняшnikової олії. Буває парений і смажений. Перший через слабкий запах для рибалки не придатний. Найчастіше використовується як підгодівля.

Маломірне судно – це самохідні судна з головним двигуном потужністю меншою як 75 к.с. (55 кВт) і несамохідні судна та парусні судна валовою місткістю меншою як 80 реєстрових тонн (одиниць). А також моторні судна незалежно від потужності двигунів, але валовою місткістю не більшою як 10 реєстрових тонн (або одиниць) та несамохідні судна (веслові човни вантажопідйомністю 100 і більше кілограмів, байдарки – 150 і більше кілограмів і надувні судна – 225 і більше кілограмів), які належать юридичним або фізичним особам.

Маломірні плавзасоби - відповідно до чинного законодавства України до маломірних плавзасобів віднесена група катерів і човнів довжиною меншою за 7 м. До цієї групи віднесені всі плавзасоби моторні та веслові незалежно від їх призначення і підпорядкування (наказ Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи № 272 від 03.12.2001р. “Про затвердження Правил охорони життя людей на водних об’єктах України”).

Мальки – молодь риби, яка набула форми дорослої риби. З’являється луска, характерні для дорослої риби органи (черевні плавці) і функції (зяброве дихання ротом), проте, деяких органів (каналів бічної лінії) може ще не бути; личинкові органи зникають.

Малявочниця (малявочник) – риболовне пристосування для ловлі мальків (живців).

Мандула – штучна принада джигового типу з пінополіуретану, яка використовується для лову хижих риб.

Манник – жорсткий надводний макрофіт, що утворює зарості у неглибоких внутрішніх прісноводних водоймах. Біологічний індикатор багатих на кальцій водойм.

Марикультура – цілеспрямоване використання морських акваторій для отримання корисної біологічної продукції шляхом штучного розведення і вирощування морських гідробіонтів.

Маркерна снасть (маркер) – снасть, яка застосовується для промірювання глибин, визначення рельєфу і характеру дна у водоймах. Основні елементи снасті: досить потужне вудилище, оснащене безінерційною катушкою, на кінці жилки або шок-лідера кріпиться спеціальний поплавець-маркер і грузило на відводі, яке може вільно переміщатися по жилці.

Маточне стадо – плідники, які використовуються для одержання потомства шляхом природного нересту, а також заводським способом.

Матчеве вудилище - легковаге чутливе вудилище, яке найчастіше використовується в спортивному рибальстві

Меандр – ділянка звивистого русла річки, розташована між двома суміжними точками перетину його умовної осьової лінії.

Медведка – родина крупних ріючих комах загону прямокрилих. Досягають довжини 5-7 см, ведуть підземний спосіб життя в норах. Окрас тіла – від темно-бурого з верхньої сторони до оливкового донизу. Передні ноги копальні. Є невеличкі крила, літають на висоті від 50 см до 1м.

Межиріччя – територія, розташована між двома водотоками (річками), включаючи вододільний простір і схили долин.

Мезопланктон – планктонні гідробіонти, які мають розміри від 1 до 10 мм.

Мезосапробна водойма – водойма із середнім вмістом у воді біогенів. Біологічними індикаторами таких водойм (одночасно і помірного ступеня забруднення водойм органічними речовинами) є деякі мезосапробні організми, здатні розвиватися в них у масовій кількості.

Мезотрофні водойми – водойми із середнім рівнем первинної продукції. Фітопланктон розвинений добре, склад гідробіонтів різноманітний. Звичайно виникають з оліготрофних і перетворюються на евтрофні. До мезотрофних водойм належать багато озер і водосховищ України.

Мезофауна – тваринні організми розмірами від 50 до 10 мм.

Меліоративний вилов – вилучення окремих видів риби та інших водних живих ресурсів для оптимізації кількісного, якісного складу популяцій, попередження загибелі від явищ задухи, епізоотій, поліпшення стану водних екосистем. Проведення меліоративного лову здійснюється у відповідності з вимогами природоохоронного законодавства.

Меліорація водойм біологічна – система заходів щодо поліпшення умов мешкання корисних водних організмів і штучного підвищення біологічної продуктивності і господарської цінності водних угідь (очищення дна, регулювання чисельності та якості водної рослинності, швидкості водообміну тощо).

Метаболізм – перетворення речовин та енергії, які становлять основу життєдіяльності організмів.

Метаморфоз – процес перетворення ювенальних (личинкових) форм розвитку риб на дорослу особину, який супроводжується анатомо-морфологічною та фізіологічною перебудовою організму, що розвивається.

Метан – отруйний природний газ, що утворюється у забруднених або заволочених водоймах, головним чином за рахунок розкладання клітковини у анаеробних умовах. У воді майже не розчиняється. Найпростіша органічна сполука вуглецю з воднем, безбарвний газ без запаху, хімічна формула – CH_4 .

Миш'як (Арсен) – хімічний елемент As, простою речовиною якого є напівметал миш'як (Арсен). За звичайних умов найстійкіший металічний або сірий Арсен – сірі кристали, крихкі. Реагує з киснем. Сполуки миш'яку (Арсену) дуже отруйні.

Міграція – закономірне, масове, сезонне переміщення тварин, зумовлене зміною умов у місцях їх існування або пов'язане з циклом їх розвитку. Особливістю міграції є повернення мігранта або його потомства у вихідну точку початку міграції. **Міграція анадромна** – переміщення напівпрохідних і прохідних риб з місця їх постійного існування (лиман, затока, море) до місць нересту в річкових системах. **Міграція катадромна** – переміщення прохідних риб (наприклад, вугор) з місць їх постійного існування (ріка, озеро) до місць нересту в морі.

Мідія – термін мідія використовується для декількох родин двостулкових моллюсків, які населяють озера, річки і бухти, а також зони припливу вздовж берегових ліній у всьому світу. Прісноводні мідії (декілька споріднених родин, найбільша з яких Unionidae) і морські мідії (родина Mytilidae) не є безпосередніми родичами і групуються в різних підкласах, не зважаючи на деяку зовнішню схожість. На території України мідії поширені на чорноморському узбережжі.

Мізиди – організми планктонобентосу. Довжина тіла від 10 до 20 мм. Харчуються водоростями, зоопланктоном, трупами безхребетних. Споживаються рибами.

Мікроелементи – хімічні елементи, які широко використовуються живою речовиною, вони є основними складовими живих речовин і їх кількість становить не менше 0,1% від загальної маси тіла (Оксиген, Карбон, Фосфор, Нітроген, тощо).

Мікропланктон – планктонні гідробіонти розміром від 50 мкм до 1 мм.

Мікрофлора – сукупність мікроорганізмів у певному середовищі існування.

Мілководдя – ділянки водойм з глибинами до 2 м.

Мінералізація природних вод – природна властивість підземних і поверхневих вод містити підвищену кількість мінеральних компонентів і газів, які надають їм специфічних фізико-хімічних властивостей. Звичайно вимірюється в мг/дм³ (до 1000 мг/дм³) і в проміле (тисячна частка) - ‰ (понад 1000 мг/дм³), а також г/л. В океанологічній практиці замість терміна “мінералізація природних вод” вживається термін “солоність морської води”.

Мінноу - воблер, що імітує малька.

Моїни – представники гіллястовусих раків у водоймах. Дозрівають на 4-5-й день. Невिбагливі до газового режиму.

Мокрі мушки - штучні насадки (приманки), що імітують потонулих дорослих комах, а також водних личинок. Використовуються для проводки під водою.

Молодь – особини риб та інших гідробіонтів, які не досягли статевої зрілості.

Молюски – безхребетні тварини, без внутрішнього скелету. Прісноводні молюски мають вапняну черепашку, можуть бути проміжними хазяїнами певних паразитів риб.

Моніторинг – комплексна система спостережень, оцінки та прогнозу змін біологічних об'єктів (окремих видів, угруповань, екосистем) під впливом антропогенних факторів.

Монобіонт – організм, який живе тільки в одному природному середовищі.

Монофаги – тварини (риби), які харчуються однотипною їжею.

Монофіл - звичайна одножилна (монофільна) жилка (волосін).

Монтаж – оснастка, що прикріплюється до волосіні і закидається у воду.

Море – екосистема частини Світового океану, тою чи іншою мірою відособлена суходолом, підводними підвищеннями або групами островів і відрізняється від екосистеми відкритого океану фізико-географічними особливостями, головним чином, кліматичним і гідрологічним режимами.

Мормишка – риболовна снасть: гачок впаяний у свинцеву або олов'яну дробинку. Використовується в аматорському рибальстві під час зимової та рідше літньої рибалки. Назва виникла від російського слова “мормиш” – мілкі прісноводні рачки.

Морфа – більш-менш різке відхилення основного виду або підвиду, яке охоплює великі групи особин або періодично ціле покоління, зумовлене різкою зміною деяких специфічних умов існування (річкового стоку, субстрату, поживи). Морфа не має географічно визначеної області існування, зустрічається спорадично разом з основною формою. Ознаки морфи нестійкі, у разі зміни зовнішніх умов морфа часто перетворюється на первісну форму.

Морфометричні характеристики водозбору – основні характеристики річкового басейну, до яких відносяться площа, довжина, ширина, похил, висота над рівнем моря, коефіцієнт асиметрії басейну.

Мотиль – личинки комах яскраво-червоного кольору довжиною 2-3 см, які живуть у мулі неглибоких водойм (личинки роду хірономус) і використовуються як наживка при вудінні риби та корм акваріумних риб.

Мотовильце - пристосування для намотування жилки, або оснастки. Може використовуватись на вудилищі.

Моторний човен – маломірне судно, обладнане підвісним мотором. Наявність саме підвісного мотору є єдиною кваліфікаційною ознакою у визначенні та відрізняє “моторний човен” від “катера” (двигун на якому встановлено стаціонарно), незалежно від потужності й зовнішнього вигляду маломірного судна.

Мул – тонкозернистий осад у водоймах і водостоках (частинки менші за 0,01 мм становлять звичайно понад 30 % його маси), який складається із суміші мінеральних і органічних речовин.

Мусони — стійкі вітри нижнього шару тропосфери, які змінюють свій напрямок на протилежний два рази на рік. Зимовий мусон має напрямок з суходолу на море, літній — з моря на суходіл. Характерні райони мусонів — східні узбережжя материків, а також тропічні широти північної півкулі. Найбільшу стійкість й швидкість вітру мусони мають у деяких районах тропіків (особливо в екваторіальній Африці, країнах Південної й Південно-Східної Азії). У слабкішій формі й на обмежених територіях мусони з'являються й у субтропічних широтах (зокрема, на півдні Середземного моря й у Північній Африці, на сході Азії). Мусони відзначаються й у деяких районах середніх і високих широт (наприклад, на Далекому Сході, на півдні Аляски, по північній окраїні Євразії). У ряді місць намічається лише тенденція до утворення мусону, наприклад має місце сезонна зміна переважних напрямків вітру, але останні характеризуються меншою сезонною стійкістю.

Мутність води — концентрація твердих завислих частинок у водах потоків і водойм. Одиниці виміру — г/м^3 чи мг/дм^3 .

Мухоблешні — блешні малих розмірів, оснащені окрім обертової пелюстки, пензликом з пір'я.

Мушка — штучна приманка (насадка), що імітує комаху.

Н

Навантаження антропогенне — ступінь прямого й опосередкованого впливу людей та їх господарської діяльності на природу в цілому або на її окремі екологічні компоненти (ландшафт, природні ресурси, організми).

Навантаження любительського рибальства — див. зусилля любительського рибальства.

Нагул — період інтенсивного харчування тварин (риб) перед або після періоду розмноження, а також перед зимівлею.

Нанопланктон — планктонні гідробіонти, що мають розмір менше 50 мк.

Наноси — тверді частинки, утворені внаслідок розмивання русел і ерозії водозборів, переносимі водотоками та течією.

Напівпрохідні риби — екологічна група солоноватоводних риб, які заходять для розмноження у низини річок, а після нересту повертаються для нагулу в солонуваті води гирла.

Нативний — природний, натуральний, материнський.

Науково-біологічне обґрунтування — документ, що містить обґрунтування тих чи інших заходів, які стосуються водних біоресурсів та/або середовища їх існування, на основі аналізу наукових, науково-практичних, статистичних та інших даних.

Національний парк – значна ділянка території, виділена державою для збереження природи з оздоровчою та естетичною метою, а також в інтересах науки, культури та освіти.

Нахлист – спосіб лову риби на вудку без поплавців і грузила. Як приманку використовують штучних і природних комах або їх личинок. Цим способом ловлять рибу, яка тимчасово або постійно харчується у верхніх шарах води комахами, що падають на воду.

Нейстон – сукупність водних організмів, які живуть біля поверхневої плівки води: зверху від плівки – епінейстон, знизу від неї – гіпонейстон.

Нектон – сукупність активно плаваючих гідробіонтів, що живуть у товщі пелагіалі і здатні протистояти силі течії та самостійно переміщуватись на значні відстані. Гідро біонти, які тримаються дна, але активно пересуваються, інколи називають нектобентосом.

Необіонт – заносний вид рослин (неофіт) або тварин. Може бути занесений людиною (антробіонт) або природними агентами, наприклад, водними або повітряними потоками і течією.

Неофіти – рослини-новачки у місцевій флорі.

Нереїс – рід багатощетинкових морських червів родини нереїдових. Розповсюджені у Чорному та Азовському морях, солоноводних лиманах морського узбережжя.

Нерест — процес відкладання ікри (яєць) самицями з подальшим заплідненням їх сім'ям (молочками) самців у риб і земноводних. Зазвичай відбувається в певних місцях (нерестовищах).

Нерестовище – місце, де відбувається розмноження (нерест) риб (відкладення круглоротими та рибами ікри і молок).

Нерестові умови – умови, до яких відносяться гідрологічний, термічний, хімічний, газовий та інші режими, наявність субстрату, придатного для відкладання на ньому ікри, а також присутність видового партнера.

Неритичні риби – риби, які мешкають у прибережних морських водах (бички, камбала тощо).

Німфа – вид нахлистових штучних мушок, які імітують личинку комах у стадії німфи.

Нітрати - солі азотної кислоти. У природі поширені у вигляді мінералів натрієвої та калієвої селітри. Механізм токсичної дії полягає у гемічній і тканинній гіпоксії, спричиненої пригніченням дихального ланцюга мітохондрид. Максимальна допустима доза для людини – 265 мг/д.

Нітрити – солі азотистої кислоти (HNO_2), що мають як окислювальні, так і відновлювальні властивості. Нітрити більшою мірою, ніж нітрати, при попаданні в організм з їжею, виявляють не лише токсичну, але й канцерогенну дію.

Нітрифікація – мікробіологічний процес окислення аміаку до азотистої кислоти або її самої далі до азотної кислоти. Відбувається в аеробних умовах в ґрунті та природних водах.

Ніша екологічна – місце виду в екосистемі, визначене його біотичним потенціалом і сукупністю факторів навколишнього середовища.

Норма використання природних екосистем – величина середньорічної корисної продукції за відрахуванням компенсаційного запасу, що забезпечує підтримання всієї системи у стійкому (за складом і продуктивністю) стані.

Нормативна грошова оцінка об'єкта (ділянки) водного фонду – капіталізований рентний дохід із об'єкта (ділянки), визначений за встановленими і затвердженими нормативами.

Нудлінг – метод ловлі сомів голими руками. Нудлінг, як термін, застосовується до всіх ручних методів риболовлі, незалежно від способу ловлі або видів риб. Найбільшого розповсюдження набув у США (на сьогодні Нудлінг офіційно дозволений метод любительської рибалки в одинадцяти штатах США).



Обвалування – система загороджувальних земляних захисних гаток вздовж берегів річок, водосховищ, морського узбережжя тощо. Застосовується для захисту прилеглих територій від тимчасового затоплення під час повеней, припливів, вітрового нагону води, а також затримання талих вод на певній площі.

Об'єкти охорони природи – складові частини природного середовища, які охороняються у відповідності з діючим законодавством.

Область толерантності – діапазон дії екологічного фактора, в межах якого можливе існування організму.

Облігатний – обов'язковий, такий що постійно зустрічається.

Обмін речовин – споживання, перетворення, використання, нагромадження і виведення речовин і енергії в живих організмах, завдяки якому вони самозберігаються, ростуть, розвиваються і розмножуються в умовах навколишнього середовища, а також адаптуються до нього.

Обратка - ділянка річки або струмка з зворотною течією, яка виникає через зміни рельєфу дна, наявності каменю або інших чинників.

Обростання – угруповання органічних речовин, які утворюються на субстраті. Прикріплюються до предметів, що постійно перебувають у воді (каміння, коріння, гілки, корчі тощо).

Обчарунковувальні знаряддя лову – ставні або плавучі (вільно пливуть у товщі води) річкові та морські сітки, у яких заплутується (обчарунковується) риба.

Одноденки (рос. – поденки) – організми з неповним перетворенням, довжиною не більше 1 см. Строк розвитку від яйця до імаго – 2-3 доби. Імаго існує від декількох годин до 2-3 тижнів. Гарний корм для риб.

Однорічки – цьоголітки, які перезимували. Вік однорічки може не нараховувати повного календарного року, його позначають цифрою 1. Однорічкою вважають рибу до червня наступного року після народження.

Озеро – природна западина суші, заповнена прісними або солоними водами, не має безпосереднього зв'язку з морем.

Озерна річка – річка, що витікає з озера чи тече через озеро (озера).

Ознака – морфологічна, фізіологічна і біохімічна особливість організму рибоподібних і риб, прояв якої є результатом впливу генотипу й середовища.

Окисленість води – величина, що характеризує вміст у воді органічних і неорганічних речовин, окиснених одним із сильних хімічних окислювачів за певних умов. Окисленість води визначається в мг $O_2/дм^3$.

Окисленість пермангантна – гранично допустима окисленість води, яка не повинна перевищувати визначених для окремих видів риб показників. Наприклад, для коропових господарств – 15 мг $O_2/дм^3$, для форелевих господарств – 10 мг $O_2/дм^3$.

Окисно-відновний потенціал (редокс потенціал) – різниця потенціалів, яка виникає між двома речовинами, що вступають в окисно-відновлювальну реакцію, виражена у мілівольтах (мв). У прісній воді цей потенціал вищий за 60 мв.

Октопус (каламарчик) – штучна силіконова риболовна принада від грецького – “восьминіг”. За своєю формою, розміром і зовнішнім виглядом нагадує восьминога або кальмара.

Окупність капітальних вкладень – показник ефективності капітальних вкладень, обумовлених як відношення капітальних вкладень до економічного ефекту, одержуваному від їхнього використання в процесі відповідного виду господарської діяльності.

Оліготрофні водойми – водойми з невисоким рівнем первинної продукції. До таких водойм належать водойми (озера, гірські річки тощо) з холодною, насиченою киснем, бідною на біогенні елементи, прозорою водою.

Олігосапробіонти – організми, які мешкають у чистих або не дуже забруднених органічними речовинами водах. Наприклад, зелені та діатомові водорості, деякі квіткові рослини, ряд тварин (форель, стерлядь тощо).

Оліготроф – організми (рослини і мікроорганізми), які розвиваються в середовищі з низькою концентрацією поживних речовин.

Онтогенез – індивідуальний розвиток особин, вся сукупність її перетворень від запліднення яйцеклітини до кінця життя.

Онфауна – гідробіонти зообентосу, які живуть на поверхні ґрунту.

Опади атмосферні – 1) вода у рідкому і твердому стані (дощ, сніг, туман, град тощо), яка випадає з хмар або осаджується з повітря на земній поверхні або поверхні води; 2) гідрометеори – роса, паморозь, іній тощо, які утворюються на земній поверхні.

Опариш - личинка великої м'ясної мухи, використовується як наживка.

Опір середовища – сума лімітуючих факторів середовища, які перешкоджають реалізації біотичного потенціалу.

Ополонка – простір чистої води серед суцільного льодяного покриву, утворений під впливом динамічних і термічних чинників.

Органи рибоохорони - спеціально уповноважений орган державного нагляду у сфері охорони, використання і відтворення водних живих ресурсів і регулювання рибальства в рибогосподарських водних об'єктах України (у тому числі в усіх поверхневих, територіальних і внутрішніх морських водах, які використовуються (можуть використовуватися) для рибальства, вирощування чи розведення риби), в інших об'єктах водного промислу або об'єктах, які мають значення для природного відтворення запасів риби та інших водних живих ресурсів, а також у виключній (морській) економічній зоні України та акваторіях у межах континентального шельфу України.

Органи чуття риб – Зір. Очі риб за своєю будовою дуже схожі з очима інших хребетних, в яких світло крізь рогівку та кришталік потрапляє на сітківку, де палички (клітини, відповідальні за чорно-білий зір) і колбочки (клітини, відповідальні за кольоровий зір) обробляють візуальну інформацію і передають сигнали на нейрони. Головна принципова відмінність риб'ячого ока полягає в тому, що для фокусування на предметі риби не змінюють кривизну кришталіка, а наближають або віддаляють його від рогівки. Хімічне відчуття. **Нюх і смак** у комбінації дозволяють риbam орієнтуватись в хімічному складі довкілля. Нюхові рецептори риб розташовані в ніздрях (які, на відміну від інших хребетних, не сполучаються з носоглоткою), а смакові — не лише в ротовій порожнині, але часто і на зябрових структурах, вусиках, і навіть на плавцях і на шкірі. Сигнали смакових рецепторів передаються до мозку кількома різними нервами: шкіряні рецептори передають подразнення лицевим нервом, в той час як сигнали рецепторів, розташованих в роті та на зябрах, передаються через язикоглотковим і блукаючим нервами. **Слух і рівновага.** Головними механорецепторами риб є вухо, що функціонує як орган слуху і рівноваги, та органи бічної лінії. Внутрішнє вухо пластинозябрових (акул і скатів) і костистих риб складається з трьох напівкруглих каналів, розташованих в трьох взаємно-перпендикулярних площинах, і трьох камер, кожна з яких вміщує отоліт (камінець, складений з карбонату кальцію), який тисне на відростки чутливих волосоподібних

клітин, а ті в свою чергу передають сигнали до нейронів. Дві з трьох камер, саккула (Sacculus) і лагена (Lagena), функціонують як орган слуху.

Організм - це біологічний індивід, цілісна жива система, яка підтримує самостійне існування завдяки пристосувальній взаємодії з середовищем існування.

Органічні речовини – складні речовини, які містять вуглець. У природних водоймах знаходяться у розчинному і колоїдному стані (водний гумус).

Органолептичні показники води – смак, запах, які визначаються за допомогою органів чуття людини. Їх інтенсивність визначається у балах від 0 до 5.

Оренда рибогосподарських водних об'єктів (їх ділянок) – діяльність, здійснювана на підставі договорів (угод) про строкове (тимчасове), платне володіння та користування рибогосподарськими водними об'єктами (їх ділянками), необхідне орендареві для провадження аквакультури. Оренда може бути короткостроковою – не більше 5 років і довгостроковою – не більше 50 років. **Суборенда** – угода про передачу орендарем орендованого ним об'єкта в **оренду** третій особі.

Орієнтація риб – здатність риб вибирати своє місцезнаходження у водоймах і водотоках, користуючись органами чуттів (орієнтація зорова, тактильна, слухова тощо).

Орографічні фактори – елементи неорганічного середовища (рельєф, висота над рівнем моря тощо), які є компонентами екологічних умов існування організму.

Освітленість – величина світлового потоку, що потрапляє на одиницю водної поверхні.

Осмотичний тиск – тиск розчиненої речовини у розчині; є фактором, що впливає на перерозподіл у тканинах води і розчиненої речовини. Регулювання тиску досягається надходженням в організм і виділенням із нього води і солей.

Осока – декілька видів надводних жорстких макролітів, які утворюють зарості на заболочених і підмоклих місцях. Наявність осоки – показник необхідності проведення меліоративних робіт у рибоводних господарствах.

Остракофіли – екологічна група риб, яка відкладає ікру в мантийну порожнину молюсків (наприклад, гірчак).

Острів – невелика ділянка суходолу, оточена з усіх боків водою.

Острога - довга палиця з металевим багатозубцем.

Ость (“сандова”, “сандоля”) – дво- або тризубі вили, якими користувалися для биття риби на мілководних ділянках водойм при штучному освітленні в нічну пору. Архаїчний засіб риболовлі, який сьогодні віднесений до браконьєрства.

Осушення - штучне усунення надлишку води у ґрунті; один з видів меліорації.

Офсетний гачок - гачок спеціальної форми з подвійним вигином цівки (для кріплення силіконових приманок) і загнутим всередину (іноді - і в бік) жалом для зменшення числа зачепів.

Охорона водних живих ресурсів – система юридичних, організаційних та економічних заходів щодо забезпечення дотримання, контролю і попередження порушення фізичними та юридичними особами законодавства України у галузі збереження і раціонального використання водних живих ресурсів.

Охоронна зона – перехідні території, розташовані навколо більшості заповідників і національних парків і створені з метою пом'якшення антропогенного впливу на заповідний режим.

Очерет – рід рослин родини злакових; багаторічні трав'янисті рослини. Найпоширеніший жорсткий надводний макроліт, що утворює великі зарості у внутрішніх водоймах.

Очний бік тіла – бік, на якому в дорослих камбалоподібних розміщені обидва ока. У більшості риб цей бік є функціонально верхнім. Залежно від того, який саме бік тіла – лівий чи правий – є очним, розрізняють лівобічних і правобічних камбал.



Паводок – фаза водного режиму, пов'язана з нерегулярним короткочасним підвищенням рівня і витрат води у річці внаслідок швидкого танення снігу при відлигах, сильних дощах, пропусках води з водосховищ, проривах водозатримуючих споруд тощо.

Павук – пристрій для лову риби натягнутою на твердий каркас сіткою (деллю), покладеною на дно водойми.

Паличка товстолоба – пристосування, яке забезпечує кріплення технопланктону та повідців до риболовної оснастки. Має форму голки з голівкою у формі колечка.

Параметри екосистеми – величини або показники, які відображають функціональні або консервативні властивості екосистеми. За цими критеріями проводять оцінку стану екосистеми.

Пасат — вітер, що дме між тропіками впродовж року, в північній півкулі з північно-східного, в південній — з південно-східного напрямку, відділяючись один від одного безвітряною смугою. В океанах пасати дмуть з найбільшою правильністю; на материках і на прилеглих до них морях напрям змінюється під впливом місцевих умов. В Індійському океані, через конфігурацію берегової лінії материка, пасати абсолютно змінюють свій характер і перетворюються на мусони. Внаслідок дії сонячних променів в екваторіальній смузі нижні шари атмосфери, сильніше

нагріваючись, підіймаються вгору і рухають у напрямку до полюсів, тоді як внизу надходять нові холодніші потоки повітря з півночі і з півдня; внаслідок добового обертання Землі під дією сили Коріоліса цей перебіг повітря набуває в північній півкулі північно-східного напрямку (північно-східний пасат), а в південній півкулі — південно-східного напрямку (південно-східний пасат).

Паспорт водойми – сукупність даних, які всебічно характеризують якість води, властивості й особливості водного об'єкта, його сучасне і перспективне використання.

Патерностер – поплавкова снасть для вудіння крупних хижих риб на живця. Його конструкція дозволяє здійснювати вудіння на чітко визначеній глибині.

Патерностер Гарднера – спеціалізований риболовний монтаж кріплення годівниці для ловлі з використанням фідера.

ПВА матеріали (полівінілалкоголь) – легко розчинні у воді матеріали, які використовуються у вигляді пакетів, сіточок, шнурів тощо для монтажу прикорму та доставки його у компактному вигляді до точки ловлі. Найчастіше використовуються під час коропової ловлі.

Пелагіаль – товща води (від поверхні до дна), населена рослинними і тваринними організмами, не зв'язаними з дном водойми – планктоном, нектоном, плейстоном, нейстоном.

Пелагічні риби – риби, які населяють товщу води.

Пеллетс (Pellets (англ.) – гранули) – фактично - це високо калорійний спеціалізований корм (прикорм) для риби, екструдований в гранули. Первісно поява пеллетса була зумовлена необхідністю підвищення ефективності використання кормів в риборівництві, а потім вже перейшла на використання гранульованого корму в якості одного з видів прикорму під час лову коропових.

Пелофаг – організм, який живиться мулом, основна маса якого складається з органічних залишків.

Переддомінанти – організми, які завдяки рухомому способу життя домінують у всіх ярусах фітоценозу.

Переважні вітри – вітри, які у певній місцевості дмуть переважно у одному напрямку. Переважні вітри здебільшого є частиною глобальної картини циркуляції повітря в атмосфері Землі, включаючи пасати, мусони, західні вітри помірного поясу та східні вітри полярних районів. У районах, де глобальні вітри слабкі, переважні вітри визначаються напрямками бризу та інших локальних факторів. Крім того, глобальні вітри можуть відхилятися від типових напрямків залежно від наявності перешкод.

Перекаат – характерна здебільшого для рівнинних річок форма дна на ділянках між меандрами, яка утворюється через відкладання наносів. Перекаат – мілководна ділянка річища у вигляді валу, який перетинає

річище під кутом, як правило, 20-30 градусів, з пологим схилом, оберненим проти течії, та крутим – за течією.

Перелов – стан промислового запасу, зумовлений порушенням співвідношення щорічного відтворення популяції і приросту загальної іхтіомаси, з одного боку, та щорічного вилову – з другого. При цьому щорічний вилов значно перевищує продуктивні можливості промислової популяції і призводить її до депресивного стану.

Перемет – знаряддя лову риби, що складається з довгого міцного шнура, до якого через кожні 1,5-2 м на тонких шнурах прикріплені гачки.

Переформування берегів водосховищ – зміна первісної форми берегових схилів, затоплених під час утворення водосховища, внаслідок руйнування хвилями надводної частини схилу та утворення акумулятивної берегової лінії.

Перифітон – поселення водних рослин на придонних природних і штучних поверхнях, скелях, каменях, підводних частинах суден, паль, бакенів та інших споруд. Частіше вживають термін “обростання”.

Перлистий висип – своєрідні горбики з ороговілого епітелію на голові і лусці самців корошових риб, що утворюються до початку розмноження. Перлистий висип є своєрідною формою “шлюбного вбрання”, вторинною статевою ознакою.

Перловиця – широко розповсюджений прісноводний молюск із родини Unionidae, який входить до складу зообентосу. Личинки (глохидії) тимчасово паразитують на зябрах риб.

Пестициди (отрутохімікати) – хімікати (хімічні препарати), які використовуються в сільському господарстві для боротьби зі шкідниками (шкідливими або небажаними мікроорганізмами, рослинами і тваринами).

Підвид – група особин, яка відрізняється від основної маси виду тим, що створює його сукупність, пов’язану з переходами з близькою (основною) сукупністю. Має певний географічний ареал.

Підвісний човновий мотор – човновий мотор, який кріпиться безпосередньо до жорсткого кранця човна. Набув величезного розповсюдження у другій половині ХХ ст. Основна перевага підвісного мотора у порівнянні зі стаціонарним – він не займає корисний об’єм судна і легко демонтується. З початку були розповсюджені двотактні мотори, які мають достатньо малу вагу і високу питому потужність. Сьогодні на зміну двотактним приходять чотиритактні мотори, які мають у порівнянні з попередніми, більш легкий запуск, високу економічність, збільшену питому потужність. Вимоги до екологічності підвісних моторів внутрішнього згорання приводять до розвитку практично безшумних електричних підвісних човнових моторів, живлення яких здійснюється від акумуляторів або паливних елементів.

Підсачок (підсак) – допоміжний засіб при риболовлі, призначений для витягування риби з води. Складається з рукоятки довжиною 1-2 і більше

метрів та обруча (найчастіше трикутної або круглої форми) діаметром близько 50 см з натягнутою на нього дрібночарунковою сіткою.

Підсікання - ривок вудилища рибалкою під час клювання, за допомогою якого жало гачка пронизує тверді тканини риби.

Підтоплення – підняття рівня ґрунтових вод, зумовлене підвищенням їх горизонтів при спорудженні різного типу водних об'єктів, гідротехнічних споруд тощо.

Пікер – легке донне вудилище, призначене для делікатної ловлі на ближній або середній дистанціях з використанням тонких жилок і легких грузил. Основною відмінністю пікера від фідера є тест вудилища. Крім того, для фідера, в якості закидання вантажу використовують годівницю з прикормом, для пікера - свинцеве грузило.

Пількер – важка коливальна блешня вагою від 30 до 500 г для здійснення закидання принади, в тому числі з берега та каменів. Конструкція штучної принади дозволяє ледве тримаючи контакт з дном, знаходячись в напівзавислому стані, при найменшому підтягуванні починати активні коливальні рухи.

Піскожил – вид багатощетинкових червів (Capitellida). Крупні морські черви довжиною до 20 см, які мешкають в L-подібних норках мулистопіщаного ґрунту. Населяють берегову зону і верхню сублітораль морів.

Піскорийка (веретенка) – личинка міноги. Рот у вигляді трикутної щілини, очі недорозвинені, зубів немає, зяброві отвори в борозенці, плавці непарні, розвинені слабо. Живиться детритом і дрібними безхребетними, більшість часу проводить, зарившись у ґрунт. У віці 3-6 років перетворюється на дорослу міногу.

Плаваюча годівниця – годівниця, яка після заповнення прикормом, має додатну плавучість. На відміну від донної годівниці, вона застосовується для доставки прикорму і створення кормової хмари біля поверхні або в товщі води.

Плавні – надмірно зволожені або заболочені ділянки заплавної терас. Характерні для річкових долин України. Щороку затоплюються повеневими водами. В Україні найбільшу площу мають Дніпровські, Дністровські, Дунайські та Інгулецькі плавні.

Плавці – вирости, які служать для пересування риб. Поділяються на непарні (спинний, анальний, хвостовий, жировий) і парні (грудні та черевні).

Плаккат – добре зволожена річкова або озерна долина та інші пониззя з режимом, який більш або менш постійно порушується зовнішніми факторами (паводок), не катастрофічними для існуючої екосистеми.

Плакоїдна луска – луска, що складається із базальної пластинки і зуба. Зустрічається у акул, рідше у скатів, розташовується діагональними рядами, які надають шкірі значної шорсткості.

Планктон – сукупність організмів (водорості, найпростіші, тощо), які вільно плавають у товщі води і не здатні самостійно пересуватись на велику відстань.

Планктонна сітка – знаряддя для кількісного рахунку планктону. Становить собою конічний сачок із “млинового газу” зі стаканчиком. У рибоводних ставах через планктонну сітку фільтрують певний об’єм води (50 чи 100 л).

Плейстон – сукупність водних організмів, які пасивно плавають на поверхні води або занурені в неї (водорості, актинії, сифонофори).

Плесо – глибоководна ділянка русла річки з повільною течією, розташована між перекатами, внаслідок чого мул і різні завислі частинки осідають на дно, утворюючи м’який субстрат, який задовольняє потреби чисельних гідробіонтів.

Плідники – статевозрілі риби, від яких шляхом природного або штучного нересту отримують нащадків того чи іншого виду.

Плішня – невеликий лом, як правило, з дерев’яною ручкою, який використовується у зимовій риболовлі для прорубування лунок у льоді.

Плодючість – поняття, яке дає змогу скласти уявлення про кількість зрілих яйцеклітин (ікринок) у конкретних самок риб. При цьому передбачається, що абсолютна більшість яйцеклітин овулює протягом одного нерестового періоду. Індивідуальна плодючість самки залежить від віку, фізіологічного стану і спадкових властивостей організму.

Повеневий водоскид - споруда, яка призначена для автоматичного скиду з водного об’єкта надлишків води у період весняного паводка або повені.

Поверхнево-активні речовини – хімічні сполуки, головним чином, синтетичного походження, здатні накопичуватися у місцях зіткнення двох середовищ (на поверхні розділу фаз) і значно знижувати їх поверхневий натяг.

Повінь – фаза водного режиму річки, під час якої спостерігається найбільша водність у році. На річках снігового живлення настає весною, дощового або льодяного – в основному влітку або восени.

Повідець - короткий відрізок волосіні, до якого прикріплюються гачки. Зазвичай використовується волосінь з меншим розривним навантаженням, ніж в основній волосіні.

Підсікання - реакція рибалки на клювання, при якій завдяки підняттю вудилища волосінь натягується і передає силу підсікання безпосередньо до гачка.

Полікультура – спільне вирощування у водоймі кількох видів риб, які характеризуються різними спектрами живлення, що дає змогу ефективно використовувати кормові ресурси водойми. Цей прийом активно використовується у сучасній аквакультурі.

Полісапробні водойми – водойми, які за шкалою сапробності оцінюються як сильно забруднені.

Поліфаги – організми, які живляться багатьма кормами різних угруповань або пристосувались до різних джерел живлення.

Поллютанти – різноманітні забруднювальні речовини (рідкі, тверді, газоподібні), які надходять у навколишнє середовище і завдають певних екологічних збитків.

Польдер – низина, захищена валами для запобігання затоплення водами прилеглих річок, озер, водосховищ, морів.

Поплавцева вудка - рибальська снасть для любительського та спортивного рибальства, основним сигналізатором клювання якої є поплавець.

Поппер – вид воблеру. Поверхнева приманка, що видає при проводці плямкаюче-хлюпаючий звук за рахунок особливої виїмки в “мордочці”. Покликана імітувати звук жируючого (плямкаючого) хижака.

Поплавець – риболовне пристосування на волосіні поплавкової вудки, яке виконує дві функції: утримує гачок з риболовною насадкою (принадою) на необхідній глибині та сигналізує про клювання риби.

Популяція – сукупність особин одного виду, які існують у межах однієї території і вільно схрещуються між собою, але так чи інакше ізольовані від особин інших сукупностей (популяцій) того самого виду. Популяція є елементарною структурною одиницею виду.

Поріг - мілководна кам'яниста або скеляста ділянка в руслі річки з різким падінням рівня води і підвищеною швидкістю течії.

Поролонова рибка - м'яка штучна приманка з поролону, формою і забарвленням імітує живу рибку.

Прапорець – снасть для пасивної любительської зимової риболовлі, яка нагадує конструкцією звичайну донку і влаштована таким чином, що у момент клювання риби над лункою розмотується і розвивається на вітрі шматок червоної ганчірки, який дозволяє бачити клювання здалеку.

Прибережна захисна смуга – частина водоохоронної зони відповідної ширини вздовж річок, морів, навколо інших водойм, у якій встановлено більш суворий режим господарської діяльності, ніж на решті території водоохоронної зони. Для малих річок, струмків, а також ставків площею не меншою як 3 гектари прибережна смуга встановлюється шириною 25 м; для середніх річок, водосховищ, а також ставків загальною площею понад 3 гектари – 50 м; для великих річок, водосховищ та озер – 100 м. При крутості схилів більше трьох градусів мінімальна ширина прибережної смуги подвоюється. Уздовж морів та навколо морських заток і лиманів встановлюється прибережна захисна смуга шириною не менше двох кілометрів від урізу води. Прибережні захисні смуги встановлюються на земельних ділянках усіх категорій земель, крім земель морського транспорту.

Прибуток – це сума, на яку доходи перевищують пов'язані з ними витрати. Прибуток – частина вартості додаткового продукту, виражена в грошових одиницях, одно з основних джерел формування фінансових ресурсів і фондів грошових коштів об'єкта господарювання (підприємства). **Бухгалтерський прибуток** – це різниця між загальним доходом та явними витратами.

Привада - приваблення риби за допомогою корму, який опускається на дно протягом декількох днів в наміченому місці в один і той же час.

Придаткові системи водойм – непроточні при найнижчому рівні води: протоки, гирла, озера та інші водойми, в тому числі ті, які тимчасово заливаються водою в період весняної повені.

Приймальна місткість водойми – можливість екосистеми водойми забезпечити для виду-вселенця виживання і формування самовідтворної популяції (або виживання особин на окремих етапах розвитку), а також промислову чисельність її і достатній розмір ареалу. Визначають за об'ємом біотопу із сприятливими для виду, що вселяється, фізико-хімічним середовищем, резервами корму, а також структурою та рівнем організації угруповання.

Приманка (принада) – в загальноприйнятому розумінні – все, що застосовується для оснащення гачка з метою принаджування та піймання риби. Весь асортимент приманок (принад) можна поділити на дві групи: природні та штучні. Приманки тваринного походження називаються наживками, а рослинного – насадками.

Природний комплекс – 1) закономірне просторове поєднання природних об'єктів (наприклад, рослинності ландшафтів); 2) сукупність будь-яких взаємопов'язаних об'єктів і явищ природи.

Природний режим – сполучення природних компонентів і дій, які утворюють середовище і зумовлюють традиційні умови життя організмів і їх угруповань.

Природно-заповідний фонд – ділянки суші або водного простору, природні комплекси та об'єкти яких мають особливу природоохоронну, наукову, естетичну, рекреаційну та іншу цінність, охороняються як національне надбання і для цих територій та акваторій встановлено особливі режими охорони, відтворення і використання.

Природно-заповідні установи - природні та біосферні заповідники, національні природні і регіональні ландшафтні парки, природоохоронні, науково-дослідні установи, управління якими здійснюють спеціальні адміністрації;

Природокористування – раціональне використання природного середовища для задоволення екологічних, економічних, культурно-оздоровчих потреб сучасних і майбутніх поколінь із врахуванням найближчих і віддалених наслідків у змінах навколишнього середовища під впливом господарської діяльності і зростанням населення.

Притока річки – менша річка, вода якої тече безпосередньо до певної більшої річки.

Прісноводна фауна – сукупність тварин, які населяють прісноводні водойми і, як правило, у солонуватій воді не зустрічаються.

Проводка - ведення у воді приманки з допомогою катушки і вудилища різними способами.

Дротяний поводок - спеціальний повідець, зроблений з дроту і використовуваний для лову хижої риби, найчастіше щуки.

Продуктивність біологічна – загальна кількість органічних речовин, яка утворюється популяцією або угрупованням за одиницю часу на одиниці площі.

Продукція вторинна – біомаса, вироблювана консументами на одиниці площі або об'єму за одиницю часу.

Продукція первинна – біомаса, вироблювана продуцентами (автотрофними організмами) на одиниці площі або об'єму за одиницю часу.

Продуценти (автотрофні організми) – організми, які продукують органічні речовини із неорганічних сполук. Організми, здатні до фото- або хемосинтезу. Основні продуценти у водному середовищі – фітопланктон, макрофіти, перифітон.

Прозорість води – межа видимості предметів (організмів) у товщі води. Колір і каламутність води зумовлені вмістом різноманітних кольорових зависей органічної природи і мінеральних частинок. Рівень цього показника залежить від проникнення водоростей на глибину водойми. Наприклад, у коропових ставах прозорість повинна бути не меншою за 1,0 м, у форелевих – 1,5 м. Ступінь прозорості визначається проникаючим у воду світлом. Глибина вимірюється (у см) за мітками на шнурі, до якого прикріплений диск Секкі.

Проміле – одна десята відсотка. Застосовується для визначення солоності води. Кількість грамів усіх солей, що містяться у 1000 см³ води, позначається знаком ‰.

Промислове рибальство – вид спеціального використання живих ресурсів, які перебувають у стані природної волі, шляхом їх вилучення (вилову, добування, збирання) із природного середовища з метою задоволення потреб населення і народного господарства країни.

Пропбейт – рибка (воблер), оснащена з однієї, або з обох сторін пропелерами. Призначена для ловлі на поверхні води.

Пропускні кільця - кільця на вудилищі, через які проходить основна волосінь.

Протизакручувач - трубочка (пряма або зігнута під кутом) з прикріпленою ближче до одного з її кінців застібкою. Широко використовується в ловлі фідером.

Протока – вузький водний простір між водними басейнами; водотік, що сполучає два водних об'єкти, чи відгалуження русла річки, яке не має усіх властивих річковому руслу утворень.

Прохідні риби – риби, які для розмноження мігрують із морів у ріки, рідше – з рік у моря.

Псамофіли – риби, які розмножуються, відкладаючи ікру на пісок, іноді прикріплюють її до корінців рослин. До цієї групи риб належать пічкур, голец, укля, багато бичків.

Пуголовки – 1) личинки безхвостих амфібій. У рибоводних ставках є конкурентами в живленні молоді риб; 2) рід риб родини бичкових, довжиною тіла до 15 см, без луски, тіло покрите кістковими пластинками або зернятками. Види цього роду є ендемічними для Чорного, Азовського та Каспійського морів.

Пузирчатка – вищий підводний макрофіт. Зустрічається масово у заболочених водоймах північних зон рибництва. Має здатності захоплювати і перетравлювати дрібних планктонних тварин. Біологічний індикатор кислих вод і ґрунтів.

Пупок - невелика за площею височина на дні водойми.

Путина – сезон інтенсивного рибного промислу.

П'явка – вільноживучі хижакі чи ектопаразити. Гермафродити з прямим розвитком. Різні види п'явок нападають на черв'яків, личинок комах, ракоподібних, моллюсків і інших, харчуються їх кров'ю.

Р

Ракета - пластикова трубка з плавучим конусом, яка заповнюється приманкою і при закиданні за рахунок плавучості конуса перевертається при падінні в воду.

Раки річкові – спільна назва трьох родин безхребетних тварин ряду десятиногих ракоподібних.

Ракоподібні – клас членистоногих. Довжина від часток міліметра до 80 см, тіло сегментоване (голова, груди, черевце). Поширені у всіх типах водойм. Налічується близько 30 тисяч видів. Більшість ракоподібних є кормовими організмами для риб, а багато – об'єктом промислу (омари, лангусти, креветки) та розведення.

Рдест – м'які підводні макрофіти роду *Potamogeton* – біологічний індикатор продукційних стоячих водойм, гарний субстрат для розведення фітофільної фауни. Їжа для білого амура.

Ржавець – болотиста місцевість з водою буро-червоного кольору від оксидів заліза.

Реакліматизація гідробіонтів – діяльність із вселення гідробіонтів (реакліматизантів) у водні об'єкти їх природного ареалу з метою відновлення або поповнення чисельності популяції тих видів організмів,

які вважаються зниклими або перебувають на межі зникнення в місцях природного поширення.

Регулювання річкового стоку – перерозподіл у часі об'єму річкового стоку в замикальному створі - збільшення або зменшення його в окремі періоди порівняно з надходженням води на поверхню водозбору.

Редокс-потенціал – див. окисно-відновлювальний потенціал.

Редуценти (сапротрофи) – організми, які отримують необхідні для життєдіяльності речовини за рахунок руйнування залишків мертвих рослин і тварин, абсорбуючи розчинні органічні сполуки.

Режим заказника – обмеження господарської діяльності, часткова охорона природного комплексу, що забезпечує збереження об'єкта (наприклад, популяції), групи об'єктів або ландшафту загалом.

Режим рибогосподарської експлуатації водойм – сукупність встановлених вимог, заходів, які забезпечують оптимальне використання водних живих ресурсів у рибогосподарському водному об'єкті, а також заходи (дозволені строки лову, знаряддя лову, їх кількість, регламентація любительського і спортивного рибальства тощо) щодо раціонального використання водних живих організмів.

Рекреація (рекреаційні ...) – це система заходів, пов'язана з використанням вільного часу людей для їх оздоровчої, культурно-ознайомлювальної і спортивної діяльності на спеціалізованих територіях, розташованих поза їх постійним мешканням.

Рекреаційні послуги у сфері аквакультури – діяльність, пов'язана з організацією відпочинку, в тому числі з наданням права на здійснення любительського та спортивного добування (вилову) об'єктів аквакультури, а також створення умов для спостереження за гідробіонтами з метою задоволення естетичних і пізнавальних потреб.

Рекреаційна територія – територія, яка використовується для оздоровлення людей, масового відпочинку, екскурсій. У залежності від призначення виділяють дві групи: для короткострокової рекреації (лісопарки, водні об'єкти тощо) і тривалої (приморські райони, лікувально-санаторні райони тощо).

Рекреаційні ресурси – сукупність природних ресурсів, що використовуються або потенційно придатні для використання, як джерело задоволення потреб населення в різних видах відпочинку.

Релікти – це види або угруповання рослин і тварин, що збереглися на невеликих територіях із числа зниклих, які в минулому були поширені.

Рельєф – сукупність форм земної поверхні різних масштабів, які створюються внаслідок одночасного впливу на неї ендегенних (тектонічних) і екзогенних сил, які збуджують діяльність текучої води, вітру тощо.

Рельєф географічний – сукупність нерівностей поверхні суходолу, дна океанів і морів, різноманітних за обрисами, розмірами, походженням,

будовою, віком та історією розвитку. Сукупність форм земної поверхні, які знаходяться на різних стадіях розвитку, у складному поєднанні одна з одною й у взаємозв'язку з довкіллям.

Ремонтне стадо – різновікові групи нестатевозрілої молоді риб, відібрані за кращими екстер'єрними ознаками для заміни вибракованих плідників.

Ремонтно-маточне стадо об'єктів аквакультури – різновікові групи гідробіонтів, у тому числі їх статевозрілі особини (плідники), призначені для одержання статевих продуктів (статевих клітин).

Рентабельність – економічна категорія, що характеризує ефективність реалізації продукції (товарів, робіт і послуг). Визначається як відношення чистого прибутку від реалізації до собівартості продукції. Рентабельність – один з головних вартісних показників ефективності об'єкта господарювання, який характеризує рівень віддачі активів і ступінь використання капіталу у процесі господарської діяльності.

Рентний дохід (земельна рента) – дохід, який можна отримати із землі (об'єкта водного фонду), як фактор виробництва залежно від якості та місця розташування земельної ділянки (об'єкта/ділянки водного фонду).

Реопланктон – планктон текучих вод.

Реофіли – риби, які живуть у швидкоплинних водах (харіус, форель, стерлядь), на морських мілководдях з припливно-відпливними та постійними течіями (піщанка, атеріна).

Реофільні організми – тварини, що живуть у проточних водах. Більшість з них пристосовані до пасивного прикріплення у великій течії (мають спеціальні органи прикріплення, зариваються у ґрунт, будують схованки) або добре плавають і здатні пересуватися проти течії (губки, моховатки, молюски, риби тощо).

Ресурси – кожен використовувані і потенційні джерела задоволення тих або інших потреб суспільства. Виділяють ресурси: біологічні, замінні, не відновні, відновні, природні невичерпні, промислові та інші.

Ретривер – пристосування, яке служить для кріплення до одягу рибалки дрібного оперативного-необхідного інструменту. Для кріплення до одягу корпус ретривера забезпечений кліпсою або шпилькою. В середині корпусу знаходиться рулеточний механізм з одним або двома шнурами. На кінці шнура, зовні корпусу, кріпиться карабін.

Рибалка – фізична особа, яка безпосередньо здійснює вилов водних живих ресурсів у процесі промислу або любительського (спортивного) рибальства у встановленому законодавством порядку.

Рибальський спорт – лов риби спортивними снастями (вудками, спінінгами тощо) у відповідності зі встановленими правилами та нормами, вид активного відпочинку. До 1917 року у найбільших містах України існували різні рибальські товариства спортивно-товариського характеру. В УРСР любителі рибальського спорту були об'єднані в Українське

товариство мисливців і рибалок (станом на 1.01.1962 р. – 250 000 членів товариства). У 2006 році засновано всеукраїнське риболовне громадське об'єднання – Громада Рибалок України (ГРУ), яке має діючі осередки у всіх регіонах України.

Рибальство – у відповідності зі ст. 25 Закону України “Про тваринний світ” рибальством вважається добування риби та водних безхребетних. На території України відповідно до законодавства може здійснюватися промисловий, любительський (аматорський) і спортивний лов риби та інших водних живих ресурсів. Під рибальством також розуміють полювання на таких морських тварин, як наприклад, різні види моллюсків, кальмарів, восьминогів, морських черепах, жаб і деяких інших їстівних морських безхребетних.

Риби – клас, що об'єднує близько 40 тисяч видів різних тварин, пристосованих до водного середовища з кінцівками у вигляді плавців, зябровим диханням і непостійною температурою тіла.

Риби-меліоратори – види риб, які використовуються людиною для зміни деяких характеристик водойм у необхідному для неї напрямку. Наприклад, хижаки (судак, щука) можуть використовуватися у рибогосподарських водних об'єктах для звільнення водойм від дрібної малоцінної, смітної риби та поліпшення умов існування інших цінних видів риб, рослиноїдні (білий амур, товстолобик) використовуються для очищення водойм (ставів, каналів, водосховищ тощо) від надмірного заростання водною рослинністю.

Рибне господарство – галузь господарства, до якої належить добування, переробка, відтворення і збільшення запасів риби та інших організмів у природних і штучних водоймах.

Рибництво – природне і штучне відтворення цінних видів водних живих ресурсів, вирощування рибопосадкового матеріалу, товарної продукції у природних водоймах, ставових, індустріальних, лиманних і озерно-товарних господарствах. Підгалузь рибного господарства країни.

Рибницьке господарство – єдиний майновий комплекс, до складу якого входить рибогосподарська технологічна водойма або їх комплекс, гідротехнічні споруди, інші споруди (пристрої), будівлі, устаткування, інвентар, земельні ділянки, призначений для розведення, утримання та вирощування об'єктів аквакультури.

Рибні угіддя – будь-який водний простір (озеро, став, водосховище, річка, лиман, море тощо), де знаходиться риба в такій кількості, що її можна по-господарськи використовувати.

Рибовловлювач – гідротехнічна споруда, яка становить собою розширену частину водозбірного каналу, розташовану нижче від ложа донного водоспуску. Служить для перепуску риби з рибоводних ставків.

Рибоводно-біологічне обґрунтування – комплекс заходів, які дозволяють визначити гідрохімічний, гідробіологічний стан водойми, його

іхтіофауни і на основі отриманих даних дати рекомендації щодо зариблення об'єкта.

Рибогосподарська меліорація – комплекс заходів, спрямованих на оптимізацію показників гідрологічного, гідрохімічного, гідробіологічного режимів та підвищення біологічної продуктивності водних об'єктів (їх частин), рибогосподарських технологічних водойм, поліпшення умов природного відтворення та якісного складу гідробіонтів з метою їх збереження і раціонального використання.

Рибогосподарські водні об'єкти – моря із затоками, лиманами та естуаріями; ріки з їх додатковими системами (озера, бухти, затоки, канали, гирла, протоки, водосховища, які мають постійний або тимчасовий зв'язок з рікою, плавнями або тимчасовими водними об'єктами, а також усі протоки у межах розповсюдження максимальних паводків ріки); окремі технічні штучні водоймища, які використовуються (можуть використовуватися) для розведення, вирощування і вилову водних живих ресурсів або мають значення для відтворення їх запасів.

Рибогосподарські водні об'єкти загального користування – водні об'єкти, на яких здійснюється любительське і спортивне рибальство на умовах загального використання водних живих ресурсів без надання спеціального дозволу на їх використання та без закріплення цих водних об'єктів за окремими юридичними або фізичними особами.

Рибогосподарські водні об'єкти спеціального користування – водні об'єкти (їх ділянки), на яких здійснюється спеціальне використання водних живих ресурсів за відповідними дозволами чи ліцензіями із закріпленням (або без такого) цих водних об'єктів (їх ділянок) за суб'єктами господарювання.

Рибогосподарські нормативи якості води - науково обґрунтовані величини концентрації забруднювальних речовин і показники якості води (загальнофізичні, біологічні, хімічні, радіаційні), які не впливають на збереження і відтворення промислово цінних видів риб.

Рибозагороджувач – спеціальні ділянки водотоків, що служать перешкодою для попадання риби у небезпечну для неї зону.

Рибозбірно-осушувальний канал - канал, розташований у ложі рибогосподарської технологічної водойми і призначений для відведення води з неї, осушування поверхневого шару ґрунту дна водойми та орієнтованого руху об'єктів аквакультури з водойми до рибовловлювача під час технологічного скиду води.

Риболовні знаряддя – пристрої, які використовують у промисловому, спортивному і любительському рибальстві; відціджувальні (трал, закидний та капшуківий невід), чарункові (дрифтерна і ставна сіті), рибонасоси, пастки (ятері і мережі), сачки, піднімальні сіті, гачкові: вудки, спінінги, жерлиці, кружки, перемети тощо.

Рибопродуктивність водойми – властивість водойми відтворювати протягом певного часу величину біомаси риб. Показником рибопродуктивності водойми є промисел.

Ритми добові – циклічне повторення будь-яких біологічних явищ або процесів з інтервалом в одну добу.

Риф – пасло підводних або невисоких надводних скель на мілководдях.

Рід – основна надвидова таксономічна категорія, яка об'єднує еволюційно близькі види гідробіонтів (рибоподібних і риб).

Рідкісні і зникаючі види рослин і тварин – види, що мають обмежений ареал або дуже рідко зустрічаються, а у зникаючих видів спостерігається зменшення чисельності особин.

Річка – водотік, який має русло у межах створеної ним долини і живиться за рахунок поверхневого і підземного стоків його басейну. Річка з притоками утворює річкову систему (водозбір), характер і розвиток якої зумовлені геологічною будовою, рельєфом, кліматом і розмірами басейну.

Річкова система – сукупність річок, які зливаються і течуть далі загальним потоком.

Річкова мережа – частина руслової мережі, яка складається з чітко виявлених русел постійних водостоків.

Річковий басейн – водозбір річки чи річкової системи.

Річні кільця риб – щорічні мінералізовані утворення у риб, які виникають у зв'язку із сезонними змінами темпу росту тканин. Відкладаються на лусці, плоских кістках черепа, отолітах, кістяних променях плавців. Річні кільця використовують для визначення віку риби і зворотного розрахунку темпу росту об'єкта.

Рогіз – широко розповсюджені надводні жорсткі макрофіти з характерними коричневими циліндричної форми суцвіттями.

Роголистник – плаваюча (без коріння у ґрунті) водна рослина, яка зустрічається в мілководних поволі текучих річках, проточних озерах і водосховищах.

Родина – таксономічна категорія в систематиці риб, що об'єднує близькі роди, які мають спільне еволюційне походження.

Род-под – спеціальні підставка, яка може одночасно утримувати декілька вудилищ і до якої можна прикріплювати сигналізатори клювання. Найчастіше використовується при ловлі коропів.

Розвиненість берегової лінії – морфометричний показник, який визначається за формулою: $C = \frac{L}{2\sqrt{S\pi}}$, де L – довжина берегової лінії по периметру, S – площа водойми. Більш висока розвиненість берегової лінії визначає більшу природну рибопродуктивність водойми.

Розводдя – простори чистої води серед льодяного покриву, утворювані внаслідок посування льоду.

Розмноження – властивість організмів відтворювати собі подібних для забезпечення безперервності та спадкоємності життя. Ланка життєвого циклу риб, яка забезпечує у взаємозв'язку з іншими ланками відтворення популяції, збереження виду та підтримання його чисельності.

Розчинність речовини - здатність її розчинятися в тому чи іншому середовищі. Мірою розчинності або коефіцієнтом розчинності служить кількість грамів речовини, яка при певній температурі розчиняється в 100 г води з утворенням насиченого розчину.

Рослинність – сукупність рослинних угруповань (фітоценозів) Землі або окремих її районів.

Рослиноїдні риби – 1) риби-фітофаги, які живляться переважно фітопланктоном або макролітами; 2) група риб далекосхідного комплексу, які живляться макролітами, зоопланктоном, фітопланктоном і детритом. Рослиноїдні риби широко використовуються для вирощування у полі культурі в коропових рибоводних ставках і для зариблення водосховищ рівнинного типу.

Ртуть або **Меркурій** – хімічний елемент, символ Hg. Сріблясто-білий важкий метал з атомною масою 200,59 а.о.м., рідкий при кімнатній температурі. Пари ртуті та її сполуки дуже отруйні.

Рукав річки – відгалуження русла річки, якому притаманні всі властивості річкового русла, особливості морфологічної будови.

Русло - найбільш знижена частина річкової долини, по якій відбувається стік води у міжпаводкові періоди. У риболовецькому лексиконі під руслом часто мається на увазі найбільш глибока частина річки або річкове русло водосховища.

Ряска – дрібні макроліти з плаваючими листями, розповсюджені у стоячих водоймах. У північних і середніх зонах рибництва частіше зустрічається ряска тридольна (*Lemna trisuka*). Корм для білого амура, водоплаваючої птиці.

Рятувальні засоби – рятувальні шлюпки і плоти з їх устаткуванням і постачанням, плавучі прилади, рятувальні жилети або нагрудники, рятувальні круги, рятувальні костюми – комбінезони. **Рятувальний жилет** – це жилет, виготовлений, як правило з міцної водонепроникної тканини (нейлон, кордура тощо), наповнений легким плавучим матеріалом, призначений для підтримання людини на плаву у випадку потрапляння за борт плавзасобу в морській або прісній воді, який відповідає вимогам Конвенції SOLAR 74/96 та Кодексу рятувальних засобів LSA і ДСТУ 22336-77; **страхувальний жилет** - не є штатним рятувальним засобом, використовується для постійного носіння під час виконання робіт на водному транспорті, портах, для заняття водними видами спорту, риболовлі, полювання, відпочинку на воді; **рятівний кінець Александрова** – рятувальне пристосування, призначене для надання

допомоги людини, яка знаходиться у воді, з борту плавзасобу, з пірса або берега, а також для надання допомоги людині, яка провалилася під лід.

С

Садок – 1) при аматорському рибальстві пристрій для збереження живої риби у воді; 2) пристрій для утримання і вирощування водних живих ресурсів, побудований із металевих, синтетичних, інших сітчастих та їм подібних матеріалів, закріплений до стаціонарних або плавучих споруд.

Сало – фаза льодяного покриву водного об'єкта, за якої спостерігаються поверхневі первинні льодяні утворення, що складаються із кристалів у вигляді плям або тонкого суцільного шару.

Сальвінія – макрофіт із плаваючими листями папоротевих. Вкриває ділянки водойми суцільним килимом. Характерна для заболочених ділянок рибогосподарських водойм.

Самозабруднення водойм – вторинне забруднення за рахунок розкладання органічних речовин, яке відбувається при відмиранні рослин і тварин.

Самоочищення – ліквідація забруднювальних речовин абіотичними факторами середовища протягом життєдіяльності організмів. Самоочищення водойм – одна з ключових інтегральних характеристик водних екосистем, пов'язана з наявністю повночлених угруповань гідробіонтів.

Саморегуляція – здатність екологічної системи до відновлення внутрішніх властивостей і структур після природного або антропогенного впливу, які змінили ці властивості та структури.

Санітарно-гігієнічні нормативи якості води - науково обґрунтовані величини концентрації забруднювальних речовин і показники якості води (загальнофізичні, біологічні, хімічні, радіаційні), які не впливають прямо або опосередковано на життя і здоров'я населення.

Сапо – скупчення крихкого губчастого льоду у товщі води або на поверхні водойми.

Сапробіонти – організми, які мешкають у забруднених органічними речовинами водах. Біологічні індикатори міри насиченості води органічними речовинами. Розрізняються полі-, мезо-, й олігосапроби.

Сапробність – установлений за складом біоценозів ступінь чистоти або забруднення води внаслідок розкладання органічних речовин

Сапропель – мулові відклади континентальних водойм (озерний мул), які складаються переважно з органічних речовин і водних організмів різного ступеня розкладання.

Сапрофіти – рослинні організми, які живляться органічними рештками відмерлих рослин, тварин або виділеннями живих організмів.

Сбіруліно – термін, яким прийнято називати спосіб лову “поплавок-грузило”. Спосіб поєднує у собі переваги спінінга та нахлисту. Як і в лові спінінгом, сбіруліно дозволяє доставити приманку на далеку відстань і одночасно дає можливість поряд зі спінінговими приманками закидати найлегші нахлистові мушки, ультралайтові воблери або природні наживки на далеку відстань.

Свічка - стрибок хижої риби з води, яка намагається позбутися захопленої приманки.

Свімфідер - важка трубка або клітка, наповнена приманкою і прикріплена до волосіні для приманювання риби.

Свингер – допоміжний риболовний пристрій, який створює натяг волосіні та вказує, в якому напрямку рухається риба. На сьогодні найбільш популярні свингери двох типів: на основі хитного важеля і на основі важеля регулювання натягу.

Селекційно-плеємінна робота – комплекс науково обґрунтованих технологічних заходів, спрямованих на поліпшення генетичної структури, якісних і продуктивних показників об’єктів аквакультури, створення та впровадження нових селекційних досягнень у сфері аквакультури.

Середовище – сукупність конкретних біотичних та абіотичних умов існування організму, популяції, виду.

Середовище антропогенне – природне середовище, прямо чи побічно, навмисно або ненавмисно помітно змінене діяльністю людини.

Серф-кастінг – від англ.: surf – прибій, casting – кидок. Спосіб риболовлі з берега біля межі морського прибою.

Сестон – сукупність завислих у воді органо-мінеральних твердих частинок, а також планктонних організмів.

Сестонофаги – риби, які живляться завислими у воді частинками детриту, в яких містяться мікроорганізми та дрібний планктон (сестон). Належать до фільтраторів, які утворюють складні пристосування для вловлювання та відфільтровування з води поживних часточок. Типовими представниками сестонофагів є білий і строкатий товстолобики.

Сигналізатори клювання – спеціальні прилади, які інформують рибалку про клювання риби. Розділяються на звукові, світлові (електронні) та механічні сигналізатори (свингери, спрингери тощо).

Синьо-зелені водорості – найпримітивніший і найстародавніший відділ фотосинтезуючих нижчих рослин. Одноклітинні, багатоклітинні, нитчасті й колоніальні організми, які не мають оформлених клітинних ядер і хроматофорів і для них характерне своєрідне, найчастіше зелене забарвлення протопласта, зумовлене наявністю специфічного комплексу пігментів.

Систематика рибоподібних і риб – упорядкований опис і позначення всіх існуючих рибоподібних і риб, а також їх класифікація за таксонами

різного рангу. При розгляді генезису рибоподібних і риб до систематики включають і вимерлі види.

Сірководень – речовина (H_2S_2), яка характеризує ступінь забруднення водойм органічними речовинами – відмерлими водоростями і тваринними організмами. Безбарвний, дуже отруйний, горючий газ з характерним запахом тухлих яєць, запах відчувається при таких низьких концентраціях, як 0,00047 частинок на мільйон.

Сітки риболовні – знаряддя для лову риби. Розрізняють сітки ставні і плавні, а за конструкцією – одностінні, двостінні і тристінні. Останні два види називають ріжовими.

Силікон (гума, резина) – загальнозживана в практиці спортивного і любительського рибальства назва м'яких силіконових приманок (віброхвіст, твістер тощо). **Їстівний силікон** – штучна принада, що виготовляється з натуральних сольових і желатинових компонентів, абсолютно безпечна для риб, швидко і повністю розчиняється в природних умовах.

Склад видовий – сукупність видів гідробіонтів, які входять до територіально обмеженого угруповання.

Скресання – фаза льодового режиму водного об'єкта, для якої характерним є руйнування льодяного покриття.

Смак – суб'єктивне, але звичайно якісне, збіжне у багатьох особин відчуття, що виникає при розчині хімічної речовини (або групи речовин) на рецептори органу смаку тварин. Основні смакові відчуття людини – кисле, солоне, солодке, гірке тощо.

Смертність риби від любительського рибальства – відсоток від загальної величини смертності певного поголів'я риб, який є наслідком травмування риби під час любительського рибальства.

Смітна риба – види риб, які не мають господарської цінності. З екологічної точки зору термін не прийнятний, некоректний. Вважається доцільним використовувати поняття “малоцінні риби” стосовно конкретних умов.

Смолт – мальки прохідних лососевих риб, покатна стадія, на якій вони скочуються по річках у море.

Смуга суворого режиму – перший пояс санітарної зони охорони водних джерел, у межах якої забороняється мешкання населення, господарська діяльність і будівництво, не пов'язане з проблемами водозабору.

Снасточка – рибальське пристосування для лову на мертву рибку, укріплену на повідцеві.

Солі амонію (амоніак) – це кристалічні речовини з іонним типом зв'язку. Солі амонію містять один або кілька катіонів і аніон кислотного залишку.

Солоність морської води – дивіться “мінералізація природних вод”.

Солонуватоводні риби – риби, які населяють опріснені ділянки морів, естуарії і внутрішні моря з низькою солоністю.

Сорбція – поглинання розчинених речовин або газів твердими речовинами або тілами (сорбентами).

Спадиста риба – плідники прохідних і напівпрохідних риб, які спадають з річок у море та пригирлові його ділянки після нересту. В поняття також входить і молодь цих видів риб, які здійснюють міграцію після завершення етапів раннього постембріонального та перших етапів онтогенезу.

Спалах чисельності – різке збільшення чисельності особин якої-небудь популяції, зумовлене випадковим, особливо сприятливим поєднанням абіотичних і біотичних факторів.

Спарений спінінг – рибальська снасть, яка служить для ловлі риб, що харчуються літаючими та стрибаючими комахами.

Спектр живлення – перелік об'єктів харчування (трофічний спектр) того чи іншого виду риб у водоймі, який характеризується як певним асортиментом споживаних кормів, так і кількісною пропорцією їх.

Спеціальне водокористування – забір води з водних об'єктів із застосуванням споруд або технічних пристроїв і скидання в них зворотних вод.

Спеціальне використання водних живих ресурсів – усі види використання водних живих ресурсів (за винятком любительського і спортивного рибальства у водних об'єктах загального користування), яке здійснюється шляхом їх вилучення з природного середовища для здійснення промислу, науково-промислового, дослідницького, контрольного, меліоративного лову, любительського і спортивного рибальства, а також з метою подальшого відтворення, акліматизації і реакліматизації.

Спінінг - рибальська снасть для спортивного і любительського рибальства, що складається з вудилища і катушки з жилкою, призначена, в першу чергу, для ловлі на штучні приманки.

Спіннер – штучна риболовна принада – обертова блешня.

Спіннербейт (Спіннер-бейт) – штучна спінінгова риболовна принада (англ. “spinner” – обертова блешня та “bait” – наживка), яка представляє собою невеликий куточок з металевого дроту у вигляді коромисла, у верхній кінець якого вмонтований обертовий пелюсток, у нижній – свинцева джиг-головка з великим одинарним гачком і штучною резиною бахромою за типом щупалець восьминога (іншою м'якою принадою або мухою).

Спод – дивіться ракета.

Спортивне рибальство – вид любительського рибальства з установленим певним вимогам за умовами проведення спортивних змагань або кваліфікаційних нормативів.

Сплячка – тимчасове, як правило, у зимовий період року, пригнічення всіх життєвих процесів організму, головним чином обміну речовин.

Стави – штучні водойми, збудовані на річках, джерелах, балках, заплавах, кар'єрах тощо. За будовою стави поділяються на руслові або балочні, або одамбовані.

Ставний невід – знаряддя для лову риби, принцип роботи якого ґрунтується на тому, що риба вільно заходить у сітковий пристрій, що встановлюється на дні водойми.

Ставовики – червононогі молюски родини Lymnaeae. У рибоводних ставах можуть бути проміжними господарями збудників деяких паразитарних захворювань і є їжею для деяких видів риб.

Стагнація – наявність застійних явищ, відсутність вертикальної циркуляції водних мас, внаслідок чого виникає дефіцит кисню, збільшується в придонних шарах води концентрація сірководню, вуглекислого газу, аміаку. Характерна для стоячих водойм помірних широт. Виникає, як правило, двічі на рік – узимку і влітку, коли вся водна товща водойми розділена термоклинном на два шари: верхній (епілімніон) – із задовільним газовим режимом і нижній (гіполімніон) – з дефіцитом кисню.

Зграйність (стадність) – здатність тварин одного виду утворювати більш-менш постійні групи.

Старик або староріччя – повністю або частково відділена від річки ділянка її колишнього русла.

Стариця – заплавне озеро, повільно-текуча або стояча вода в заплаві річки. Часто зв'язує більші водойми або впадає в сусідню річку.

Старорічище – видовжена водойма, що виникла на заплаві річки внаслідок відокремлення ділянки річкового русла.

Статеві ознаки вторинні – сукупність особливостей, за якими у риб одна стать відрізняється від іншої (крім первинних статевих ознак). Виявляються в різниці між розмірами самки і самця, в довжині і формі плавців, наявності перлистих висипів, зазубрених променів плавців тощо.

Статеві ознаки первинні – сукупність особливостей, які визначають основні відмінності між самцем і самкою. У самців первинні статеві ознаки – сім'яники, сім'япроводи, копулятивні органи (у деяких видів риб); у самок – яєчники, яйцепроводи, матка (у деяких видів риб).

Стенофаги – водні організми, які живляться невеликим набором кормів (наприклад, чорний амур – стенофаг-молюскоїд).

Стіл - невелика за площею плоска ділянка дна водойми.

Стрій (лад) – одна з характеристик вудилища. Вигин вудилища при закиданні і виважуванні риби. Стрій буває 3-х типів: швидкий, повільний і середній. Швидкий стрій – гнеться тільки вершинка вудилища. Повільний – вудилище згинається все повністю, прямо від рукоятки.

Стійкість природних систем – здатність природних систем протистояти дії зовнішніх природних і (або) антропогенних факторів, які намагаються вивести їх з рівноважного стану, зберігають свою структуру і функції за умов змінюваного навколишнього середовища.

Стік – переміщення в моря і пониження рельєфу дощових і талих вод, яке відбувається як по земній поверхні (поверхневий стік), так і у товщі гірських порід і ґрунті (підземний стік).

Стічні води – води, що відводяться після використання в побуті, виробничій та сільськогосподарській діяльності людини.

Сторожок – риболовне пристосування, яке дає сигнал про клювання риби. Сторожки бувають звукові, візуальні, електронні, пружинні.

Стратифікація - розподіл атмосфери або водного середовища на шари за певними ознаками (температура, густина, солоність, тощо).

Стрілолист звичайний – багаторічна рослина, яка виростає на глибині до 60 см. Листя на останній фазі розвитку рослин стрілоподібної форми з гостро розгалуженими назад базальними лопатками.

Стріммер (мушка) – штучна риболовна принада (велика, довга й мокра мушка, що нагадує малька), яка використовується у таких видах аматорського та спортивного рибальства як нахлист і спінінг.

Струмовики (ручейники) – організми з повним перетворенням. Стадія личинки триває не менше року. Довжина тіла дорослої личинки – до 35-40 мм.

Струмок – невеликий постійний або тимчасовий водотік, утворений дощовими або талими водами, виходом на відкриту поверхню підземних вод.

Суб'єкти рибного господарства – юридичні і фізичні особи, які здійснюють рибогосподарську діяльність.

Сублітораль – зона морського й озерного дна, яка відповідає континентальному шельфу або материковій відміліні, що лежить між рівнем найнижчого відпливу і нижньою межею росту вищих водоростей (200-500 м). Найбагатша на життя зона, в якій живуть представники всіх найбільших систематичних груп водних організмів.

Суб'єкти аквакультури – юридичні чи фізичні особи, які здійснюють рибогосподарську діяльність у сфері аквакультури відповідно до чинного законодавства України.

Сульфати - солі сірчаної кислоти H_2SO_4 .

Сульфатредукуючі бактерії – бактерії, які перетворюють поживні речовини водних об'єктів на сірководень.

Супутникові навігатори або **GPS** - (система глобального позиціонування, англ. Global Positioning System) використовуючи дані спостережень сукупності орбітальних супутників, обладнаних радіочастотним приймально-передавальним обладнанням, дозволяють достатньо точно визначити позицію приймача сигналів на поверхні Землі.

GPS приймач обчислює власне положення, вимірюючи час, коли було послано сигнал із GPS супутників.

Суспендер – воблер нейтральної плавучості.

“Сухий залишок” – то, що залишається після випаровування розчину проби.

Сухі мушки - штучні насадки (приманки) з багатим оперенням, які використовуються під час нахлистової ловлі для проводки по поверхні води.

Схема використання і охорони води та відтворення водних ресурсів – передпроектний документ, що визначає основні водогосподарські та інші заходи, яких належить вжити для задоволення перспективних потреб у воді населення і галузей економіки, а також для охорони вод або запобігання шкідливим діям вод.

Т

Таксон – група організмів, пов’язаних тією чи іншою мірою ступенем спорідненості і достатньо відокремлена для того, щоб їй можна було присвоїти певну таксономічну категорію. Термін широко використовується у систематиці рибоподібних і риб.

Таніни або **таніди** – група фенольних сполук рослинного походження, які містять велике число гідроксильних груп (-ОН). Таніни мають дубильні властивості та характерний смак.

Твердість води – показник, що залежить від наявності розчинених у воді солей лужноземельних металів, головним чином, калію і магнію. Постійна твердість зумовлюється вмістом у воді хлоридів, сульфатів та інших солей.

Твістер – штучна риболовна принада з м’якого пластику (від англ. Twister – той, що звивається), яка імітує різних черв’яків та складається з кільчастого тіла й плоского вигнутого хвоста, який при русі робить хвилеподібні коливання.

Твічінг – одна з технік проводки при ловлі на спінінг, яка здійснюється різкими підсмикуваннями спінінгового вудилища (ривкова проводка). Можна перекласти як “просування ривками”.

Тейл-спінер – штучна спінінгова принада, головною конструктивною особливістю якої є хвостове розташування обертового пелюстка, а також наявність головного обваженого елемента.

Температура води – один із основних факторів, який впливає на ріст, живлення і розмноження риб. Наприклад, у форелевих господарствах температура води не повинна перевищувати 20⁰С, в коропових – 28⁰С.

Температурна стратифікація – пошарове розподілення температури води по глибині водойми.

Теплолюбні риби – групи риб, основні життєві функції яких (харчування, ріст, розмноження) відбуваються за температури води у діапазоні 15-20⁰С і вище.

Термоклин – межа між шарами води (глибинним і поверхневим) з різною температурою. Як правило холодна вода розташовується нижче від термоклину, а тепла - вище. Оскільки зниження температури з глибиною є нормою для водойм, то термоклинном вважаються ті зони, де подібне відбувається значно швидше ніж звичайно в подібних умовах, а також вище та нижче термоклину. Нерідко термоклин є вузьким, в кілька метрів прошарком між масами води, температура яких відрізняється на 10 чи навіть більше градусів. Окрім температури води, розділені термоклинном, часто відрізняються також за солоністю, вмістом кисню та іншими фізико-хімічними властивостями. Термоклин відіграє важливу роль в фізиці водойм і впливає на їх екосистеми. Він перешкоджає вертикальному водообміну і призводить до дефіциту мінеральних речовин у поверхневих шарах води.

Тест вудилища - заявлені виробником вудилища значення ваги приманки або оснастки, які можуть використовуватися з цим вудилищем без загрози поломки його при закиданні. Вказуються на бланку у грамах або унціях.

Техніко-економічне обґрунтування (ТЕО) – розрахунок економічної доцільності здійснення проекту, який ґрунтується на порівняльній оцінці витрат і результатів ефективності використання, а також строку окупності вкладень.

Технопланктон – оригінальний тип прикорму, розроблений і вироблюваний угорською фірмою “Technomagic Kft”. Становить однорідну гранулу-таблетку, яка складається зі спресованих дрібнодисперсних кормових частинок, переважно рослинного походження. Склад і величина фракцій технопланктону, а також сила, з якою частинки спресовані, підібрані таким чином, що у воді прикорм рівномірно розпадається (“пилить”), утворюючи стійку хмару, яка імітує детрит.

Течія у водоймі – переміщення водної маси у певному напрямі, обмежене нерухомою водною масою чи водною масою, що рухається в іншому напрямі.

Токсини – група речовин мікробного, рослинного і тваринного походження, які призводять до паталогічних змін у структурі та функціях клітин, тканин, органів.

Тонкодисперсні домішки – домішки природних вод водойм органічної або неорганічної природи, розмір яких коливається в межах від 10⁻² см до 10⁻⁸ см.

Тоня – ділянка водойми спеціально підготовлена для вилову риби тягловими знаряддями лову (неводи, волокуші тощо).

Транзитний стік або притік — частина стоку річок, яка надходить на певну територію з інших місцевостей. Зазвичай більша частина стоку в місцевостях, розташованих вздовж нижньої течії великих річок є транзитною. Загальний стік в Україні становить $87,7 \text{ км}^3$ (без урахування Дунаю) за рік, з них $52,4 \text{ км}^3$ становить місцевий стік і $35,3 \text{ км}^3$ - транзитний.

Транець – місце кріплення підвісного мотора до човна. Плоска вертикальна стінка (борт) товщиною 1-3 см у задній частині (кормі) судна, висотою близько 30-50 см на поверхню води й 10-20 см під водою. Ширина транця залежно від класу й ширини судна становить від 30-50 см до 1 м, на широкий транець великого човна можна встановити одночасно два підвісних мотори, з'єднавши їх тягами для синхронного керування. Підвісний мотор “надягається” зверху скобами кріплення на транець і закріплюється (притискається) гвинтами аналогічно до струбцини.

Тремпель – загальна назва пристосувань, які призначені для кріплення на риболовну снасть повідців, технопланктону або прикорму, аналогічного технопланктону, грузил тощо.

Тролінг – спосіб ловлі риби з використанням буксирування приманки (як правило, штучної) за допомогою моторизованого плавзасобу.

Тропосфера (від грец. *τρόπος* — поворот і *σφαίρα* — куля) — нижній шар атмосфери планети, в якому температура знижується з висотою. Межею тропосфери вважають тропопаузу, у якій зниження температури з висотою припиняється. Тропосфера Землі простягається на висоту 8—10 км від поверхні у полярних широтах, 10—12 км — у помірних, та на висоту 16—18 км — у тропіках. Зменшення температури з висотою у середньому становить $5,6^\circ\text{C}$ на кілометр. У земній тропосфері зосереджено понад 4/5 всієї маси атмосферного повітря і майже вся атмосферна водяна пара, у ній відбуваються основні метеорологічні процеси, утворюються повітряні маси та атмосферні фронти, розвиваються циклони й антициклони, визначається погода і клімат.

Троттинг – спосіб риболовлі у проводку, відомий як ловля з вільним відпуском. Застосовується при ловлі риби на нешироких (до 30 м) річках і каналах.

Трофічна мережа – система переплетених між собою ланцюгів живлення в межах екосистеми.

Трофічна класифікація водойм – поділ водойм або їх окремих ділянок за ступенем кормності (трофності) залежно від рівня їх первинної продукції. За обсягом первинної продукції розрізняють водойми: оліготрофні, мезотрофні, евтрофні та дистрофні.

Трофічність водойми – те ж, що й кормність водойми. Наявність рослин і тварин, придатних для споживання рибами.

Трубочник – малоцетинковий черв'як із роду *Tubifex* – широко розповсюджений представник зообентосу прісноводних водойм.

Туводні риби – риби місцевої фауни, які перебувають у водному об'єкті до початку здійснення в ньому заходів із штучного розведення, вирощування водних живих ресурсів та їх використання.

Тузлук – розчин, який утворюється в період витримування посолу риби.

Тюльпан - кінцеве (верхнє) пропускне кільце вудилища.

Тягарець – дивіться грузило.

У

Угіддя – ділянки території, що об'єднанні за якою-небудь господарчою або природною ознакою (земельні, водні, болотні, кормові, мисливські тощо).

Угруповання – живі організми всіх видів, що населяють певний простір.

Угруповання біотичне – будь-яка сукупність популяцій, що населяють певну територію або біотоп.

Удар – риболовний термін, який означає клювання або атаку рибою приманки (принади).

Уловистість – кількість особин риб, які потрапили в знаряддя лову за одиницю часу. Зазначений термін є мірою для порівняння чисельності риб при відносних методах обліку. Є оцінним показником ефективності дії того чи іншого знаряддя лову.

Ультрафіолетове випромінювання - невидиме оком людини електромагнітне випромінювання, що займає спектральну область між видимим і рентгенівським випромінюваннями в межах довжин хвиль 400-10 нм. Уся область ультрафіолетового випромінювання умовно поділяється на: довгі ультрафіолетові хвилі від 315 до 400 нм; середні – від 280 до 315 нм; короткі – від 10 до 280 нм.

Уріз (кодола) – мотузка, за яку тягнуть невід.

Уріз води – межа води на березі водного об'єкта (берегова лінія).

Урочище – однорідна ділянка місцевості, відокремлена природними межами, формується на основі якої-небудь форми рельєфу, розташована на однорідному субстраті і об'єднується спрямованістю фізико-географічних процесів (наприклад, верховий болотний масив, байрак тощо).

Уруть – підводний макрофіт, який утворює невеликі зарості на дні продуктивних, добре прогрітих прісноводних водойм.

Ф

Фактори виробництва – ресурси, необхідні для виробництва товарів або послуг. Класичними факторами виробництва є робоча сила (всі розумові та фізичні здібності людей), природні багатства (земля, водні ресурси тощо), капітал (наявні, вироблені засоби виробництва, а також

фінансовий капітал). Четвертим фактором вважається підприємливість, яка об'єднує попередні три фактори.

Фактори середовища – рушійні сили процесів, які відбуваються у навколишньому середовищі, визначаючи їх характер або окремі риси. Основні групи факторів середовища – абіотичні, біогенні, антропогенні.

Фарватер – 1) штучний або природний прохід для суден серед навігаційних небезпек, огорожений знаками навігаційного обладнання морських (річкових) шляхів: буями, віхами, створами тощо; 2) безперервна смуга води певної глибини, не меншою від заданої величини, що сполучає які-небудь водні простори, або взагалі найбільш глибока смуга певного водного простору, все одно де – в річці, в затоці, протоці або на відкритому плесі. Поняття про фарватер може відноситися тільки до прибережних вод, тобто до тих, де глибини можуть бути такі малі, що становлять небезпеку для судноплавства.

Фауна – еволюційно-історична складена сукупність усіх видів тварин певної території або акваторії.

Фауністичний комплекс – група видів риб, пов'язаних спільністю географічного походження, розвитком в одній кліматичній зоні, пристосованих до певних абіотичних і біотичних умов існування. У процесі становлення фауністичного комплексу складаються певні закономірні зв'язки між видами, які утворюють комплекс: зниження харчової конкуренції шляхом розходження спектрів живлення, зниження “пресу” хижих риб через вироблення захисних пристосувань (вища плодючість, захисне забарвлення, утворення зграй, наявність шипів і колючок, отруйність), розходження в термінах і місцях нересту.

Феноли – клас хімічних сполук, у молекулах яких присутня гідроксильна група (-ОН), приєднана до ароматичної групи. Найпростішим з класу є фенол C_6H_5OH . Феноли при потрапленні в організм людини призводять до різких змін в клітинах кровотворної, хрящової та кісткової тканин.

Феофіли – організми, пристосовані до мешкання у текучих водах – річках, струмках, морських мілководдях з припливно-відпливними або постійними течіями. Феофіли потребують великої кількості розчиненого у воді кисню.

Фідер – спосіб ловлі риби з дна з годівницею (англ. “to feed” – “годувати”), розрахований на дальнє закидання. Основною відмінністю фідерного вудилища є наявність великої кількості кілець (до 20), а також тонкої та м'якої вершинки, яка і є головним визначником клювання.

Фільтратори – гідробіонти, які живляться дрібними планктонними організмами або завислими органічними частинками (детритом), відціджуючи їх від води за допомогою особливих фільтруючих пристосувань ротового апарата. Серед риб найактивнішими фільтраторами є веслоніс, білий і строкатий товстолобики.

Фітобентос – сукупність рослинних організмів, які живуть на дні водойми, рослинний бентос.

Фітопланктон – сукупність мікроскопічних рослинних організмів (здебільшого одноклітинних водоростей), які є складовою планктону.

Фітофіли – риби, які розмножуються серед рослин, відкладають ікру (як правило, клейку) в стоячій або слаботекучій воді на вегетуючі або відмерлі рослини. До цієї групи риб належать щука, окунь, сазан (короп), лящ, плоскирка, плітка.

Флюорокарбон – спеціальна волосінь, яка застосовується рибалками виключно в ролі повідців різних видів оснащення і монтажу. Головною її особливістю є непомітність в воді. Досягається непомітність низьким коефіцієнтом заломлення світла (1,42), дуже близьким до коефіцієнта заломлення води – 1,30.

Форма тіла – зовнішнє вираження пристосувальних особливостей риб до умов існування і пересування у специфічному водному середовищі. Розрізняють кілька типів форми тіла риб:

- **торпедоподібна** (веретеноподібна) – загострена голова, округле тіло, стоншене хвостове стебло – властива рибам, які добре плавають і здатні до тривалих переміщень (акули, тунці, скумбрія, кефалі, лососі);

- **стрілоподібна** – загострене рило, витягнуте однакової висоти по всій довжині тіло, коротке потужне хвостове стебло, зміщений до хвостового спинний плавець – мають деякі хижаки, які здатні переміщуватись на великі відстані, проте розвивають високі кидкові швидкості на короткий проміжок часу (щука, сарган);

- **стиснена** (сплощена) – має три різновиди: *симетрично стиснене* – високе при відносно невеликій довжині – мають риби, здатні легко маневрувати серед перепон (лящ, плоскирка, сонцевик); *несиметрично стиснене з боків* – зміщені на один бік очі і грудні плавці, що створює асиметрію тіла – мають малорухомі придонні камболоподібні риби; *симетрично стиснене у спинно-черевному напрямі* – з добре розвиненими грудними плавцями – мають малорухливі скати, які ведуть придонний спосіб життя;

- **вугроподібна** – видовжене загострене тіло з довгими спинним й анальним плавцями та маленьким хвостовим плавцем – мають вугроподібні риби, що пересуваються латерально згинаючи тіло;

- **стрічкоподібна** – видовжене, сильно стиснене з боків тіло – мають деякі пелагічні риби (оселедцевий король, шабля-риба), які плавають аналогічно вугроподібним;

- **козубенькоподібна** (астеролепідна) – тіло упаковане у кістковий панцир і дуже малорухливе – мають козубенькові риби;

- **макруроподібна** – масивний головний відділ і тіло, що звужується до хвостового плавця – мають деякі глибоководні малорухливі риби (макруруси, химери);

- **кулястоподібна** – тимчасово набута форма тіла під час небезпеки, з розправленими наявними на тілі шипами й колючками – мають представники голкочеревоподібних риб.

Фосфати – речовини, що у природних водоймах містяться у вигляді мінерального фосфору і розчинених сполук органічних речовин. Переважають іони мінерального фосфору. Вищі рослини і фітопланктон засвоюють лише мінеральний фосфор і разом з іншими біогенними речовинами використовують його для синтезу білка.

Фотосинтез – окисно-відновна реакція, що призводить до утворення органічних речовин із неорганічних, яка протікає у вищих зелених рослинах за участю хлорофілу з використанням енергії сонячного випромінювання.

Фреатофіти – рослини, що існують за рахунок вологи ґрунтових вод. Мають кореневу систему, яка проникає глибоко у ґрунт.

Фтор – хімічний елемент, галоген. Також назву “фтор” має відповідна проста речовина, яка є отруйним і хімічно-активним жовто-зеленим газом.

Фулькри – рудиментарна ганоїдна луска у осетрових риб. Становить собою ромбовидні пластинки, розташовані рядами на поверхні тіла.

X

Харові водорості – нижчі, м’які підводні макрофіти (*Chara sp.*, *Nitella sp.*), що утворюють щільні зарості на дні водойми і є біологічним індикатором вмісту кальцію на дні й у воді.

Харчова конкуренція – конкуренція між різними видами риб або одного виду, але різного віку відносно кормової бази водойми або штучного корму.

Харчовий (трофічний) ланцюжок – набір взаємовідношень між різними групами організмів, які визначають послідовність перетворення біомаси і енергії в екосистемі. Наприклад, енергія сонця є джерелом енергії для рослин, які служать їжею для худоби, яка, у свою чергу, служить їжею людині.

Хемосинтез – тип живлення бактерій, що ґрунтується на засвоєванні ними CO_2 за рахунок енергії хімічних реакцій окислення неорганічних речовин.

Хижак-жертва – екологічно зумовлений взаємозв’язок хижака і жертви, внаслідок якого, як звичайно, встановлюється динамічна рівновага кількісних параметрів цієї системи.

Хижацтво – форма біотичних взаємозв’язків, в основі яких лежать трофічні зв’язки і при цьому один вид (хижак) поїдає особин іншого виду (жертва).

Хиროноміди – личинки численної групи комарів-толкунців, які мешкають у водному середовищі і є основою харчування багатьох риб.

Найбільш відома група видів, об'єднується під загальною назвою – «мотиль».

Хімічний склад води – сукупність розчинених у природних водах мінеральних і органічних речовин в іонному, молекулярному і колоїдному стані.

Хімічне споживання кисню, або **ХСК** - це: 1) кількість кисню, що виділяється при електролізі дм^3 води; 2) кількість кисню, що поглинається 1 дм^3 води за 1 годину; 3) кількість кисню у мг/дм^3 (або іншого окисника у розрахунку на кисень), необхідна для повного окислення органічних речовин, які містяться в пробі води; 4) концентрація кисню, розчиненого у воді у мг/дм^3 . Вода вважається придатною для господарсько-питних цілей, якщо ХСК менше ніж $0,3 \text{ мг О/дм}^3$.

Хлорид натрію (NaCl , у побуті — “сіль”) — тверда, прозора (у чистому вигляді) хімічна сполука з іонною кристалічною ґраткою, солоний на смак. При розчиненні у воді повністю дисоціює на катіони натрію та хлорид-аніони.

Хлориди – солі соляної кислоти (HCl). До складу будь-якого хлориду входить катіон та один або кілька одновалентних аніонів хлору (Cl). Найбільш розповсюджений хлористий натрій, становить близько 70% всіх солей у океанічній воді. Хлориди отруйні для прісноводних організмів (наприклад, загибель коропа настає при вмісті у воді $7,4 \text{ г/дм}^3$ хлор-іона). У ставкових господарствах використовують воду з вмістом хлоридів до 5 г/дм^3 .

Хлорорганічні сполуки – пестициди, гексахлоран, ДДТ, які раніше широко використовувалися у сільському господарстві. Попадаючи у водойму, накопичуються в мулі, рослинах і тваринах. Високотоксичні для риб, небезпечні для людини. Присутність їх у воді рибогосподарських водойм і в харчових продуктах недопустима.

Ходова риба – риба, яка йде зграями на нерест, нагул чи зимівлю.

Хрущ - підродина пластинчастовусих жуків. Довжиною 13—36 мм. В Україні поширені 34 види, зокрема хрущ західний, хрущ східний, мармуровий хрущ звичайний та інші.



“Цвітіння” води – масовий розвиток фітопланктону, що спричиняє зміну забарвлення води від зеленої і жовто-бурої до червоної, значне погіршення умов існування у водоймах, особливо кисневого режиму, що може призвести до літнього замору риби. Однією з основних причин “цвітіння” води є вміст у водоймі синтетичних миючих засобів, органічних забруднювальних речовин та фосфоромістких добрив. Інтенсивність визначають за біомасою водоростей: слабка – $0,5-0,9 \text{ мг/дм}^3$, помірна – $1,0-$

9,9; інтенсивна – 10,0-99,9; гіперцвітіння – більше ніж 100 мг/дм³. Шар води, що цвіте, може досягати 10-15 см завтовшки.

Циклоїдна луска – різновид кісткової луски костистих риб (лососе-, оселедце- та коропоподібних), що має гладенький заокруглений вільний задній край.

Циклон — атмосферний вихор з низьким тиском в центрі. Вітри в циклоні в північній півкулі дмуть проти годинникової стрілки, і в нижньому шарі відхиляються до центра, в південній півкулі — за годинниковою стрілкою. Циклони постійно й природно утворюються через обертання Землі, завдяки силі Коріоліса. Проходження циклону пов'язане з утворенням потужної хмарності і випадінням опадів . Розрізняють два основні види циклонів — позатропічні й тропічні. Перші утворюються в помірних або полярних широтах і мають діаметр від тисячі кілометрів на початку розвитку і до декількох тисяч у випадку так званого центрального циклону. Другі утворюються в тропічних широтах і мають менші розміри (сотні, рідко — більше тисячі кілометрів), але великі баричні градієнти й швидкості вітру, які досягають до штормових. В смузі між 8-10-м градусом північної й південної широти циклони виникають дуже рідко, а в безпосередній близькості від екватора — не виникають зовсім.

Циклопи – веслоногі ракоподібні з багатьох видів роду Cíclopoida. Циклопи - звичайні організми прісних і солонуватих водойм, важливий компонент природної кормової бази риб. Можуть бути проміжними хазяїнами збудників деяких небезпечних інвазійних хвороб риб.

Циркадні ритми – циклічні коливання інтенсивності різних біологічних процесів, пов'язаних зі зміною дня і ночі.

Ціаніди (ціаністі метали) – солі синильної кислоти. З практичного погляду особливо важливі ціаніди лужних металів – калію, натрію. Отруйні речовини.

Цівка – частина риболовного гачка, призначена для утримування насадки або наживки.

Ціна – фундаментальна економічна категорія, яка означає кількість грошей, за яку продавець згоден продати, а покупець купити одиницю товару (послуги).

Цоккер – компактний і важкий, дрібний за розміром пількер. Застосовують або з впаяним одинарним гачком, або з підвішеним трійником.

Цьоголітки (цьогорічки) – риба народження поточного року. Термін частіше використовують у рибництві. Позначають 0⁺.

Ц

Частак – сітка з дрібновічкової делі (переважно 22 мм), яку можна використовувати для ставного чи плавного лову, а також як волок.

Застосовують на мілких ділянках річок, косах для лову дрібної, малоцінної риби (яльця, йоржа, окуня тощо). Часто використовується для лову живців.

Частикові риби (частик) – узагальнена промислова назва будь-якої риби, яку виловлюють ставними сітками і неводами (крім тюлькових), ятерами. Розрізняють дрібний (чехоня, плітка, тараня, синець, окунь) і крупний (сазан, лящ, судак, товстолобики) частик.

Частуха – розповсюджений м'який підводний макрофіт. Великих заростей не утворює, поширений у мілких водоймах, з невеликою кількістю мулових відкладів. Як і стрілолист, вважається біологічним індикатором великого вмісту калію на дні водойми.

Червона книга – офіційний документ неурядових організацій, який містить анотований і ілюстрований перелік рідкісних і зникаючих видів живих організмів, що потребують охорони. Червоні книги бувають міжнародні, національні і регіональні.

Червоногі молюски – фільтратори, кормові для риб організми, проміжні господарі багатьох гельмінтів, небезпечних для риб і людей. Видовий склад і чисельність червоногих молюсків вивчають в якості біологічного індикатора хімічного складу води.

Черепашкові раки – організми розміром від 0,3 до 7,3 мм. Із яєць виходить наупліус, який має черепашку. Харчуються рослинною та тваринною їжею, навіть є хижаки. Служать кормом для риб.

Чистий операційний дохід – різниця між прогнозованою сумою надходжень від використання об'єкта (ділянки) водного фонду та операційними витратами, пов'язаними з одержанням валового доходу.

Чистий прибуток – частина балансового прибутку об'єкта господарювання, що залишається в його розпорядженні після сплати податків, зборів, відрахувань і інших обов'язкових платежів до бюджету. Чистий прибуток використовується для збільшення оборотних коштів підприємства, формування фондів і резервів, реінвестицій у виробництво.

Чужорідні види гідробіонтів – види або підвиди водних біоресурсів, які з'являються за межами їх природного ареалу та поза зоною їх природного потенційного розподілу, а також генетично змінені організми незалежно від місця їх перебування і просторового розподілу.

Чутливість – здатність організму гідробіонта сприймати дію подразників внутрішнього і зовнішнього середовища. Розрізняють температурну, світлову, смакову та інші види чутливості.



Шар температурного стрибка – шар водної товщі водойми, у межах якого відбуваються різке зниження температури і підвищення густини води зі збільшенням глибини.

Шельф – материкова мілина (до 200 м глибиною), вирівняна частина краю материка, яка примикає до суходолу і характеризується спільною з ним геологічною будовою.

Шкала сапробності – таблиця оцінки ступеня забруднення водойм і їх зон. За цим показником шкала має три групи: полі-, мезо- і олігосапробні у співвідношенні з особливостями гідрохімічного режиму і присутністю характерних для кожної групи гідробіонтів-індикаторів (біоіндикаторів).

Шок-лідер – відрізок, як правило, в дві довжини вудилища більш товстої ніж основна снасть, волосінні, який при закиданні снасті суттєво знижує ризик обриву волосіні, а вже під час польоту грузила основна, більш тонка волосінь забезпечує максимальну дальність закидання.

Штучна водойма – дивіться антропогенна водойма.

Штучне розведення (відтворення) водних біоресурсів - діяльність з розведення (відтворення), вирощування об'єктів аквакультури, пов'язана з їх подальшим вселенням у водні об'єкти (їх частини) для відновлення природних популяцій, поповнення запасів водних біоресурсів і збереження їх різноманіття.

Шуга – скупчення крихкої губчастої криги (внутрішньоводний лід) у товщі води або на поверхні водойми.

Щ

Щитень – дивіться ластоногі раки.

Щільність популяції – середня кількість особин на одиниці площі.

Ю

Ювеніли – організм у ранній стадії свого розвитку, до формування органів розмноження.

Ювенальний період – період життя риб, який передуює статевому дозріванню, першій участі в нересті.

Я

Якірне грузило – частина оснастки, призначена для утримання риболовного поплавця на одному місці за рахунок взаємодії з ґрунтом. Повністю або частково усуває негативний вплив течії, вітру або хвиль на поплавець, з яким воно з'єднано через основну волосінь.

Якість води – характеристика складу і властивостей води, яка визначає її придатність для конкретної мети використання.

Якість середовища – ступінь відповідності природних умов і функцій природних і перетворених людиною екосистем із метою підтримання здорового для неї середовища, постійного і динамічного відтворення живих організмів й інших утворюючих середовище компонентів, а також потреби збереження збалансованого обміну речовин між людиною і природою.

Ял – весло-парусна шлюпка з транцевою кормою, як правило, відносно коротка та широка.

Ярусність угруповань – вертикальне розташування природних угруповань ярусами, зумовлено потребами організмів в сонячному світлі, воді та їжі.

Ятір – дивіться жак.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Аксаков С.Т. Записки об ужении рыбы, Собр. сочинен. В 5 томах. – М.: Правда, 1966, т. 4. – 480 с.
2. Алимов С.І. Рибне господарство України: стан і перспективи. – К. Вища освіта, 2003. – 336 с.
3. Берлізов А.А. Лексика рибальства українських говорів Нижнього Подністров'я. – Чернігів: ЧДП, Наукові записки Чернігівського педагогічного інституту. – Т. ІУ. – Вип. 4.- 82 с.
4. Бессонов Н.М., Привезенцев Ю.А. Рыбохозяйственная гидрохимия. - М.: Мысль, 1987. – 159с.
5. Болтачев А.Р., Карпова Е.П. Морские рыбы Крымского полуострова. – Симферополь: Бизнес-информ, 2012. – 223с.
6. Вишневський В.І. Річки і водойми України. Стан і використання. – К.: Віпол, 2000. – 376 с.
7. Вишневський В.І., Сташук В.А., Сакевич А.М. Водогосподарський комплекс у басейні Дніпра. – К.: Інтерпрес ЛТД, 2011. – 188 с.
8. Влияние рыбного хозяйства на биологическое разнообразие в бассейне реки Днепр. Определение пробелов и проблем. – К.: Академперіодика, 2003. – 188с.
9. Водне господарство в Україні/ за ред. А.В. Яцика, В.М. Хорєва. – К.: Генеза, 2000. – 456 с.
10. Гетьман А.П., Шульга М.В., Попов В.К. Екологічне право України: Підручник. – Харків: Право, 2005. – 381с.
11. Гнатів П.С., Хирівський П.Р., Зинюк О.Д., Корінець Ю.Я., Панас Н.Є. Природні ресурси України: Навчальний посібник. – Львів: Камула, 2012. – 216 с.
12. Горліченко М.Г., Шевченко С.В. Оцінка, прогнозування та управління якістю вод рибогосподарських водойм: Конспект лекцій. – Одеса: ТЕС, 2013. – 134с.
13. Горєв Л.М., Пелешенко В.І., Хільчевський В.К. Гідрохімія України: Підручник. – К.: Вища школа, 1995. – 307с.
14. Горяинов А.Г. Энциклопедия современных рыболовных снастей. – М.: РИПОЛ классик, 2011. – 496с.
15. Горяинов А. Новые рыбацкие секреты. – М.: ЭКСМО, 2014. – 368с.
16. Гребінь В.В., Хільчевський В.К., Старук В.А. та ін. Водний фонд України: Штучні водойми – водосховища і ставки: Довідник/ за ред. В.К. Хільчевського, В.В. Гребеня. – К.: ЛТД-ПРЕС, 2014. – 164 с.
17. Грин Кевин Особенности рыбной ловли в озерах, прудах, реках. – Харьков-Белгород: Книжный клуб семейного досуга, 2015. – 192с.
18. Данилов В. Драгоценный справочник удачливого рыбака. – Донецк: ООО «ПКФ БАО», 2010. – 384с.

19. Джон Бэйли Клевая рыбалка. Советы опытных рыболовов. – Харьков-Белгород: Книжный клуб семейного досуга, 2012. – 160с.
20. Дослідження Міжнародної дослідницької компанії TNS “Survey: MMI Україна 2009/2+2009/3” [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://docslide.net/documents/-tns-mmi.html>
21. Эффективность засобів та знарядь лову риби на Каховському водосховищі. – К.: НУБіП, 2010. – 56 с.
22. Європейська хартія рекреаційного рибальства і біорізноманіття [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://flatik.ru/ohota--nacionalenij-ohotnichij-jurnal-2011--s-21-22-hartiya-ri>
23. Євтушенко М.Ю., Горліченко М.Г., Шевченко С.В. Статична біохімія гідробіонтів: Навчальний посібник. – Одеса: Екологія, 2010. – 220с.
24. Ивнев П.В. С крючком, мормышкой и блесной. – Нижний Новгород: ГИПП «Нижполиграф», 1995. – 432с.
25. Килимник А.М., Шекк П.В. та ін. Гідроекосистема гирлової області р. Дністер/ А.М. Килимник, П.В. Шекк, М.Г. Сербов, М.І. Крюкова. – Одеса: Евротойз, 2013. – 392 с.
26. Китаев С.П. Экологические основы биопродуктивности озер разных природных зон. – М.: Наука, 1984. – 206с.
27. Кіреєва І.Ю., Пономарьов С.В., Пономарьова О.М., Ба Мохамед Ламін Оцінка природно-ресурсного потенціалу рибогосподарських водойм азидних територій: Монографія. – К.: Центр учбової літератури, 2013. – 278с.
28. Комарницький В.М., Шевченко В.І., Єлькін С.В. Екологічне право: Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 224с.
29. Константинов А.С. Общая гидробиология: Учебник. – М.: Высш. школа, 1996. – 472с.
30. Кражан С.А., Хижняк М.І. Природна кормова база рибогосподарських водойм: Навчальний посібник. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2013. – 330с.
31. Кузицин К.В., Савваитова К.А., Павлов Д.С. Научные основы организации любительского и спортивного рыболовства и управления лососевыми водоемами [Электронный ресурс]. – Режим доступу: <http://russiansalmon.org/info/scientific-basis>
32. Курганевич Л.П. Водний кадастр: Навчальний Посібник/ Л.П. Курганевич. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2007. – 252 с.
33. Лобанів І.А., Пилипенко Ю.В. Основи рибоохорони: Практикум. – Херсон: Грінь Д.С., 2011. – 356 с.
34. Любительское рыболовство и охрана природы: Пособие// Сост. Семенова Г.Н., 2-е изд. – М.: Росагропромиздат, 1991. – 189 с.

35. Любительское рыболовство и сохранение лососевых в России. Сборник статей/ Сост. В.В. Зиничев, Ю.В. Саяпина. – М.: Фонд «Русский лосось», 2010. – 172 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.npacific.ru/np/library/publikacii/wildsalmon/lr&ssrussia.pdf>
36. Майлз Т., Форд М., Гатеркоул П. Все о рыбалке. Практическая энциклопедия. – М.: Мартин, 2009. – 256 с.
37. Манековська І.Є. Гідрохімія водойм: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2007. – 159с.
38. Маслова Н.И., Серветник Г.Е., Петрушин А.Б. Эколого-биологические основы поликультуры рыбоводства. – М.: Россельхозакадемия, 2002. – 268 с.
39. Маркус Бетефюр Как поймать большую рыбу. 99 способов рыбной ловли. – Харьков-Белгород: Книжный клуб семейного досуга, 2013. –128с.
40. Машков В.М. Довідник українського рибалки. – Львів: Світ, 2003. – 176с.
41. Методичний посібник з визначення якості води/ За ред. В.І.Назаренко. – К.: Статистика, 2002. – 52с.
42. Микитюк П.В. Присадибне рибництво та любительське рибальство. – К.: Бібліотека ветеринарної медицини, 2000. -111 с.
43. Михеев В.П. Экология, охота и рыболовство. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 304 с.
44. Мовчан Ю.В. Риби України. – К.: Золоті ворота, 2011. – 444с.
45. Моисеев П.А., Александрова Е.Н. О создании и задачах любительского рыболовства// Сб. науч. тр. «Водные биоресурсы, воспроизводство и экология гидробионтов». – М.: ВНИИПРХ, 2002. – Вып. 66. – С. 7-13
46. Мотин П.А. Большая иллюстрированная энциклопедия рыбалки. – Харьков-Белгород: Книжный клуб семейного досуга, 2016. – 192с.
47. Набиванець В.Й., Осадчий В.І., Осадча Н.М. Набиванець Ю.Б. Аналітична хімія поверхневих вод. – К.: НВП «Наукова думка» НАН України, 2007. – 456с.
48. Національна доповідь про стан техногенної та природної безпеки в Україні у 2014 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.mns.ua/files/prognoz/report/2014/ND_2014.pdf
49. Новая энциклопедия рыбалки. – Сост. А.И. Антонов. – М.: «РИПОЛ КЛАССИК», 2001. – 896 с.
50. Обиход Г.О., Омеляненко Т.Л. Методичні підходи щодо оцінки рівня екологічної небезпеки регіонів України/ Ефективна економіка, Дніпропетровськ ДДАЕУ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op/1429>
51. Паламарчук М.М., Закорчевна Н.Б. Водний фонд України: Довідковий посібник/ за ред. В.М. Хорєва, К.А. Алієва. – К.: Ніка-Центр, 2001. – 392 с.

52. Пилипенко Ю.В. Екологія малих водосховищ Степу України. – Херсон: Олдіс-Плюс, 2007. – 265с.
53. Пилипенко Ю.В., Оліфіренко В.В., Корнієнко В.О. та ін. Екологічні передумови раціонального ведення рибного господарства Дніпровсько-Бузької естуарної області. – Херсон: Грінь Д.С., 2013. – 190с.
54. Попов В., Карелін В. Дорогоцінна енциклопедія рибного лову. – Донецьк: ТОВ ВКФ «БАО», 2006. – 704с.
55. Правдин И.Ф. Рассказ о жизни Рыб. – Петрозаводск: Карельское книжное издательство, 1985. – 103с.
56. Пресноводные рыбы: Справочник. – М.: ООО «Издательство АСТ»-ООО «Издательство Астрель», 2001. – 288с.
57. Проект ГЭФ «Сохранение биоразнообразия» в России: результаты и перспективы. Краткий отчет о результатах Проекта в 1997-2003гг. – М.: Издательство Научного и учебно-методического центра, 2003. – 48с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://siteresources.worldbank.org/INTRUSSIANFEDERATION/Resources/305499-1291044797591/2004-01-26_biodiversity_gef_rus.pdf
58. Реймерс Н.Ф. Популярный биологический словарь. – М.: Наука, 1980. – 544с.
59. Рекомендации по организации культурных рыболовных хозяйств на водоемах комплексного назначения/ Методические указания и рекомендации. – М.: Всероссийский научно-исследовательский институт ирригационного рыбоводства, 2003. – 64 с.
60. Роземайер Бертус, Ули Байер Щука. 50 способов и приемов ловли. – Харьков-Белгород: Книжный клуб семейного досуга, 2015. – 159с.
61. Розумная Л.А. Любительское рыболовство как метод рыбохозяйственного освоения малых водоемов Средней полосы России. – М.: Наука, 2003. –137 с.
62. Руденко Г.П. Справочник по озерному и садковому рыбоводству. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. – 312 с.
63. Рудик-Леуська Н.Я. та ін. Атлас іхтіофауни басейну Дніпра. – К.: Центр учбової літератури, 2014. – 348с.
64. Рыбалка круглый год/ Состав. А.Ю. Галич. – Харьков: Книжный клуб, 2006. – 351с.
65. Рыболовство во внутренних водоемах. Техническое руководство ФАО по ответственному рыбному хозяйству, Анкара, ФАО, 2010. – 52 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fao.org/3/a-ba0059r.pdf>
66. Сабанеев Л.П. Жизнь и ловля пресноводных рыб. – М.: ЭКСМО, 2010. – 704с.
67. Сербов М.Г. Нормативно-правове та законодавче забезпечення в Україні спортивного і любительського рибальства та створення культурних рибних господарств: Навчальний посібник. – Одеса: ПОЛІГРАФ, 2013. – 345с.

68. Скрипник Н.Я. Рекреаційна географія: Навчальний посібник/ Скрипник Н.Я., Сердюк А.М. – К.: «Центр учбової літератури», 2013. – 296с.
69. Сніжко С.І. Оцінка та прогнозування якості природних вод: Підручник. – К.: Ніка-Центр, 2001. – 264с.
70. Состояние мирового рыболовства и аквакультуры. Возможности и проблемы, Рим, FAO, 2014. – 253 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ftp.belal.by/elib/fao/697.pdf>
71. Состояние природно-техногенной безопасности Украины и основные направления ее повышения. – К.: Госпредприятие «Агентство информации, международного сотрудничества и развития», 2010. – 95 с.
72. Современная энциклопедия рыболовных снастей. –Донецк: ООО «ПКФ БАО», 2010. – 384с.
73. Сторожев К. Зимняя рыбалка. – Харьков-Белгород: Книжный клуб семейного досуга, 2015. – 317с.
74. Сторожев К. Ловля карпа, леща, толстолобика, белого амура. Секреты и хитрости успешной рыбалки. – Харьков-Белгород: Книжный клуб семейного досуга, 2014. – 288с.
75. Стрижев А.Н. Календарь русской природы. – М.: Московский рабочий, 1993. – 536 с.
76. Тарасова В.В., Малиновський А.С., Рибак М.Ф. Екологічна стандартизація і нормування: Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 276с.
77. Тероваль Ф. Морские рыбы в европейских водоемах. – М.: Астрель, 2002. – 286с.
78. Україна. Екологічні проблеми природних вод/ В.А. Барановський, В.Г. Бардов, С.Т. Омельчук. – К.: Всеукраїнська екологічна ліга, 2000 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ecoleague.net/diialnist/vydannia-vel>
79. Фортуна рыбака. В 2-х т./ Сост. В.М. Бокач. – Минск: «НВТ», 1995. – 320 с.
80. Хеннинг Штильке Современные приманки и прикормки. Иллюстрированный справочник. – Харьков-Белгород: Книжный клуб семейного досуга, 2014. – 123с.
81. Хільчевський В.К., Осадчий В.І., Курило С.М. Основи гідрохімії: Підручник. – К.: Ніка-Центр, 2012. – 312 с.
82. Хохлов С.М. Біологічні основи рибного господарства: Конспект лекцій. – Одеса: ТЕС, 2014. – 124с.
83. Червона книга України. Тваринний світ/ за ред. І.А. Акімова. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.
84. Шатило И.В. Любительское и спортивное рыболовство на Камчатке: современное состояние и подходы к их решению, перспективы развития/ И.В. Шатило, В.Н. Леман. – Петропавловск-Камчатский: Проект

Программы Развития ООН, ФГУП «КамчатНИРО», 2008. – 80 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://russiansalmon.org/info/scientific-basis>

85. Шевченко О.Л. Гидрогеология Украины/ О.Л. Шевченко. – К.: Центр учебной литературы, 2009. – 612 с.

86. Шевченко П.Г., Пилипенко Ю.В. Основы систематики рибоподібних і риб: Навчальний посібник. – Херсон: Олді-плюс, Київ: Ліра-К, 2012. – 230с.

87. Шекк П.В., Куликова Н.И. Марикультура рыб и перспектива ее развития в Черноморском бассейне: Монография. – К.: КНТ, 2005. - 308с.

88. Шерман І.М., Пилипенко Ю.В. Іхтіологічний російсько-український тлумачний словник. – К.: Видавничий дім «Альтернатива», 1999. – 272 с.

89. Щеголев С. Приманки, блесны, воблеры, насадки, прикормки. – Харьков-Белгород: Книжный клуб семейного досуга, 2013. – 382с.

90. Щербуха А.Я. Рыби наших водоем. – К.: Рад.школа, 1987. – 159с.

91. Энциклопедия рыболова: Поплавочная удочка. – М.: АСТ, Минск: Харвест, 2005. – 448с.

92. Энциклопедия рыболова: Спиннинг. – Минск: Харвест; М.: Издательство АСТ, 2010. – 448с.

93. Яцик А.В. Екологічні основи раціонального водокористування. – К.: Генеза, 1997. – 640 с.

94. Яцик А.В., Грищенко Ю.М., Волкова Л.А., Пашенюк І.А. Водні ресурси: використання, охорона, відтворення, управління: Підручник. – К.: Генеза, 2007. – 360с.

Нормативно-правова література:

95. Водний Кодекс України № 213/95-ВР із змінами та доповненнями. – К.: Відомості Верховної Ради України, 1995, № 24. – 41 с., [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>

96. Довідник Державного земельного кадастру// Постанова Кабінету Міністрів України № 1051 від 17.10.2012р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>

97. Земельний Кодекс України: Закон України №2768-III від 25.10.2001р. із змінами та доповненнями, внесеними згідно із Законами від 2002-2012 рр., Рішеннями Конституційного Суду України № 5-рп/2005 від 22.09.2005р., № 10-рп/2008 від 22.05.2008р. – К.: Відомості Верховної Ради України, 2002, № 3-4, ст. 27, № 22-рп/2010 від 30.11.2010р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua>

98. Земельний кодекс України: науково-практичний коментар/ за ред. А.П. Гетьмана, М.В. Шульги. – Харків: Одиссей, 2009. – 624с.

99. Про аквакультуру: Закон України № 5293-УІ від 18.09.2012р. із змінами та доповненнями [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>

100. Інструкція про порядок спеціального використання риби та інших водних живих ресурсів// Сумісний наказ Міністерства аграрної політики України та Міністерства охорони навколишнього природного середовища України № 623/404 від 11.11.2005 року. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua>, www.search.ligazakon.ua

101. Концепция национальной экологической политики Украины на период до 2020 года (17.10.2007 № 880-р) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/880-2007-p>

102. Методика визначення розміру плати за використання на умовах оренди частини рибогосподарського водного об'єкта, рибогосподарської технологічної водойми// Наказ Міністерства аграрної політики і продовольства України № 11 від 14.01.2014р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0194-14/conv/print144854035676>

103. Правила любительського і спортивного рибальства та Інструкція про порядок обчислення та внесення платежів за спеціальне використання водних живих ресурсів при здійсненні любительського і спортивного рибальства// Наказ Державного комітету рибного господарства України № 19 від 15.02.1999р. із змінами, внесеними згідно з наказами Міністерства аграрної політики України № 229 від 01.08.2001р. та № 224 від 15.06.2004р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua>

104. Правила охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами/ постанова Кабінету Міністрів України від 25.03.1999р. із змінами та доповненнями [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://search.ligazakon.ua/1_doc2.nsf/link1/KP990465.html

105. Порядок надання об'єктів водного фонду (їх частин) у користування на умовах оренди на території Одеської області. – Одеса: Рішення Одеської обласної ради від 10.05.2012р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://oblrada.odessa.gov.ua>

106. Порядок розроблення паспорту рибогосподарської технологічної водойми// Наказ Міністерства аграрної політики і продовольства України № 742 від 16.12.2013р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0027-14>

107. Порядок штучного розведення (відтворення), вирощування водних біоресурсів та їх використання// Наказ Міністерства аграрної політики України № 414 від 07.07.2012 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>

108. Про затвердження Порядку видачі дозволу на спеціальне використання водних біоресурсів у рибогосподарських водних об'єктах (їх

частинах) або відмови в його видачі, переоформлення, видачі дубліката та анулювання зазначеного дозволу: постанова Кабінету Міністрів України № 801 від 30.10.2013р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ruboohorona-ck.org.ua/2013/11/25/postanova-kmu-801-vid-30-10-2013>

109. Про затвердження такс для обчислення розміру відшкодування шкоди, заподіяної внаслідок незаконного добування (збирання) або знищення цінних видів водних біоресурсів: постанова Кабінету Міністрів України № 1209 від 21.11.2011 р. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>

110. Про експертну грошову оцінку земельних ділянок: постанова Кабінету Міністрів України № 1531 від 11.10.2002р. із змінами та доповненнями, внесеними згідно з постановою КМУ № 1248 від 16.11.2011р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>

111. Про оренду землі: Закон України № 161-ХІУ від 06.10.1998р. із змінами та доповненнями. - Відомості Верховної Ради України, 1998, № 46-47, ст. 280, [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>

112. Про оцінку земель: Закон України № 1378-ІУ від 11.12.2003р., із змінами та доповненнями. – К.: Відомості Верховної Ради України, 2004, № 15, ст. 229. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>

113. Про рибне господарство, промислове рибальство та охорону водних біоресурсів: Закон України № 3677-УІ від 08.07.2011р. із змінами та доповненнями. – К.: Відомості Верховної Ради України, 2012, № 17, ст. 155. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.search.ligazakon.ua

114. Про тваринний світ: Закон України № 2894-ІІІ від 13.12.2001р. із змінами та доповненнями. – К.: Відомості Верховної Ради України, 2002, № 14, ст. 97. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>

115. Санітарні норми і правила. Вимоги до якості води нецентралізованого водопостачання (СанПін 2.1.4.544-96) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://otipb.at.ua/_ld/39/3958_sanpin4630.88.pdf

116. Тимчасовий порядок ведення рибного господарства і здійснення рибальства: постанова Кабінету Міністрів України № 1192 від 28.09.1996р. із змінами та доповненнями [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1192-96-%D0%BF>

Адреси сайтів, інформаційні матеріали яких використані при підготовці окремих розділів підручника:

117. Белорусская Федерация рыболовного спорта. - <http://belfrs.org/index/0-9>

118. Все о рыбалке. Рыболовный гид. http://fishinggid.ru/index/interesno_stati/0-100
119. Все о рыбной ловле в Литве. Рыбалка Онлайн. - <http://rybalka-online.org/forum/18-87-1>
120. Державне агентство рибного господарства України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://darg.gov.ua>
121. Енциклопедія рибалки. - www.fish.kiev.ua
122. Інформаційний рибальський портал. Рибні місця України. – <http://karpela.com.ua/fishplaces/odessa/>
123. Клевая рыбалка. - <http://www.k-lev.com/TopFish100.html>
124. Міністерство екології і природних ресурсів України [Електронний ресурс]. - Режим доступу: www.menr.gov.ua/content/article/9216
125. Одеський клуб риболовів. - <http://fishingclub.od.ua/?sites.php>
126. Прогноз активності клювання риб [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://actigator.com/>
127. Рыбалка і все про рибалку. - www.rubalka.net
128. Рыбалка онлайн. - http://rybalka-online.org/publ/stati_o_rybalke/63
129. Рыбалка, снасти, способі лова. - <http://rybalku.ru/top/>
130. Рыболовный сайт. - <http://ru-infofishing.ru>
131. Рыболовный сайт: все для карповой ловли Lkbaitс. - <http://lkbaitс.com.ua/easyshop/marker-bui>
132. Сайт рибалок України «На рибалку». – www.gonefishing.org.ua
133. Український інформаційний рибальський портал. - www.on-fishing.com

ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК

А

Абіотичні фактори 84, 85
Амур
 білий 115, 261
 чорний 116, 262
Антропічні фактори 86
Антропогенний вплив 97
Арноглось 146
Ацидифікація 87

Б

Бабка 202
Багорик 154
Бараболя 125, 282
Бестер 117
Бистрянкa 134
Бички 118, 119, 145, 280
Білуга 131
Біогенні речовини 28
Біогеоценологічні властивості 316, 320
Біологічна сумісність 320, 321
Біологічний годинник 85
Біотичні фактори 86
Бічна лінія 91
Блешня
 акустична 214
 девон 214
 зимова 215
 коливна 213
 обертова 212, 214
 Хайнца 11
Бокоплав 203
Буфало 116

В

Вейдерс 153
Верховодка 103, 266
Вирезуб 133
Види використання живих водних ресурсів
 загальне 285
 спеціальне 311

В'юн 11, 266
В'язь 105, 264
Віброхвост 218
Відчіп 156
Воблер
 джеркбейт 217
 пірнаючий 217
 плаваючий 216
 тонучий 217
Водевий показник 37
Водний фонд 20, 25
Водні ресурси 25
Водообмін 40
Волосінь 10, 183
 мікродинеємна 185
 монофільна 184
 пам'ять 184
 плетена 184
Вплив еколого-кліматичних факторів 90
Вугор 113, 276
Вудилища 10, 172
 бамбукове 175
 з бічним кивком 181
 клас 175
 коропове 178
 матчеве 178
 міцність 173
 нахлисто́ве 178
 поплавкове 176
 спінінгове 173
 строй 173
 тест 174
 фідер 179

Г

Гачки 9, 185-189
ГДК 34, 75, 83
Гірчак 104
Глибиномір 158
Глоса 123, 281
Голець 114

Головач Рамада 121
Головень 107, 275
Головні іони 28, 47
Горбані 143
Горбилі 122
Гостроніс 121
Грузила 194-199
Губань 120
Густера 103
Густота річкової мережі 25

Д

Двигун човновий 172
Державний водний кадастр 20, 306
Державні будівельні норми (ДБН) 308
Джеркбейт 217
Джиг-головка 197
Дистрофна водойма 70
Довгий ланцюг послуг 329

Е

EIFAC 12
Евтрофна водойма 69
Екологічні індикатори 96
Економічна ефективність КРГ 327
Експертна грошова оцінка 304, 309
Етологічна сумісність 321
Ефективний запас 97
Ехолот 157

Ж

Жерлиця
 літня 222
 зимова 223
Жерех 106, 275
Живець 201
Жорсткість 41

З

Забруднювальні речовини 28
Захват 154
Зеленушка Рулена 122

Зона прибережної захисної смуги 295
Зообентос 78
Зоопланктон 78
Зубани 122
Зубарик 143

І

Інвазія 96
Індекс сапробності 35
Індекс споживчих цін 303
Інструмент риболовний 162
Іхтіокомплекс 50
Іхтіокомплекс КРГ 323

Й

Йорж
 Балона 142
 морський 126, 284
 носар 142
 річковий 110, 258
 смугастиий 142

К

Календар рибалки 228, 257
Калкан 123, 281
Камбала річкова 123
Карась
 золотий 108, 137, 259
 сріблястий 108, 260
 морський 124
Категорія природних вод 31
Катран 122, 283
Кефалі 120, 139, 282
Клас якості природних вод 35
Клепець 105, 265
Коники 205
Кораблик 225
Короп 108, 259
Костюм Core-Tex 148
Котушка 10, 181
 інерційна 182
 безінерційна 10, 20, 182

мультиплікаторна 10, 182
Критерії якості води
рибогосподарських водойм 81
Кукан 155
Культурне рибне господарство
(КРГ) 292, 316, 322

Л

Лаврак 124, 140, 283
Ласкирь 124, 282
Лин 110, 263
Лімітуюча водойма 70
Лімітуючи ознака шкідливості 33
Лобань 120
Лосось
 чорноморський 138
 дунайський 138
Лужність 37
Луфар 124, 223, 283
Лящ 262
Льодоруб 161, 162

М

Макрокомпоненти 28
Маломірні плавзасоби 167-171
Малявочниця 156
Марена 114, 136, 137
Маточне стадо 97
Медведко 205
Мерланг 124, 283
Минь річковий 139, 275
Мінералізація 36
Молюски 203
Мормишка 215
Морська економічна зона 285
Морський півень 139
Морфометричні характеристики
 55,58
Мотиль 201

Н

Навігатор 166

О

Окисно-відновний потенціал 38
Окуляри сонцезахисні 152
Окунь
 звичайний 105, 273
 кам'яний 126, 140, 282
Оліготрофна водойма 69
Опариш 204
Органічні речовини 28
Орендна плата 301
Оселедець 125, 223, 281
Осетер 117
 атлантичний 130
 російський 130
 шип 129
Осмотичний тиск 85

П

Патерностер 225
Пекарина 142
Перифітон 78
Підсак 154
Підставка Род-Под 158
Підуст 110, 133
Піленгас 121
Піскорійка 204
Пічкур 111, 135, 264
Плітка 102, 263
Плішня 160
Плоскирка 103, 265
Погодні фактори 82
Поденка 202
Показник рентабельності 325
Поплавці 189-194
Прибуток КРГ 326
Прикорм 209
Продукційно-біологічний підхід 70
Прозорість 42
Пузанок 126

Р

Радіоактивне забруднення 49, 74

Регіони любительського
рибальства 289
Режим любительського
рибальства 292
Рентабельність активів 325
Реофільні угруповання 85
Рибальство
 аматорське 12, 285
 рекреаційне 12, 16
 любительське 285, 293, 311
 промислове 285, 286, 311
 спортивне 12, 285, 293

Рибець 112

Рибоводно-біологічне
обґрунтування 315, 318
Рибогосподарська меліорація 312
Розцвічування 42
Розчинені гази 28, 40
Ручейник 202

С

Садок 155
Сазан –108, 259
Сало 231
Самодур 223
Сапробізація 87
Сарган 125, 282
Свингер 160
Севрюга 131
Сейсмоденситиметрний орган 92
Серф-кастінг 279
Сигналізатор клювання 159
Сингіль 121
Синець 104, 264
Скумбрія 125, 223, 283
Смак 42
Смарида 126
Собівартість продукції КРГ 324
Солоність води 19
Сом
 європейський 107, 274
 каналний 116, 277
Сонцевик 126

Сонячний окунь 106
Спінербейт 215
Ставрида 125, 223, 280
Стагнофільні угруповання 85
Стерлядь 118, 129
Сторожок 159
Ступінь забруднення 72
Судак
 волзький 141
 звичайний 105, 273
 морський 140
Султанка 126, 282

Т

Тараня 102, 264
Твістер 218
Теплолюбні риби 87
Техніко-економічне обґрунтування
(ТЕО) 324
Товстолобик 114, 260
Токсикація 87
Тригла жовта 139
Трофічна класифікація 69
Туводні риби 87

У

Уклея 103
Українське товариство мисливців і
рибалок (УТМР) 12
Умбріна 143, 144

Ф

Фауністичний комплекс 52
Фітопланктон 79
Форель
 струмкова 114, 276
 райдужна 118

Х

Харіус 139
Хробаки 201
Хрущ 205

Ц

Циркадний ритм 85
Ціна послуг КРГ 325

Ч

Червонопірка 104, 265
Чехоня 112, 265
Чинники формування природних вод
 антропогенні 31
 біологічні 30
 фізико-географічні 28
 фізико-хімічні 29
Чоп 141

Ш

Шемая 113, 134
Штучні мушки 11, 220
 блешня 221
 мокри 211
 стрімер 221
 сухі 221
Штучні принади 11, 212
Шуга 231

Щ

Щука 107, 272

Я

Язик морський 123
Якість природних вод 32
Ялець (Єлець) 112, 132

АВТОРСЬКИЙ ПОКАЖЧИК

А
Аксаков 12, 228, 229, 233, 241
Алимов 21, 22, 100

Б
Бейлі 177, 183, 238
Берлізов 5
Бернерс 11
Бертус 181, 244, 252
Бессонов 19, 70, 86
Бетефюр 245
Брант 7

В
Вернадський 85
Вишневецький 27, 43, 52

Г
Галич 232, 234, 235
Гетьман 304
Гнатів 71
Гомер 9
Горєв 35
Горяйнов 21, 23, 25, 26, 173,
176, 236, 249, 255
Гребінь 21, 23, 25, 26

Д
Данилов 23, 24

Є
Євтушенко 82

З
Закорчевна 21, 23, 26, 44

И
Ивнев 185, 235

К
Карелін 5, 14, 230
Карлсон 71

Кевин 177, 181, 244
Килимник 43, 45, 57
Китаев 69,70
Комарницький 305
Кононенко 62
Константинов 78,82
Кражан 95

М
Майлз 244
Манековська 31, 40,41
Масколл 11
Маслова 319, 321, 324
Машков 64, 194, 235, 252, 253
Микитюк 18
Мовчан 100
Моисеев 15
Мотин 162, 176

Н
Набиванець - 83

О
Обиход 71
Омельяненко 71
Осадчий 27, 37, 41, 45, 57, 62

П
Паламарчук 21, 23, 26, 44
Пелешенко 35
Пилипенко 36, 43, 52, 62, 318
Плутарх 8
Попов 5, 14, 230

Р
Реймерс 20
Розумная 15, 327
Руденко 322

С
Сабанєєв 12, 228, 229, 231, 233
Серветник 319, 321, 324

Сніжко 81, 89
Сташук 46, 47, 74
Степанов 11
Сторожев 176, 231, 235, 240, 247
Стрижев 231

Т

Теокрит 7
Тінеман 70

У

Уїлкок – 11
Уолтом – 11

Ф

Форд - 244

Х

Хільчевський – 21, 23, 26, 35, 57, 62
Ховалд - 10
Хохлов – 34, 35

Ш

Шатило – 93, 95

Щ

Щеголев – 213, 238
Щербуха – 23, 24, 52, 100
Щука – 181, 244, 252

Я

Яцик – 23, 25, 27, 94

ДОДАТКИ

Таблиця А.1 - Хімічний (сольовий) склад деяких річок світу, мг/дм³

Річка - пункт	НСО ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Сl	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺ +K ⁺	Σ _i
Св. Лаврентія - Монреаль	133,7	16,5	3,6	30,6	9,5	7,2	200,0
Колумбія – Каскад-Локе	67,9	12,5	2,6	16,5	4,1	9,3	112,9
Міссісіпі – Новий Орлеан	118,0	25,6	10,3	34,1	8,8	13,8	210,6
Міссурі – гирло	180,3	117,2	13,5	52,6	18,2	38,0	419,8
Ріо-Гранде – Лагеро	185,5	38,0	171,3	108,6	24,0	123,5	650,9
Амазонка – Сбідос7,0	18,1	0,8	2,6	5,4	0,5	3,3	30,3
Парана – гирло	33,9	9,8	15,5	7,0	2,7	18,6	90,6
Колорадо – Аустін	108,4	199,0	159,5	105,8	9,5	102,7	684,9
Темза – Барнс	214,0	39,1	12,2	75,9	4,8	12,3	358,3
Рейн – Кельн	181,4	24,6	8,0	50,3	11,7	5,2	281,2
Дунай – Нааль	236,0	15,4	2,6	58,2	13,5	5,3	331,0
Ніл - Каїр	84,6	46,7	3,4	15,8	8,8	11,8	119,1
Нева – Іванківське	27,5	4,5	3,8	8,0	1,2	3,8	48,8
Волга – Вольськ	210,4	112,3	19,9	80,4	22,3	12,5	458,0
Дон – Аксай	260,0	112,0	44,0	82,0	18,0	52,2	568,0
Кубань - Тиховський	108,0	18,0	17,0	37,0	3,0	12,0	195,0
Урал – Оренбург	195,5	127,0	107,8	64,1	26,8	87,5	609,6
Єнісей - Красноярськ	66,2	8,8	3,8	18,4	2,7	6,0	106,0

**Таблиця А.2 - Хімічний склад води деяких річок України
(в період літньо-осінньої межені), мг/дм³**

Річка - пункт	HCO₃⁻	SO₄²⁻	Cl	Ca²⁺	Mg²⁺	Na⁺+K⁺	Σ_i
Західний Буг – Сокаль	291,2	68,7	53,2	95,6	18,5	31,1	558,6
Стир – Луцьк	252,8	29,9	20,9	71,2	14,7	135	403,0
Случ – Сарни	182,5	25,7	19,2	52,4	11,4	12,1	303,3
Тетерів – Житомир	214,6	41,9	49,5	61,6	18,0	29,3	414,9
Десна – Чернігів	224,2	24,4	18,5	61,6	12,0	16,1	356,9
Дніпро – Київ	169,5	23,4	16,3	47,5	15,4	13,5	285,6
Рось – Корсунь-Шевченківський	299,0	25,8	27,2	64,5	21,3	28,5	466,3
Псел – Запсілля	345,4	83,7	35,2	92,8	22,9	36,5	616,7
Самара – Кочеріжки	309,2	871,3	522,0	206,8	127,1	336,3	2372,7
Південний Буг – Олександрівка	270,6	41,9	36,0	59,5	23,3	30,0	461,3
Дністер – Могилів-Подільський	172,1	42,7	43,1	58,7	15,2	23,6	355,4
Дністер – Бендери	214,3	79,6	55,7	64,3	21,3	46,9	482,1
Сіверський Донець – Огірцево	377,9	99,5	40,3	112,1	26,4	46,8	703,0
Сіверський Донець - Кружилівка	258,0	330,5	368,6	173,3	40,0	219,1	1389,5

Таблиця А.3 - Сучасний іонний стік річок України в Чорне й Азовське моря, 10^4 т.

Річка - пункт	HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$\text{Na}^+ + \text{K}^+$	Σ_i
<i>Весняне водопілля</i>							
Дніпро	111,9	40,9	22,4	18,4	9,4	12,9	215,0
Дністер	95,9	36,8	17,6	28,5	8,7	18,5	205,0
Південний Буг	43,9	8,1	7,6	12,2	3,0	6,3	81,0
Обитічна	0,7	3,4	0,9	1,0	0,4	0,5	6,5
Кальчик	0,5	3,5	1,1	0,7	0,2	1,1	6,4
<i>Літньо-осіння межень</i>							
Дніпро	139	70,9	26,5	41,2	15,5	18,5	308
Дністер	130	48,3	33,8	39,0	12,9	28,5	280
Південний Буг	39	9,1	6,8	9,1	3,5	5,9	73
Обитічна	0,4	3,0	1,0	0,8	0,3	0,4	5,9
Кальчик	0,8	4,6	2,1	1,1	0,3	2,1	11
<i>Зимова межень</i>							
Дніпро	155	72,8	29,5	56,4	13,7	24,6	351
Дністер	54,7	21,3	11,4	15,8	5,3	11,1	120
Південний Буг	30,1	5,7	4,8	7,4	2,6	3,9	54,5
Обитічна	0,3	2,1	0,6	0,5	0,2	0,2	3,9
Кальчик	0,2	1,4	0,6	0,3	0,1	0,6	3,2
<i>Середньорічний</i>							
Дніпро	405,9	185	78,4	116	38,6	56,0	874
Дністер	280	106	62,8	83,3	26,9	58,2	614
Південний Буг	113	22,9	19,2	28,7	9,1	16,1	208
Обитічна	1,4	8,5	2,5	2,3	0,9	1,7	16,5
Кальчик	1,5	9,5	3,8	2,1	0,6	3,8	20,6

Таблиця Б.1 - Календар рибної ловлі [110,102]

Назви риб	Льодостав				Весна				Повінь				Літо				Осінь				Льодостав			
	Січень		Лютий		Березень		Квітень		Травень		Червень		Липень		Серпень		Вересень		Жовтень		Листопад		Грудень	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Окунь	◆	◆	◆	◆	•	•	••	••	•	••	••	••	•	•	••	••	••	••	••	••	•	◆	◆	◆
Щука			◆	◆	◆	••	••		••	••	••	••	•	•	••	••	••	••	••	••	•	◆		
Судак			◆		◆	◆	◆	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	◆		
Сазан										•	•	•	••	••	••	••	••	••	•	•				
Короп										•	•	•	••	••	••	••	••	••	•	•				
Головень											•	•	•	•	••	••	••	••	••	••	•			
Лящ				◆	◆	◆	•	•		••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	•	•			
Плоскирка								•	•	•	•	•	••	••	••	••	••	••	••	••	•	•		
Рибець								•	•	••	••	••	••	••	••	••	•	•	•					
Вусач								•	•	•	•	•	•	•	•	••	••	••	••	••	•			
Карась							•	•	••	••	••	••	••	••	••	•	•	•	•	•				
Форель													•	•	••	••	••	••	••	••	•	•		
Лин							•	•	••	••	••	••	••	•	•	••	•	•						
Сом									•		••		••	••	••	••	••	•	•					

Умовні позначення:

◆ - наявне зимове клювання

•• - активне клювання

• - слабке клювання

□ - клювання відсутнє

Таблиця Б.2 - Календар рибної ловлі (принади для хижих риб) [95,102]






Принада Назви риб	Блешня	Черві	Ручейник	Опариш	Мотиль	Ракова шийка	Муха	Злакові зерна	Розпарений горох	Метелик	Коник	Жаба	П'явка	М'ясо	Плотва	Карасик	Уклейка	Йорж	Дрібна птиця	Пічкур	Верховодка	Піскорийка	Окунь	Мойва
Щука	•••	•				•						•••			•• Ж	••• Ж	•• Ж	•• Ж	•	••• Ж	•	•••	•	• М
Окунь	••	•••	•	••	••	•••						•	••		•• М	• М	••• Ж			••• Д	••• М	•••	•	• М
Судак	••	••				••						••		•	•• Ж		••• Ж	••• М		••• Д	••• М	••	•	• М
Головень	•	••	•••	•	•	•••	•	•	•		•	•	••							••• МД		•••		
В'язь	•	••	•	•	•	••	•	••	•••		•				• Ж		• М							
Сом	•	••	•			••						••		•••		• К			•					• К
Минь	••	•••				••						••		••	• М	• К		••• Ж		•• Д		•••	•	••• К
Жерех	••	••					•			•		•			• М		••• М							
Вугор		••															•					•••		• К
Форель	••	•••	•				••			•	••													
Харіус		•••	••				•••			••	•••				• М		• М				• М			
Лосось	••	•															• Ж							• М

Умовні позначення:

•	- клює
••	- добре клювання
•••	- відмінне клювання

М	- мальок
Ж	- живець
Д	- дрібні шматочки принади

Таблиця Б.3 - Комплексний календар рибалки [98,100,103]

період року													
Риба		Весна			Літо			Осінь			Найкраще клює	Гачок, №	Жилка, мм
		3	4	5	6	7	8	9	10	11			
 Ляц	ловля										Цвіте біла акація. Колоситься жито	4-10 1	0,2-0,3
	наживка	Черв'як, короїд, мотиль, опариш			Черв'як, мотиль, опариш, хліб, м'ясо рака, мастирка, парені зерна злаків			Черв'як, мотиль, опариш, хліб, мастирка, парені зерна злаків					
	клов.												
 Плотва	ловля										Початок паводку. Просвітлення і прогрів води	3-7	0,12-0,25
	наживка	Черв'як, мотиль, короїд, опариш, яйця мурашок, тісто, мастирка			Зелень, тісто, хліб, парені зерна, комахи та їх личинки			Черв'як, короїд, коник, мотиль, тісто					
	клов.												
 Окунь	ловля										Виліт мошки. Сінокіс	5-9	0,2-0,35
	наживка	Черв'як, мотиль, п'явка, зимові блешні			Черв'як, мотиль, п'явка, личинки бабок, малець, блешня, мормишка, твістер			Черв'як, мотиль, малець, блешні, твістер, свимерспун					
	клов.												
 Щука	ловля										Розцвітає верба. Восени з похолоданням	7-12	0,3-0,5
	наживка	Живець, легкі блешні, воблер, рипер, свимерспун			Живець, снастка, блешні, рипер, твістер, свимерспун			Живець, снастка, важкі блешні, воблер, свимерспун					
	клов.												
 Лин	ловля										Рясний розвиток водної рослинності	4-8,5	0,2-0,35
	наживка	Виповзок, черв'як, мотиль, м'ясо рака			Вилазок, черв'як, парені зерна злаків, м'ясо рака			Вилазок, черв'як, мотиль, м'ясо рака					
	клов.												

Продовження таблиці Б.3

<p>Карась</p>	ловля										З'являються паростки очерету. Цвіте шипшина	3-6	0,15-0,4
	наживка	Черв'як, короїд, мотиль, опариш			Черв'як, мотиль, опариш, хліб, тісто, мастирка, парені зерна злаків			Черв'як, мотиль, опариш					
	кльов.												
<p>Краснопірка</p>	ловля										Зацвітає калина. Виліт повітряних комах	3-5	0,15-0,25
	наживка	Черв'як, короїд, мотиль			Повітряні комахи та їх личинки, коник, опариш, хліб, зерна злаків			Черв'як, мотиль					
	кльов.												
<p>Судак</p>	ловля										Розцвітає жито. Розцвітає липа. Виліт гедзів	6-11	0,25-0,45
	наживка	Живець, снастка, блешні, воблер, рипер, твістер, свимерспун, бородка			Живець, снастка, блешні, рипер, твістер, свимерспун			Живець, снастка, важкі блешні, воблер, свимерспун					
	кльов.	42											
<p>Короп</p>	ловля										Цвіте шипшина, жито. Наливаються абрикоси	7-14	0,3-0,7
	наживка	Черв'як, мотиль, м'ясо рака, хліб, картопля, макуха, опариш			Черв'як, м'ясо рака, мастирка, картопля, хліб, макуха, опариш			Черв'як, м'ясо рака, мастирка, картопля, хліб, макуха, опариш					
	кльов.	25											

Умовні позначення:

- | | | | | | | | |
|--|------------|--|-----------------|--|-----------------------|--|---|
| | - поплавок | | - доріжка | | - добре клювання | | - час нересту та температура води |
| | - донка | | - мормишка | | - задовільне клювання | | 32 - мінімальна довжина риби, що дозволена до вилову |
| | - спінінг | | - жерлиця | | - погане клювання | | |
| | - кружки | | - зимова блешня | | - випадкове клювання | | |

Таблиця Б.4 - Календар рибалки [99,103,104]

Риба	Чим ловити	Діаметр жилки(мм)	№ Гачка	Коли ловити	Приманки
Окунь	Спінінг	0,20-0,30 мм	5-10	січень – 2 пол. грудня	віброхвост, обертова та коливальна блешня, воблер
Лящ	Донний лов Поплавцева вудка	0,16-0,25 мм	4-10	2 пол. лютого - 1 пол. листопада	черв'як, личинка кукурудза, тісто, хліб
Головень	Спінінг Поплавцева вудка	0,20-0,30 мм	5-12	2 пол. березня – 1 пол. листопада	віброхвост, обертова та коливальна блешня
Щука	Спінінг Донний лов	0,25-0,45 мм 0,30-0,50 мм	4/0-4 4/0-1/0	січень - листопад	віброхвост, обертова та коливальна блешня, воблер, мертва риба
Короп	Донний лов Поплавцева вудка	0,20-0,40 мм	1/0-12 1/0-12	квітень - вересень	картопля, бойли, кукурудза, тісто
Жерех	Спінінг	0,25-0,30 мм	4/0-1/0	2 пол. березня – кінець жовтня	обертова і коливальна блешні
Плотва	Поплавцева вудка Донний лов	0,16-0,25 мм	8-16	кінець лютого – кінець листопада	личинка, черв'як, тісто
Червонопірка	Поплавцева вудка Донний лов	0,16-0,25 мм	8-16	травень - жовтень	личинка, черв'як, тісто
Лин	Поплавцева вудка Донний лов	0,16-0,30 мм	4-16	квітень – 1 пол. вересня	личинка, черв'як, тісто, картопля
Сом	Донний лов Спінінг	0,50-0,60 мм	1/0-10 /0 1/0-6/ 0	квітень – кінець листопада	мертва риба, обертова блешня, воблер
Судак	Донний лов Спінінг	0,20-0,30 мм	1/0-10 1/0-10	лютий – 1 пол. листопада	віброхвост, обертова і коливальна блешня

**Таблиця В.1 - Орієнтовні розміри риболовних гачків*,
які можна рекомендувати для ловлі різних видів риби [98,134]**

№№ п/п	Назва риби	№ гачка	№№ п/п	Назва риби	№ гачка	№№ п/п	Назва риби	№ гачка
1	Барабулька (султанка)	5-7	17	Кефаль	6-7	33	Сарган	7-10
2	Бичок	5-10	18	Короп	7-16	34	Сазан	7-16
3	Вирезуб	7-12	19	Краснопірка	3,5-5	35	Синець	5-6
4	Вугор	7-10	20	Лаврак	8,5-12	36	Скумбрія	7-12
5	Вусач (мирон)	7-10	21	Ласкир (морський карась)	6-7	37	Скорпена (морський йорж)	6-7
6	Глоса	7-16	22	Лин	4-8,5	38	Смарида	6-7
7	Головень	6-12	23	Лящ	5-8,5	39	Сом	14-30
8	Горбиль	12-16	24	Минь	7-17	40	Ставрида	6-8,5
9	Дракончик морський	6-7	25	Окунь	2,5-10	41	Судак	8,5-12
10	Жерех	7-12	26	Оселедці	7-8,5	42	Тарань	4-5
11	Зеленушка	5-7	27	Пеламида	10-12	43	Тригла (морський півень)	7-10
12	Зубарик	5-7	28	Підуст	4-6	44	Уклейка	2,5-3,5
13	Йорж	2,5-5	29	Пічкур	3,5-5	45	Щука	10-16
14	Камбала- калкан	10-16	30	Плоскирка	4-6	46	Чехонь	3,5-6
15	Карась	2,5-7	31	Плотва	2,5-4	47	Ялець	3,5-5
16	Катран	10-16	32	Ротан	4-6			

* Примітка: розміри риболовних гачків наведені за вітчизняною нумерацією



ДЕРЖАВНИЙ КОМІТЕТ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ

Н А К А З

№ 19 від 15.02.99
м. Київ
vd990215 vn19

Зареєстровано в Міністерстві
юстиції України 28.04.1999р.
за № 269/3562

Про затвердження Правил любительського і спортивного рибальства та Інструкції про порядок обчислення та внесення платежів за спеціальне використання водних живих ресурсів при здійсненні любительського і спортивного рибальства

(Із змінами, внесеними згідно з наказами Міністерства аграрної політики України № 229 від 01.08.2001р. та № 224 від 15.06.2004р.)

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 18 липня 1998 року № 1126 "Про затвердження Порядку здійснення любительського і спортивного рибальства"

Н А К А З У Ю:

1. Затвердити Правила любительського і спортивного рибальства та Інструкцію про порядок обчислення та внесення платежів за спеціальне використання водних живих ресурсів при здійсненні любительського і спортивного рибальства (додаються).

2. Визнати такими, що втратили чинність: Правила любительського і спортивного лову риби і других водних організмів і рослин в Західно-Чорноморському басейні, затверджені наказом Захчоррибводу від 24.10.83 № 148, Правила любительського і спортивного риболовства у водоймах басейна Азовського моря, Маничських водосховищах, водоймах Калмицької АРСР та Ставропольського краю, підлеглих Азоврибводу, затверджені наказом Азоврибводу від 20.07.89 № 141, Правила любительського і спортивного риболовства в внутрішніх водоймах Української РСР, затверджені наказом Укррибводу від 01.08.90 № 83.

Скасувати Правила любительського рибальства у водоймах Республіки Крим, затверджені наказом Кримазчоррибводу та Держуправління з охорони навколишнього природного середовища Криму від 21.12.93 № 76-П/46.

3. Контроль за виконанням даного наказу покласти на заступника Голови Держкомрибгоспу України Степаненка О.М.

Перший заступник Голови

В.Бондаренко

Затверджено
Наказ Державного комітету
рибного господарства України
15.02.99 N 19

Зареєстровано в Міністерстві
юстиції України
28 квітня 1999 р.
за N 269/3562

Правила любительського і спортивного рибальства

Правила любительського і спортивного рибальства (далі - Правила рибальства) розроблені відповідно до Закону України "Про тваринний світ" та Порядку здійснення любительського і спортивного рибальства, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 18 липня 1998р. N 1126, і регламентують норми лову (добування), заборонені місця, терміни заборони лову (добування) водних живих ресурсів, мінімальний розмір риб та інших водних живих ресурсів, умови проведення спортивних змагань з рибальства і підводного полювання, район дії, дозволені та заборонені знаряддя і способи лову та інше.

1. Район дії Правил рибальства.

1.1. Дія цих Правил рибальства поширюється на всі водні об'єкти України (далі - водойми) та їх придаткову систему в межах, яких вона сягає за максимальних паводків (за винятком водойм, які знаходяться на території природно-заповідного фонду, риборозплідних господарств, водойм, які мають обмеження щодо їх спеціального використання (питні, технічні тощо), штучно створених ізольованих водойм або їх ділянок, на яких лов (добування) водних живих ресурсів заборонено).

1.2. Район дії Правил рибальства охоплює водойми таких умовних регіонів:

- а) Чорноморський;
- б) Азовський;
- в) внутрішні водойми.

1.2.1. До Чорноморського регіону належать:

Чорне море в межах територіальних вод з затоками, бухтами, лиманами; ріки, які впадають у Чорне море, з їх придатковими системами (озерами, затоками, каналами, протоками, водосховищами, які мають постійну або тимчасову сполучність з рікою, плавнями та тимчасовими водними об'єктами, а також - усіма притоками у межах поширення максимальних паводків ріки), в таких межах:

- р. Дніпро - від місця впадіння у Дніпровський лиман до греблі Каховської ГЕС з притокою Інгулець від гирла Інгульця до с.Велика Олександрівка;
- р. Південний Буг - від місця впадіння у Бузький лиман до с.Голоскове Миколаївської області включно;
- р. Інгул - від гирла до с.Чернишівка Миколаївської області включно;
- р. Дністер з рукавом Турунчук, а також Кучурганське водосховище - в межах Одеської області;
- р. Дунай, включаючи озеро Сасик і Стенсівсько-Жебріянські плавні;
- усі внутрішні водойми Автономної Республіки Крим;
- інші внутрішні водойми в межах Одеської, Миколаївської та Херсонської областей.

1.2.2 До Азовського регіону належать:

Азовське море, Керченська протока, Сиваш та інші затоки, бухти і лимани; річки, які впадають в Азовське море, з їх додатковими системами в таких межах:

- р. Берда - до греблі Бердянського водосховища;
- р. Кальміус - до греблі Павлопольського водосховища;
- річки Великий і Малий Утлюк, включаючи обвідний канал, який з'єднує їх з морем;
- інші річки, які впадають в Азовське море на території України від витoku до гирла (Пункт 1.2.2 із змінами, внесеними згідно з Наказом Мінагрополітики N 229 від 01.08.2001р.).

1.2.3. До регіону внутрішніх водойм належать:

всі водойми України, за винятком водойм Чорноморського та Азовського регіонів.

2. Визначення термінів.

2.1. Терміни, що використовуються в цих Правилах рибальства, мають таке значення:

водойми - сформовані природою або створені штучно об'єкти ландшафту чи геологічні структури, де зосереджуються води (річка, озеро, море, водосховище, канал, водоносний горизонт);

внутрішні водойми - озера, річки та їх додаткові системи, водосховища, ставки, канали, а також технічні водні об'єкти;

додаткові системи водойм - непроточні при найнижчому рівні води: протоки, гирла, озера та інші водойми, в тому числі ті, які тимчасово заливаються водою в період весняної повені;

рибогосподарські водойми - водні об'єкти, які використовуються чи можуть використовуватись для вирощування та лову (добування) водних живих ресурсів або мають значення для відтворення їх запасів;

рибогосподарські водойми загального користування - водні об'єкти, на яких здійснюється любительське і спортивне рибальство на умовах загального використання водних живих ресурсів без надання спеціального дозволу на їх використання та без закріплення цих водних об'єктів за окремими особами;

рибогосподарські водойми спеціального користування - водні об'єкти, на яких здійснюється любительське і спортивне рибальство на умовах надання спеціального дозволу на використання водних живих ресурсів та із закріпленням (або без такого) цих водних об'єктів за окремими особами;

водні живі ресурси - сукупність водних організмів, життя яких неможливе без перебування у воді.

До їх числа належать:

прісноводні, морські, анадромні риби на всіх стадіях розвитку;

круглороті;

морські ссавці;

водні безхребетні, у тому числі молюски, головоногі, червононогі, двостулкові;

ракоподібні, черв'яки, голкошкірі, губки, кишковопорожнинні, наземні безхребетні у водній стадії розвитку, інші водні тварини;

водорості, вищі водні рослини;

спеціальне використання водних живих ресурсів - усі види використання водних живих ресурсів (за винятком любительського і спортивного рибальства у водоймах (їх ділянках) загального користування), що здійснюються з їх вилученням з природного середовища;

любительське і спортивне рибальство - вилов риби, добування водних безхребетних у спеціально визначених для цього водоймах (їх ділянках) з метою особистого споживання (за умови дотримання встановлених

правил рибальства та водокористування);

промислове рибальство - вид спеціального використання водних живих ресурсів, які перебувають у стані природної волі, шляхом їх вилучення (вилову, добування, збирання) із природного середовища з метою задоволення потреб населення і народного господарства;

користувачі водних живих ресурсів - підприємства, установи і організації незалежно від форм власності, а також громадяни України, іноземці та особи без громадянства, які використовують водні живі ресурси;

дозвіл на право здійснення любительського і спортивного рибальства - документ, що видається за плату органами рибоохорони на право здійснення любительського і спортивного рибальства за умов спеціального використання водних живих ресурсів на спеціально визначених для цієї мети водоймах (їх ділянках);

природно-заповідний фонд - ділянки суходолу і водного простору, природні комплекси та об'єкти яких мають особливу природоохоронну, наукову, естетичну, рекреаційну та іншу цінність і охороняються як національне надбання, щодо якого встановлюється особливий режим охорони, відтворення і використання;

прибережна захисна смуга - частина водоохоронної зони відповідної ширини уздовж річки, моря, навколо водойм, на якій встановлено більш суворий режим господарської діяльності, ніж на решті території водоохоронної зони;

забруднювальна речовина - речовина, що спричиняє погіршення якості води;

маломірні судна - плавзасоби, які не підлягають нагляду класифікаційного товариства судновласника;

меліоративний лов - вилучення певної кількості окремих видів водних живих ресурсів з метою кількісної та якісної оптимізації їх складу та покращення стану водних екосистем;

води транскордонні - водні об'єкти, які розташовані на кордоні або перетинають кордони щонайменше двох країн;

б'єф - ділянка річки, що розташована вище або нижче від водопідпірної споруди (греблі).

3. Загальні положення

3.1. Любительський і спортивний лов риби і водних безхребетних для власних потреб дозволяється всім громадянам України, іноземцям, а також особам без громадянства у всіх водоймах України, за винятком вилову у водоймах природно-заповідного фонду, ставкових та інших риборозплідних господарствах, водоймах, спеціальне використання яких обмежене (питні, технічні, лікувальні та інші), водоймах, де лов або добування (далі - лов) заборонені цими Правилами рибальства.

3.2. Любительське і спортивне рибальство (далі - любительське рибальство) на водоймах загального користування здійснюється безоплатно та без надання спеціальних дозволів.

3.3. Любительське рибальство на окремих водоймах або їх ділянках (далі - водойми) в місцях концентрації (скупчення) риб, водних безхребетних здійснюється на засадах їх спеціального використання за спеціальними дозволами органів рибоохорони.

3.4. Водойми та умови використання водних живих ресурсів для любительського рибальства визначаються органами рибоохорони на підставі науково-біологічних обґрунтувань. (Абзац перший пункту 3.4 із змінами, внесеними згідно з Наказом Мінагрополітики N 229 від 01.08.2001р.).

На окремих водоймах, де науково-дослідні організації не проводять дослідження, обґрунтовані пропозиції щодо визначення водойм для

любительського рибальства вносяться іхтіологічними службами органів рибоохорони.

3.5. Дозволи на право здійснення любительського рибальства на засадах спеціального використання водних живих ресурсів видаються органами рибоохорони.

3.6. За видачу дозволів справляється плата, розмір якої встановлюється Укрдержрибгоспом за узгодженням з Мінфіном (Пункт 3.6 із змінами, внесеними згідно з Наказом Мінагрополітики N 229 від 01.08.2001р.).

3.7. Нормативи плати за вилов риби в порядку здійснення спеціального використання водних живих ресурсів встановлюються Кабінетом Міністрів України.

3.8. Водойми можна надавати в установленому законодавством порядку громадським організаціям для здійснення любительського рибальства на договірних засадах.

3.9. Громадські організації, що об'єднують громадян, які займаються любительським рибальством, діють на підставі своїх статутів (положень), цих Правил рибальства і у відповідності до законодавства України.

3.10. Для створення сприятливих умов любительського рибальства та надання відповідних послуг рибалкам-любителям на ізольованих водоймах - місцевого значення або ділянках таких водойм можуть створюватись в установленому законодавством порядку культурні рибні господарства (далі - КРГ).

Створюються такі господарства за погодженням з органами рибоохорони. Розпорядження цими водоймами здійснюється відповідно до статті 8 Водного кодексу (213/95-ВР).

Режим любительського рибальства в КРГ встановлюється користувачами цих господарств.

Правила рибальства на водойми КРГ не поширюються.

Розмір плати за лов риби в КРГ встановлюється користувачами цих господарств.

Користувачами (засновниками) КРГ можуть бути фізичні або юридичні особи всіх форм власності.

3.11. На водоймах, визначених для любительського рибальства, забороняється промислове рибальство.

На таких водоймах, як виняток, дозволяється проведення відлову старшовікових груп риб, меліоративного і контрольного лову водних живих ресурсів, відлову риби з метою запобігання її загибелі, заготівлі плідників для риборозведення.

Лов зазначених водних живих ресурсів здійснюється постійно або тимчасово у порядку їх спеціального використання.

3.12. Об'єктами любительського рибальства можуть бути будь-які види риб і водних безхребетних, за винятком видів, вилов яких заборонено цими Правилами рибальства.

3.13. Громадяни, які займаються любительським рибальством, зобов'язані: виконувати вимоги цих Правил рибальства;

підтримувати належний санітарний стан водойм, не залишати на берегах водойм і на кризі сміття та інші відходи, не допускати засмічення та забруднення водойм іншим чином;

мати при собі документи, що дають право на риболовлю на окремих водоймах, де впроваджено лов риби за дозволами, і пред'являти їх працівникам органів рибоохорони або інших уповноважених на те органів за їх вимогою;

не допускати пошкодження покажчиків, щитів та інших знаків, встановлених на водоймах та на їх берегах.

3.14. Забороняється:

застосовувати без дозволу органів рибоохорони нові знаряддя та способи лову, які не передбачені цими Правилами рибальства;

перебувати на водоймі або поблизу неї з вибуховими та отруйними речовинами, а також зі знаряддями лову, застосування яких у даний час і в цьому місці заборонено, а також зберігати заборонені знаряддя лову на водоймах або поблизу них;

продаж фізичними та юридичними особами, які не мають на це дозволу, сіткових матеріалів, знарядь лову і пристосувань до них, застосування яких заборонено правилами рибальства;

продаж або скуповування риби, ікри і водних безхребетних та продуктів їх переробки без наявності документа, який підтверджує законність їх придбання, та сертифіката якості;

миття у рибогосподарських водоймах або в їх прибережних смугах транспортних засобів, а також проведення робіт, які негативно впливають на стан водойм;

зупинка плавзасобів в заборонених для рибальства місцях, за винятком зупинок біля населених пунктів та випадків конечної потреби (шторм, туман, аварія тощо);

організація змагань з рибальства в період нересту риби;

пересування автотранспортних засобів, крім тих, що належать природоохоронним та правоохоронним органам, по кризі рибогосподарських водойм у період льодоставу (за винятком спеціально обладнаних льодових трас);

пересування плавзасобів у заборонених для рибальства зонах (за винятком установлених суднових ходів), а на ділянках, оголошених органами рибоохорони нерестовищами в період нересту - всіх плавучих засобів, крім суден спеціально уповноважених органів, які здійснюють охорону водних живих ресурсів;

лов морських ссавців, риби та інших водних живих ресурсів, занесених до Червоної книги України;

вивезення (винесення) риби, раків та інших водних живих ресурсів у кількості, що перевищує добову норму лову, або заборонених до лову правилами рибальства;

вилучення із води знарядь лову, які належать іншим особам, та об'єктів лову, які є в цих знаряддях тощо;

проведення без погодження з органами рибоохорони та без дозволу Мінекобезпеки акліматизації (реакліматизації), переселення і розведення нових для фауни України або генетично змінених водних живих ресурсів, зариблення водойм тощо.

3.15. Забороняється лов водних живих ресурсів:

із застосуванням вибухових і отруйних речовин, електроструму, колючих знарядь лову, вогнепальної та пневматичної зброї (за винятком гарпунних рушниць для підводного полювання), промислових та інших знарядь лову, виготовлених із сіткоснастевих чи інших матеріалів усіх видів і найменувань, а також способом багріння, спорудження гаток, запруд та спускання води з рибогосподарських водойм;

у каналах теплоенергоцентралей, підвідних та скидних каналах електростанцій;

у підвідних і магістральних каналах, відводах рибогосподарських та меліоративних систем, в шлюзових каналах тощо;

у новостворених водосховищах (до особливого розпорядження);

з незареєстрованих плавзасобів або таких, що не мають на корпусі чіткого реєстраційного номера (за винятком веслових човнів);

з човнів або інших плавзасобів на промислових ділянках, закріплених за користувачами водних живих ресурсів, а також на відстані від берега більш як 3 км в Чорному морі і 1,5 км - в Азовському морі;

у верхніх б'єфах гребель на відстані ближче ніж за 500 метрів, в нижніх - на відстані в межах, встановлених п.4.13 цих Правил рибальства;

поблизу мостів, які охороняються, в межах режимних зон охорони;

у радіусі 500 метрів навколо риборозплідних господарств;

у водоймах риборозплідних і товарних рибних господарств;

на водоймах, що розташовані в зоні евакуації (відчуження) на територіях, радіоактивно забруднених унаслідок катастрофи на Чорнобильській АЕС;

на зимувальних ямах;

з криги на ділянках водойм, закріплених за рибодобувними організаціями - на відстані більш як за 500 метрів від берега;

на водоймах, що не визначені органами рибоохорони як такі, на яких дозволене любительське рибальство;

у темний час доби (пізніше години від заходу сонця та раніше години до його сходу) з човнів та інших плавучих засобів у Чорному та Азовському морях; (Пункт 3.15 доповнено абзацом згідно з Наказом Мінагрополітики N 229 від 01.08.2001р.)

без наявності відповідних документів, що дають право на здійснення лову в окремих водоймах. (Пункт 3.15 доповнено абзацом згідно з Наказом Мінагрополітики N 229 від 01.08.2001р.)

4. Здійснення любительського рибальства

4.1. Любительський лов риби, інших водних живих ресурсів здійснюється:

на водоймах загального користування - безкоштовно;

на водоймах, наданих громадським об'єднанням для організації любительського рибальства:

членам таких об'єднань - за їх членськими квитками;

іншим громадянам - за платними відловлювальними картками, які видаються цими об'єднаннями. Вартість таких карток встановлюється громадськими об'єднаннями за погодженням з фінансовими органами Автономної Республіки Крим або відповідної області та з органами рибоохорони;

на водоймах, де впроваджене платне рибальство, лов з берега, з човнів або з криги - за платними дозволами, що видаються органами рибоохорони.

Установлення плати за рибальство з берега допускається тільки на річках, площа водозбору яких не перевищує 50 тис. квадратних кілометрів.

Право безплатного рибальства на водоймах, де впроваджене платне рибальство, а також на тих, що закріплені за громадськими об'єднаннями, надається (за наявності відповідного посвідчення):

інвалідам I та II груп;

учасникам ліквідації аварії на Чорнобильській АЕС I та II категорій, а також дітям до 16 років.

Любительський лов риби, інших водних живих ресурсів, за винятком видів, пойменованих в п. 4.10 цих Правил рибальства, в літній період, у строки від скресання криги і до льодоставу (за винятком забороненого нерестового періоду), дозволяється:

4.1.1. На водоймах загального користування - з берега або з човна, вудками всіх видів із загальною кількістю гачків не більше п'яти на рибалку, та спінінгом.

4.1.2. На водоймах, на яких впроваджене платне рибальство:

з берега або з човна вудками усіх видів із загальною кількістю гачків не більше десяти на рибалку і спінінгом.

4.1.3. На водоймах, наданих громадським об'єднанням для організації любительського рибальства:

членам громадських об'єднань за їх членськими квитками з берега і човнів вудками всіх видів із загальною кількістю гачків не більше десяти на рибалку і спінінгом;

іншим особам - забороняється;

особи, поймаєні в пункті 4.1.2 цих Правил рибальства, мають право на безоплатний лов риби з берега і човна.

4.1.4. Дітям до 16 років самостійний лов риби дозволяється тільки з берега. (Пункт 4.1 із змінами, внесеними згідно з Наказом Мінагрополітики N 229 від 01.08.2001р.)

4.2. Любительський лов риби в зимовий період (від льодоставу до скресання криги) дозволяється зимовими вудками з блешнею вертикального блешніння з гачком не більше N 10, мормишкою, наживною і живцевою снастями із загальною кількістю гачків:

на водоймах загального користування, а також тих, що закріплені за громадськими об'єднанням - не більше п'яти на рибалку;

на водоймах, де впроваджене платне рибальство - не більше десяти на рибалку.

4.3. Підводне полювання на риб дозволяється:

гарпунними рушницями без застосування аквалангів та інших автономних дихальних приладів:

на ділянках водойм, визначених органами рибоохорони для проведення любительського рибальства;

при наявності посвідчення підводного мисливця.

Підводне полювання здійснюється з обов'язковим дотриманням вимог цих Правил рибальства щодо строків, місць лову, норми вилову, наявності документів на право лову, сплати за дозволи та водні живі ресурси.

(Пункт 4.3 в редакції Наказу Мінагрополітики N 229 від 01.08.2001р.)

4.4. В нерестовий заборонний період любительське рибальство може бути дозволено органами рибоохорони на спеціально визначених ділянках водойм однією поплавковою або донною вудкою із одним гачком і спінінгом з берега.

4.5. Лов безхребетних дозволяється:

усіх безхребетних - ручним збиранням, а також:

креветок, гамаруса, мотиля - однією підсакою з діаметром не більше 70 см;

мотиля - однією ручною драгою з діаметром не більше 70 см без застосування механічних пристроїв;

мідії, черевоногого молюска рапана - щипцями, підсакою з діаметром не більше 70 см, підводним ловом без застосування аквалангів та інших автономних дихальних приладів;

раків - раколовкою-"хапкою" з діаметром не більше 70 см і вічком не більше 22 мм, волосінню з приманкою і рогаткою;

"розщипом" - не більше п'яти снастей на ловця.

Забороняється лов раків у нерестовий період, під час линьки і виношування ікри, а також у темну пору доби (пізніше години від заходу сонця та раніше години до його сходу) із застосуванням підсвічування.

Терміни заборони на лов раків установлюються місцевими органами рибоохорони і доводяться до відома населення через засоби масової інформації. (Пункт 4.5 в редакції Наказу Мінагрополітики N 229 від 01.08.2001р.)

4.6. Дозволяється одній особі вилов за одну добу перебування на водоймі таких видів у таких кількостях:

Об'єкти добування	Водойми загального користування	Водойми, закріплені за громадськими об'єднаннями, а також ті, де впроваджене платне рибальство
Риба (кг)	3	5
Раки (шт)	30	50
Мідії (кг)	5	8
Рапани (шт0	10	20
Креветки (кг)	1	2

Вивезення з водойми риби та безхребетних - як у свіжому, так і в обробленому вигляді, - незалежно від терміну перебування на водоймі дозволяється в розмірі не більше за добову норму, за винятком випадків, коли вага однієї рибини перевищує встановлену норму вилову.

(Абзац пункту 4.6 виключено на підставі Наказу Мінагрополітики N 229 від 01.08.2001р.)

4.7. Застосування живої насадки - живця на рибальських снастях дозволяється із числа тих видів риб, які не перелічені в додатку цих Правил рибальства.

Відлов живця дозволяється на водоймах підсакою діаметром не більше 100 см або "хваткою" ("павуком") розміром 1x1 м з вічком сіткового полотна не більше 10 мм.

4.8. Централізована заготівля живця та кормових організмів для акваріумного риборозведення з метою їх реалізації провадиться за спеціальними дозволами, які видаються органами рибоохорони за плату, відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 07.02.2000 N 231. (Пункт 4.7 із змінами, внесеними згідно з Наказом Мінагрополітики N 229 від 01.08.2001р.)

4.9. Лов водних безхребетних (мотиль, гамарус, волохокрилець, дафнія, циклоп, артемія та інші види) дозволяється безкоштовно на водоймах загального користування, на відведених органами рибоохорони ділянках для застосування як наживки при риболовлі або для потреб акваріумного риборозведення в кількості не більше 0,1 кг на ловця за добу.

4.10. Забороняється любительський лов таких видів водних ссавців, риб і водних безхребетних:

- дельфінів, тюленів, усіх видів осетрових та їх гібридів, лосося, камбали-калкан (в Чорному морі), вирезуба, кутума, шемаї (в Чорноморському регіоні), річкової міноги, форелі, харіуса, чопа, рибця звичайного, вусача (крім нижнього Дніпра), минька, всіх видів крабів, устриць та інших видів, занесених до Червоної книги України.

4.11. Забороняється лов риби і водних безхребетних, менших за розміри, вказані в додатку цих Правил рибальства.

4.12. Максимально дозволений прилов риб і раків, менших за встановлений розмір, допускається всіма видами дозволених цими Правилами рибальства любительських знарядь лову за підрахунком поштучно, не більше 30 % від загального улову за видами, вказаними в додатку цих Правил рибальства.

4.13. Забороняється лов риби, добування водних тварин протягом усього року:

4.13.1. В Чорному морі з лиманами і пониззями річок:

а) перед гирлом р. Дунай на ділянках шириною 1 км в обидва боки від кожного рукава й гирла, відлічуючи від середини фарватера, на 5 км углиб моря, а також безпосередньо в р. Дунай та Стенсівсько-Жебріянських плавнях в акваторіальних межах Дунайського біосферного заповідника;

б) в Дністровському лимані:

- перед гирлами річок Дністер та Турунчук на відстані 2 км праворуч і ліворуч від гирел і на 2 км в бік лиману;

- на ділянці від гирла ріки Турунчук вздовж західного берега до міста Білгород-Дністровський на відстані 1 км вглиб лиману;

- перед гирлом, яке з'єднує Дністровський лиман з морем - на відстані 1 км в обидва боки від гирла, на 2 км углиб моря і на 1 км усередину приморської частини Дністровського лиману від Кароліно-Богазької коси і на 1 км в обидва боки від гирла;

- у Карагольській затоці;

в озері Ялпуг - у верхів'ї від автошляхового мосту Болград-Рені униз до лінії, яка з'єднує північну межу села Тополине і протилежний берег, на 5 км від південної межі с.Виноградівка;

в озері Кагул - від риборозплідника рибгоспу ім.Шмідта на 2 км уздовж берега в бік м.Рені та на 500 м углиб озера, включаючи протоку Руська;

в озері Кугурлуй - від каналу Тобачел Ренійського району, включаючи райони плавнів Каприці, Голубова Скеля, Шурой, а також канал "Георгій Запша" до виходу в озеро Кугурлуй та углиб водойми на 200 м;

у верхів'ях Хаджибейського лиману - від лінії, яка з'єднує північний край с.Щорсове з південним краєм с.Жовте, до гирла р.Малий Куяльник і вглиб до південної водної межі с.Білка;

у верхів'ях озера Сасик - від лінії, яка з'єднує південні межі селищ Борисівка та Трапівка, до гирл річок Кагільник та Сарата і углиб цих річок до автошляхових мостів на трасі Татарбунари - Жовтий Яр;

в) на річці Південний Буг:

на ділянці від греблі Олександрівської ГЕС на протязі 4 км униз за течією (Миколаївська область);

на ділянці в межах м.Первомайська від впадання р.Кодима вниз річкою до краю міської межі;

у притоці Синюха на ділянці від Первомайського заводу будматеріалів до впадання в р.Південний Буг;

г) на річці Дніпро:

на відстані 10 км униз за течією від греблі Каховської ГЕС;

на Львівській ямі (на 700 м униз і на 100 м угору від пристані с.Львів);

на ділянці нижче за лінію від Верхньо-Касперівського маяка через протоки на щоглу Червоної Хати і далі на верхів'я затоки Глаголь на південь до виходу протоки Джигірка, включаючи Щучу Забич, і далі - на материковий берег, і в Дніпровському лимані - перед гирлами ріки Дніпро по лінії, що йде від гирла балки біля східного краю с. Широка Балка, через лиман у точці 4,5 км на захід від рибоприймального пункту в с.Рибальче, на Станиславській ямі (навпроти села Станислав) тощо.

4.13.2. Азовське море з лиманами і пониззями річок, що до нього впадають:

від мису Довгий в Арабатській затоці до бухти Шовковиця в Казантипській затоці на відстані 8 км береговою лінією;

від села Каменське до бухти Насир в Арабатській затоці на відстані 15 км береговою лінією;

від фортеці до північної межі с.Соляне на Арабатській стрілці;

від мису Чагани на схід до пансіонату військкрасгоспу "Азовський" на відстані 18 км береговою лінією;

від Чорної гори мису Тархан на схід до водовипуску очисних споруд м. Керч у районі Булганацької балки.

4.13.3. Внутрішні водойми:

у Дніпровських водосховищах:

Київському - перед гирлом р.Тетерів на ділянці, обмеженій з боку

водосховища лінією, що йде від південної межі с. Страхолісся водною межею Дніпровсько-Тетерівського держлісомисливського господарства до північної межі с.Сухолуччя річкою Тетерів до с.Приборськ.

Канівському:

- на відстані 5 км вниз від греблі Київської ГЕС;
- в затоці "Річище" вниз, від греблі до гатки;
- в затоці "Галерне" на всій акваторії.

Кременчуцькому:

- на відстані 5 км нижче від греблі Канівської ГЕС до створу пристані "Тарасова гора";

- верхній вхід до урочища "Озеро Криве";

- у Роському іхтіологічному заказнику у межах: від гирла річки Рось до с. Межиріч із затоками і заплавами; (Пункт 4.13.3 доповнено абзацом згідно з Наказом Мінагрополітики N 229 від 01.08.2001р.)

- в затоках:

Сульській - від острова "Жовнинська круча" - село Мозоліївка вгору до гирла річки Сула;

Цибульницькій - від острова "Московська гора" траверзою на протилежний берег і вгору до гирла річки Цибульник;

- перед гирлом річки Вільшанка на відстані 500 м від гирла в обидві сторони та вглиб водосховища;

- в Липівському державному орнітологічному заказнику в межах: від залізничного моста вгору паралельно суднового ходу, вздовж лівого берега на відстані 400 м за острови Копилові і далі в напрямку с.Кедина Гора;

Дніпродзержинському:

- на відстані 10 км униз від греблі Кременчуцької ГЕС;

- у відрозі ріки Псел від нижнього закінчення острова Волчек у районі колишнього села Редути догори, паралельно до суднового ходу, на русловий маяк біля гирла р.Псел і до створу N 9;

- у Ворсклянській затоці - лінією: Кишеньковське лісництво - с.Великий Курган, від нього - на лівий берег (колишнє с.Вереміївка), далі вгору до шосейного мосту на трасі "Світлогорськ - Кобеляки" біля с.Лучки.

Дніпровському:

- на відстані 5 км - униз від греблі Дніпродзержинської ГЕС до автошляхового мосту в м.Дніпродзержинську;

- у балці Велика Осокорівка - від гирла на створі, обмеженому насосною станцією водопроводу "Дніпро - Західний Донбас" - траверзою на протилежний берег угору за течією до траси "Москва-Сімферополь", включаючи всі балки та затоки;

- в балці Вороній - від с.Мар'ївка Синельниківського р-ну - униз за течією, включаючи острови Великий і Малий Махорет з прилеглими ділянками шириною 50 м.

Каховському:

- на дільниці від греблі Дніпровської ГЕС старим і новим руслами до залізничних мостів через водосховище в м.Запоріжжя, за винятком дільниці по старому руслу р.Дніпро, від гранітного кар'єру до затоки "Вирва";

у затоках:

Капулівській - від лінії: мис в с.Капулівка - мис в с.Олексіївка - насосна станція колгоспу ім.К.Маркса - вглиб затоки;

Новопавлівській - від лінії: мис у районі зони відпочинку м.Нікополя, включаючи Зелений острів, - західна межа смт Червоногригор'ївка - углуб затоки;

Рогачицькій - від лінії: мис в с.Рогачик - с.Сергіївка, угору до автостради Запоріжжя - Нова Каховка;

на внутрішніх водоймах Кучугур:

а) від східної межі с.Іванівка до пристані Енергодар - у 500-метровій прибережній смузі, включаючи Іванівські кучугури та їх внутрішні водойми;

б) від лінії ЛЕП до Водяньського ковша у 500-метровій прибережній смузі, включаючи внутрішні водойми Водяньських кучугур;

в) в кілометровій зоні навколо Великих Кучугур і Малих Кучугур;

у водосховищах:

Дністровському:

- перед гирлами річок, що впадають у Дністровське водосховище, - на 1 км в обидва боки від гирла і углиб водосховища та на 1 км від гирла догори за течією.

Ладижинському:

- від острова в с. Сокилець до бази відпочинку Вінницького державного політехнічного університету;

- від греблі Ладижинської ГЕС до Паланської затоки правим берегом;

у річках:

- Конка - на ділянці від залізничного мосту до автошляхового мосту автомагістралі Москва-Сімферополь через цю річку;

- Ворскла - на ділянці від гирла до гужового мосту біля міста Кобеляки;

- Псел - на ділянці від гирла до залізничного мосту через цю річку біля станції Потоки;

- Цибульник - на всій її протяжності;

- Сула - на ділянці від гирла до села Бурімка правим берегом і до с.Горошино лівим берегом;

- Вільшанка - на ділянці від гирла до с.Байбузи;

- Південний Буг - на відстані 5 км від греблі Гайворонської ГЕС униз за течією;

- Оскол - на ділянці від гирла до греблі Червонооскольської ГЕС;

- Сіверський Донець - на ділянці від села Студенок до села Кам'янка Ізюмського району Харківської області;

- на ділянці від автошляхового мосту с. Богородичне до с. Маяки (Пункт 4.13.3 доповнено абзацом згідно з Наказом Мінагрополітики N 229 від 01.08.2001р.)

- від Райгородської греблі до затоки Мертвий Донець; (Пункт 4.13.3 доповнено абзацом згідно з Наказом Мінагрополітики N 229 від 01.08.2001р.)

- на ділянці від греблі ЛТЕС (м.Щастя) до гирла річки Євсуг, включаючи 1,5 км русла цієї річки вверх за течією;

- Деркул - на ділянці від села Герасимівка до гирла;

- Тетерів із заплавою - на ділянці від гирла до с.Приборськ;

(Абзац пункту 4.13.3 виключено на підставі Наказу Мінагрополітики N 229 від 01.08.2001р.).

- від греблі буферного водосховища в с. Нагоряни донизу на відстані 1 км;

- Бистриця Надвірнянська - на ділянці від початку до с. Пасічна Надвірнянського району (Абзац пункту 4.13.3 із змінами, внесеними згідно з Наказом Мінагрополітики N 229 від 01.08.2001р.)

- Бистриця Солотвинська - на ділянці від початку до с. Монастирчани Богородчанського району; (Абзац пункту 4.13.3 із змінами, внесеними згідно з Наказом Мінагрополітики N 229 від 01.08.2001р.)

- Прут з притоками - в межах території Карпатського Національного природного парку (Абзац пункту 4.13.3 в редакції Наказу Мінагрополітики N 229 від 01.08.2001р.)

- Чорний Черемош і Білий Черемош з їх притоками - на ділянці від початку до села Кути Косівського району;

- Рибниця з притоками - на всій протяжності у межах Івано-Франківської області;
 - Лімниця з притоками - на ділянці від витoku до шляхового мосту в с. Рівні;
 - Чечва з притоками - на ділянці від витoku до впадіння в Чечвинське водосховище;
 - Свіча з притоками - на ділянці від витoku до мосту у м. Вигода Долинського району (Абзац пункту 4.13.3 в редакції Наказу Мінагрополітики N 229 від 01.08.2001р.)
 - Лужниця з притоками - на ділянці від витoku до шляхового мосту в с.Гошів;
 - Сукіль з притоками - на ділянці від витoku до шляхового мосту в місті Болехів;
 - Десна - в іхтіологічному заказнику "Кам'яна гряда" - ділянка на відстані 1 км в районі пристані м.Новгород-Сіверський Чернігівської області.
- 4.14. Забороняється лов риби, добування водних тварин на таких водоймах у такі строки:
- 4.14.1. Чорноморський регіон:
- р. Дунай в межах України - на 30 діб, на додатковій системі української ділянки ріки, включаючи озеро Сасик - на 60 діб (конкретні строки встановлюються щорічно з урахуванням погодних умов);
 - р. Дністер в межах Одеської області - з 15 квітня по 5 червня, у плавневих озерах - з 15 квітня по 15 червня;
 - р. Дніпро - від місця впадання у Дніпровський лиман до забороненого простору Каховської ГЕС з притокою Інгулець від гирла до с.Велика Олександрівка, включаючи додаткову систему цих річок* - з 10 квітня по 15 червня;
 - р. Південний Буг - від впадання у Бузький лиман до с.Голоскове - з 5 квітня по 25 травня;
 - р.Інгул - від гирла до с.Чернишовка - з 1 квітня по 30 червня;
- в лиманах:
- Дніпровському, Бузькому і Березанському - на усій акваторії - з 5 квітня по 5 червня;
 - Дніпровському - на відстані 1,5 км від берега углиб лиману на ділянці від нижньої межі Дніпровського забороненого простору до Покровсько-Хуторського лабазу, включаючи всю додаткову озерну систему - з 6 червня по 15 червня;
 - Тілігульському, Григоріївському, Дофонівському, Шаболатському (Будацькому), Сухому і Тузловському - з 1 травня по 15 червня;
 - Хаджибейському - з 15 квітня по 15 червня;
 - Дністровському з прилеглими плавнями - з 15 квітня по 31 липня;
 - Дніпровському по всій акваторії - з 5 квітня по 5 червня, а на ділянці від нижньої межі Дніпровсько-Хуторського лабазу - у півторакілометровій прибережній зоні, включаючи додаткову систему - до 15 червня;
 - у Кучурганському водосховищі - з 15 квітня по 15 червня;
 - у всіх придністровських озерах з прилеглими до них ериками і плавнями - з 15 квітня по 15 червня;
 - у озерах і гирлах лиманів, які з'єднують озера і лимани з морем, і перед гирлами з боку моря та лиманів - на відстані 500 м в обидва боки від гирла та на 500 метрів углиб моря, озера, лиману - з 1 квітня по 31 серпня;
 - в усіх інших водоймах Одеської, Миколаївської та Херсонської областей, не вказаних у цих Правилах - з 1 квітня по 30 червня;
 - у всіх внутрішніх водоймах Автономної Республіки Крим - з 1 квітня по 31 травня;
- таких об'єктів лову:

- азово-чорноморської кефалі в морі і лиманах - з 20 серпня по 10 вересня;
- оселедця в р. Дунай і передгірловому просторі Чорного моря - в строки ступеневої заборони;

- оселедця в рр. Дністер, Турунчук і Дністровському лимані - в строки ступеневої заборони;

- бичка в Чорному морі - з 1 травня по 15 червня;

- глоси в Чорному морі (крім Каркінітської затоки) і в лиманах - з 14 лютого до 1 травня;

(Абзац пункту 4.14.1 виключено на підставі Наказу Мінагрополітики N 229 від 01.08.2001р.).

- креветок - з 1 червня по 31 серпня;

- мідії - з 1 червня по 30 серпня.

4.14.2. Азовський регіон:

в усіх річках з їх додатковими системами - з 1 квітня по 31 травня;

в Азовському морі, Керченській протоці і затоці Сиваш: камбали-глоси - з 1 січня по 31 травня, креветок - з 1 липня по 31 липня.

4.14.3. Регіон внутрішніх водойм:

на період нересту риби:

у всіх водосховищах, а також в озерах Волинської і Рівненської областей - з 1 квітня по 10 червня (Абзац третій пункту 4.14.3 із змінами, внесеними згідно з Наказом Мінагрополітики N 229 від 01.08.2001р.)

в річках, притоках і озерах Закарпатської області - з 25 березня по 15 травня і з 1 вересня по 31 грудня;

р. Дністер з усіма притоками - з 1 квітня по 10 червня;

у всіх інших річках та їх кореневих водах - з 1 квітня по 20 травня, а в додаткових - з 1 квітня по 30 червня;

на зимувальних ямах - з 1 листопада до закінчення зимового періоду (перелік і межі зимувальних ям, строки заборони лову на яких щорічно затверджуються управліннями або інспекціями рибоохорони і доводяться до відома населення інспекціями рибоохорони через засоби масової інформації);

на окремих ділянках у таких межах:

у водосховищах:

Київському - з 1 листопада до 30 червня:

- від греблі насосної станції на річці Ірпінь на відстані 3 км в обидві сторони і вглиб водосховища;

Кременчуцькому - з 1 листопада до кінця весняної заборони на ділянці від острова Червоний (48-й буй) вгору до 72-го буя шириною по руслу Дніпра 1 км;

Дніпровському - з 1 березня по 31 серпня:

- в балці "Гадюча" (Малишовка) від гирла до вершини;

- у Самарській затоці на ділянці від Усть-Самарського автошляхового мосту вгору за течією до створу: мис с.Одинківка - Кремська затока;

- з 1 квітня по 31 серпня в балках:

Мала Осокорівка - від гирла до вершини балок Капустяна і Дубова;

Вільна - від гирла до селища Відрадне;

Крачуновське - з 1 квітня по 31 серпня:

- від гирла річки Боковенька до с.Христофорівка;

- на річці Боковій - з 1 квітня по 31 серпня, від гирла до с.Софігейківка.

З 1 листопада по 20 травня в річках:

- Десна - від Чернігівського залізничного мосту до автошляхового мосту в с.Шестовиця;

- перед гирлами річок Снов та Убідь - в обидва боки на відстані 1 км від гирл;

- Убідь - з усіма рукавами від гирла до смт. Сосниця.

5. Контроль за дотриманням Правил рибальства.

5.1. Контроль за дотриманням Правил рибальства здійснюють органи рибоохорони та інші спеціально уповноважені на те органи, а також громадські інспектори рибоохорони та громадські інспектори з охорони довкілля. (Пункт 5.1 із змінами, внесеними згідно з Наказом Мінагрополітики N 229 від 01.08.2001р.).

5.2. До системи органів рибоохорони входять:

Головне управління охорони, відтворення водних живих ресурсів і регулювання рибальства (Головрибвод);

басейнові управління охорони, відтворення водних живих ресурсів і регулювання рибальства (басейнові управління рибоохорони);

інспекції охорони, відтворення водних живих ресурсів і регулювання рибальства (інспекції рибоохорони);

структурні підрозділи відтворення водних живих ресурсів, їх акліматизації.

5.3. Органи рибоохорони, що здійснюють охорону, відтворення і державний контроль використання водних живих ресурсів, відповідно до законодавства, мають право:

визначати водойми для організації любительського рибальства, надавати дозволи на його здійснення;

давати обов'язкові для виконання вказівки (приписи) про усунення порушень в охороні, використанні і відтворенні водних живих ресурсів;

перевіряти документи на право використання водних живих ресурсів, зупиняти судна, інші плавучі і наземні транспортні засоби та у разі потреби проводити їх огляд, а також речей, знарядь рибальства і добутих водних живих ресурсів;

доставляти осіб, що порушують законодавство з питань охорони, використання і відтворення водних живих ресурсів, до органів місцевого самоврядування та органів внутрішніх справ;

у встановленому законодавством порядку застосовувати спеціальні засоби захисту та вогнепальну табельну зброю;

вилучати у осіб, які порушили законодавство з питань охорони, використання і відтворення водних живих ресурсів, знаряддя лову, плавучі та транспортні засоби, обладнання і предмети, що були знаряддям правопорушення, незаконно вилучені водні живі ресурси, а також відповідні документи;

використовувати фотографування, звукозапис, кіно- і відеозйомку як допоміжні засоби для розкриття порушень законодавства з питань охорони, використання і відтворення водних живих ресурсів і запобігання цим порушенням;

викликати громадян і посадових осіб для надання усних або письмових пояснень у зв'язку з порушенням ними законодавства з питань охорони, використання і відтворення водних живих ресурсів;

складати протоколи і в установленому порядку розглядати справи про адміністративні правопорушення законодавства з питань охорони, використання і відтворення водних живих ресурсів.

Додатки до постанови Кабінету Міністрів України від 21 листопада 2011 р. N 1209 “Такси для обчислення розміру відшкодування шкоди, заподіяної внаслідок незаконного добування (збирання) або знищення громадянами України, іноземцями та особами без громадянства цінних видів водних біоресурсів”

I. ТАКСИ

для обчислення розміру відшкодування шкоди, заподіяної внаслідок незаконного добування (збирання) або знищення громадянами України, іноземцями та особами без громадянства цінних видів водних біоресурсів у рибогосподарських водних об'єктах України

Види водних біоресурсів	Оцінка збитків, заподіяних внаслідок незаконного добування (збирання) або знищення одного екземпляра водних біоресурсів незалежно від розміру та ваги (неоподаткованого мінімуму доходів громадян /17 грн./)	Сума в грн.
Риби		
Веслоніс, гібриди осетрових риб	150	2550
Катран акула	7	119
Морська лисиця	2	34
Морський кіт	2	34
Форель	20	340
Чорноморсько-азовський прохідний оселедець (дунайський, азово-чорноморський)	10	170
Пузанок	10	170
Тюлька (за 1 кг)	1	17
Хамса азовська (за 1 кг)	1	17
Хамса чорноморська (за 1 кг)	1	17
Кілька чорноморська (за 1 кг)	1	17
Амур білий	15	255
Білизна	15	255
Верховодка (уклія)	1	17
В'юн	1	17
Карась сріблястий	1	17
Клепець	5	85
Червонопірка	4	68
Лин	7	119

Лящ	10	170
Підуст звичайний	2	34
Плоскирка	2	34
Рибець звичайний	15	255
Сазан	18	306
Синець	5	85
Тарань (плітка)	5	85
Товстолоб	15	255
Чехоня	8	136
В'язь	8	136
Сом	25	425
Судак звичайний	30	510
Йорж звичайний	1	17
Перкарина азовська	1	17
Окунь	1	17
Пеламіда	30	510
Барабуля	5	85
Луфар	30	510
Скумбрія	25	425
Ставрида	1	17
Бичок (крім видів, занесених до Червоної книги України)	2	34
Атеріна (піщанка)	0.2	3.4
Гостроніс	35	595
Лобан	35	595
Сингіль	35	595
Піленгас	40	680
Щука	20	340
Сарган	5	85
Чорноморський калкан	50	850
Азовський калкан	50	850
Річкова камбала (глоса)	50	850
Мерланг (пikша)	1	17
Інша риба (крім видів, занесених до Червоної книги України)	1	17
Водні безхребетні		
Мідії, модіоли, мії, кардіуми, солени, венуси, донакси, куніарка (скафарка), інші двостулкові молюски "сидячих" видів	0.1	1.7
Рапана	0.1	1.7
Креветки	0.07	1.19
Раки (крім широкопалого рака)	1.5	25.5

Артемія саліна (рачки) (за 1 кг)	25	425
Артемія саліна (яйця) (за 1 кг)	50	850
Гамарус річковий і морський (за 1 кг)	20	340
Зоопланктон (коловертки, гіллястовусі, веслоногі тощо) (за 1 кг)	10	170
Личинки хірономід (за 1 кг)	30	510
Каретра (за 1 кг)	20	340
Трубочник (за 1 кг)	20	340
Краби (крім видів, занесених до Червоної Книги України)	10	170
Губка-бодяга, інші губки "сидячих" видів (за 1 кг)	0.1	1.7
Морські їжаки, морські зірки, змієхвостки, голотурії	1	17
Морські трави та водорості		
Зостера (за 1 кг)	0.1	1.7
Цистозіра (за 1 кг)	0.2	3.4
Інші водорості (крім видів, занесених до Червоної книги України) (за 1 кг)	0.08	1.36

II. ТАКСИ

для обчислення розміру відшкодування шкоди, заподіяної внаслідок незаконного добування (збирання) або знищення громадянами України, іноземцями та особами без громадянства водних біоресурсів, що є природним багатством континентального шельфу України

Види водних біоресурсів	Оцінка збитків, заподіяних внаслідок незаконного добування (збирання) або знищення одного екземпляра водних біоресурсів незалежно від розміру та ваги (неоподаткованого мінімуму доходів громадян /17 грн./)	Сума в грн.
Мідії, модіоли, мії, кардіуми, солени, венуси, донакси, куніарка (скафарка), інші двостулкові молюски "сидячих" видів	0.1	1.7
Рапана	0.1	1.7
Краби (крім видів, занесених до Червоної книги України)	10	170
Губки "сидячих" видів (за 1 кг)	0.1	1.7
Морські їжаки, морські зірки, змієхвостки, голотурії	1	17
Морські трави та водорості		
Зостера (за 1 кг)	0.1	1.7
Цистозіра (за 1 кг)	0.2	3.4
Інші водорості (крім видів, занесених до Червоної книги України) (за 1 кг)	0.08	1.36

III. ТАКСИ

для обчислення розміру відшкодування шкоди, заподіяної внаслідок незаконного добування (збирання) або знищення громадянами України, іноземцями та особами без громадянства водних біоресурсів у виключній (морській) економічній зоні України, а також анадромних видів риби, що утворюються у річках України за межами цієї зони

Види водних біоресурсів	Оцінка збитків, заподіяних внаслідок незаконного добування (збирання) або знищення одного екземпляра водних біоресурсів незалежно від розміру та ваги (неоподаткованого мінімуму доходів громадян /17 грн./)	Сума в грн.
Риби		
Катран акула	7	119
Морська лисиця	2	34
Морський кіт	2	34
Чорноморсько-азовський прохідний оселедець (дунайський, азово-чорноморський)	10	170
Пузанок	10	170
Хамса чорноморська (за 1 кг)	1	17
Кілька чорноморська (за 1 кг)	1	17
Пеламіда	30	510
Барабуля	5	85
Луфар	30	510
Скумбрія	25	425
Ставрида	1	17
Бичок (крім видів, занесених до Червоної книги України)	2	34
Атеріна (піщанка)	0.2	3.4
Гостроніс	35	425
Лобан	35	425
Сингіль	35	425
Піленгас	40	680
Сарган	5	85
Чорноморський калкан	50	850
Азовський калкан	50	850
Річкова камбала (глоса)	50	850
Інша риба (крім видів, занесених до Червоної книги України)	1	17
Водні безхребетні		

Мідії, модіоли, мії, кардіуми, солени, венуси, донакси, куніарка (скафарка), інші двостулкові молюски "сидячих" видів	0.1	1.7
Рапана	0.1	1.7
Креветки	0.02	3.4
Краби (крім видів, занесених до Червоної книги України)	10	170
Губки "сидячих" видів (за 1 кг)	0.1	1.7
Морські їжаки, морські зірки, змієхвостки, голотурії	1	17
Морські трави та водорості		
Зостера (за 1 кг)	0.1	1.7
Цистозіра (за 1 кг)	0.2	3.4
Інші водорості (крім видів, занесених до Червоної книги України) (за 1 кг)	0.08	1.36

ПОРЯДОК

надання водних об'єктів (їх частин) у користування на умовах оренди на території Одеської області

Порядок надання водних об'єктів (їх частин) у користування на умовах оренди на території Одеської області (далі – Порядок) розроблений відповідно до Водного та Земельного кодексів України, законів України «Про місцеве самоврядування в Україні», «Про оренду землі», Порядку користування землями водного фонду, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 13 травня 1996 року № 502, і визначає механізм надання обласною радою водних об'єктів місцевого значення (їх частин) в оренду та умови використання орендарями відповідних об'єктів на території Одеської області.

1. Загальні положення

1.1. Орендодавцем водних об'єктів місцевого значення на території Одеської області відповідно до статті 51 Водного кодексу України є Одеська обласна рада.

1.2. У користування на умовах оренди водні об'єкти надаються водокористувачам лише для риборозведення, виробництва сільськогосподарської і промислової продукції, а також у лікувальних і оздоровчих цілях.

1.3. Передача орендарем права оренди водного об'єкта (його частини) іншим особам забороняється.

1.4. Обласна рада розглядає питання щодо надання у користування на умовах оренди:

1.4.1. річок та водойм України, віднесених до водних об'єктів місцевого значення згідно зі ст. 5 Водного кодексу України та Переліком, затвердженим наказом Державного комітету України по водному господарству від 03.06.1997 року № 41;

1.4.2. притоків річок усіх порядків, водойм, у тому числі штучно створених (ставків і водосховищ), що розташовані на річках та яругах у басейнах вищезазначених річок;

1.4.3. інших водних об'єктів, які не віднесені до водних об'єктів загальнодержавного значення.

1.5. Питання надання у користування водних об'єктів, розташованих у межах природно-заповідного фонду, вирішується відповідно до чинного законодавства, Положення про ці території.

1.6. Термін дії договору оренди водного об'єкта (його частини) місцевого значення не може перевищувати десяти років.

2. Перелік документів, необхідних для розгляду обласною радою питання про надання водного об'єкта (його частини) у користування на умовах оренди

2.1. Для розгляду обласною радою питання про надання водного об'єкта у користування на умовах оренди особи, які мають намір укласти договір оренди, надають до обласної ради такі документи:

2.1.1. клопотання заявника;

2.1.2. для юридичних осіб - нотаріально посвідчені копії установчих документів, виписка з Єдиного державного реєстру юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців;

для фізичних осіб-підприємців – копії паспорта, довідки про присвоєння ідентифікаційного номера, виписка з Єдиного державного реєстру юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців;

2.1.3. довідка районного відділу Держземагенства України за місцем розташування водного об'єкта (його частини) місцевого значення про сучасний стан використання земельної ділянки водного фонду (витяг з форм 6-зем та 2-зем державної статистичної звітності) та копія з плану землекористування відповідної сільської, селищної, міської ради з нанесенням водного об'єкта, яка погоджується з районним відділом Держземагенства України та відповідним сільським (селищним, міським) головою;

2.1.4. довідка Одеського обласного управління водних ресурсів про підтвердження статусу водного об'єкта місцевого значення та наявності (відсутності) водогосподарського паспорта водного об'єкта місцевого значення з правилами його експлуатації;

2.1.5. умови та правила загального водокористування, погоджені з відповідними районними, сільськими (селищними, міськими) радами або обласною радою;

2.1.6. водогосподарський паспорт водного об'єкта місцевого значення з правилами його експлуатації;

2.1.7. висновок Одеського обласного управління водних ресурсів щодо дотримання технічних вимог використання водного об'єкта;

2.1.8. висновок Державного управління охорони навколишнього природного середовища в Одеській області щодо погодження водогосподарського паспорта водного об'єкта місцевого значення;

2.1.9. письмове обґрунтування заявника щодо використання водного об'єкта (його частини) та бізнес-план на строк оренди відповідного водного об'єкта (його частини);

2.1.10. договір оренди гідротехнічних споруд чи довідка сільської (селищної, міської ради) за місцем розташування водного об'єкта про гідротехнічні споруди, якщо власник гідротехнічних споруд не визначений (право використання гідротехнічної споруди набувається відповідно до чинного законодавства);

2.2. Вимагати інші документи, не передбачені Порядком, забороняється.

3. Розгляд документів щодо надання водних об'єктів (їх частин) у користування на умовах оренди

3.1 Водні об'єкти (їх частини) місцевого значення надаються у користування на умовах оренди на підставі рішення обласної ради із зазначенням умов їх використання.

3.2. За дорученням голови обласної ради надані до обласної ради документи розглядаються відповідним структурним підрозділом апарату обласної ради з питань природокористування (далі - відповідальний підрозділ) у строк не більше одного місяця з дня їх надходження до обласної ради. Відповідальний підрозділ визначає відповідність наданих документів встановленим вимогам.

3.3. Якщо документи потребують додаткового вивчення, голова обласної ради може подовжити місячний строк, про що повідомляється заявнику. Загальний строк розгляду клопотання не може перевищувати сорока п'яти днів.

3.4. У разі необхідності визначення стану об'єкта відповідальним підрозділом може бути здійснено виїзд за місцем розташування водного об'єкта, про що завчасно повідомляється заявник, який має бути присутнім на виїзді. За результатами перевірки стану об'єкта складається відповідний акт обстеження, з яким ознайомлюється заявник.

3.5. У разі відсутності будь-якого з документів, необхідних для прийняття обласною радою рішення, чи їх неналежного оформлення або наявності недостовірних відомостей заявнику повідомляється про необхідність усунення відповідних недоліків та встановлюється строк, протягом якого такі недоліки повинні бути усунені.

3.6. Перебіг строку, зазначеного в пунктах 3.1, 3.2. цього Порядку, зупиняється в день відправлення заявнику повідомлення про необхідність усунення недоліків і продовжується з дня надходження від заявника відповідних документів.

3.7. У разі, якщо протягом встановленого строку заявник не усуне всі недоліки, відповідальний підрозділ готує проект відповіді заявнику про відмову у наданні йому водного об'єкта (його частини) у користування на умовах оренди.

3.8. У випадку надання заяв від двох і більше суб'єктів господарювання стосовно оренди одного і того ж водного об'єкта (його частини) визначення переможця проводиться на спільному засіданні постійних комісій обласної ради з питань екології, природокористування, запобігання надзвичайним ситуаціям та ліквідації їх наслідків та з питань бюджету, фінансово-економічної політики та банківської діяльності.

Пріоритетне право на оренду водного об'єкта місцевого значення надається суб'єкту господарювання, який запропонував більший розмір орендної плати та кращі пропозиції щодо раціонального використання водного об'єкта (його частини), поліпшення його екологічного стану і прилеглої до нього території, в тому числі: підтримання належного гідрологічного режиму водного об'єкта (витрати), проведення лісомеліоративних, агротехнічних та санітарних заходів (витрати), проведення ремонту гідротехнічних споруд (витрати), створення умов для любительського рибальства (безоплатно), облаштування місць відпочинку (витрати), створення робочих місць (кількість), надання послуг населенню.

3.9. У наданні в користування водних об'єктів (їх частин) на умовах оренди також може бути відмовлено, якщо:

установчими документами заявника не передбачено здійснення господарської діяльності, визначеної у пункті 1.2. цього Порядку;

на водному об'єкті здійснюються природоохоронні заходи відповідно до державних та обласних програм.

3.10. У разі, якщо за результатами розгляду наданих документів відповідальний підрозділ не виявить недоліків, він готує відповідні пропозиції і передає їх на розгляд постійної комісії обласної ради з питань екології, природокористування, запобігання надзвичайним ситуаціям та ліквідації їх наслідків (далі – Комісія).

3.11. Комісія на найближчому засіданні розглядає надані заявником документи та пропозиції відповідального підрозділу та у разі прийняття позитивних висновків та рекомендацій готує відповідний проект рішення обласної ради і вносить його на розгляд обласної ради в установленому порядку.

3.12. За умови дотримання наведеної процедури питання про надання заявнику водного об'єкта (його частини) місцевого значення у користування на умовах оренди розглядається на пленарному засіданні обласної ради.

3.13. Рішення обласної ради, яке стосується надання водних об'єктів у користування на умовах оренди, доводиться у встановлений регламентом обласної ради термін до відома заявника та інших зацікавлених осіб.

4. Укладання договору оренди водного об'єкта (його частини) місцевого значення

4.1. На підставі прийнятого обласною радою рішення голова обласної ради укладає відповідний договір оренди водного об'єкта (його частини) місцевого значення відповідно до типового договору (додаток) після його погодження з Одеським обласним управлінням водних ресурсів та Державним управлінням охорони навколишнього природного середовища в Одеській області.

4.2. Договір оренди водного об'єкта (його частини) укладається в письмовій формі, про що вноситься відповідний запис до Книги реєстрації, яка ведеться відповідальним підрозділом апарату обласної ради.

4.3. Договір оформляється у двох примірниках, з яких перший зберігається в апараті обласної ради, а другий видається орендарю водного об'єкта. Копії договорів оренди надаються відповідній сільській (селищній, міській) та районній радам за місцем розташування водного об'єкта (його частини) місцевого значення.

5. Орендна плата

5.1. Користування водними об'єктами (їх частинами) місцевого значення є платним. Річна плата за їх оренду встановлюється рішенням обласної ради за домовленістю між орендарем та орендодавцем, але не менше середнього по області обсягу орендної плати (за 1 га), що склався на час прийняття рішення обласною радою (до затвердження в установленому порядку методики оцінки водного об'єкта місцевого значення та розміру орендної плати за його користування). При визначенні розміру орендної плати враховується економічний ефект від цільового використання водного об'єкта (його частини), його місце розташування та функціональне використання, екологічний стан та якість вод.

5.2. Розмір орендної плати щорічно коригується відповідно до коефіцієнта інфляції державної грошової одиниці. Орендна плата за перший рік оренди визначається шляхом коригування базової орендної плати на річний індекс інфляції. Орендна плата за кожний наступний рік визначається шляхом коригування орендної плати за попередній рік на індекс інфляції поточного року.

5.3. Щорічно, протягом I кварталу наступного року, орендар узгоджує з орендодавцем реквізити рахунків, на які мають здійснюватись орендні платежі.

5.4. Орендна плата вноситься до відповідних місцевих бюджетів та розподіляється: 25 відсотків до обласного бюджету, 15 відсотків до районного бюджету та 60 відсотків до бюджетів сіл, селищ та міст районного значення, за кодом бюджетної класифікації 22130000 «Плата за надані в оренду водні об'єкти місцевого значення».

5.6. Періодичність внесення орендної плати – щоквартально за відповідні три місяці оренди у термін до 5 числа місяця, наступного за звітним періодом. До 31 січня року, наступного за звітним, сплачується різниця з урахуванням відкоригованої орендної плати на річний індекс інфляції.

5.7. За порушення строку оплати за користування водним об'єктом (його частиною) місцевого значення орендар сплачує пеню у розмірі подвійної облікової ставки Національного банку України від суми боргу за кожний день прострочення.

5.8. У разі, якщо прострочення внесення орендної плати становить більш ніж 3 місяці, обласна рада має право відмовитись від договору оренди, про що приймає відповідне рішення. У такому разі договір оренди є розірваним з моменту одержання орендарем копії відповідного рішення обласної ради.

6. Вимоги з дотримання природоохоронного законодавства

6.1. Вимоги з дотримання природоохоронного законодавства визначаються Одеським обласним управлінням водних ресурсів та Державним управлінням охорони навколишнього природного середовища в Одеській області. Вказані органи визначають умови режиму роботи та правила експлуатації водних об'єктів, зокрема, під час проходження повеней і паводків, збереження, охорони та відтворення водних живих ресурсів тощо.

Відповідно до Порядку розроблення
паспорта рибогосподарської технологічної
водойми, наказ Міністерства аграрної
політики та продовольства України
№ 742 від 16.10.2013р.

ПАСПОРТ
рибогосподарської технологічної водойми

(назва водойми)

I. Загальна характеристика

1. Місце розташування рибогосподарської технологічної водойми (відстань від населеного пункту): _____

(область, район, найближчий населений пункт (відстань у км))

2. Призначення та тип рибогосподарської технологічної водойми (нагульний, вирощувальний, зимувальний, нерестовий, карантинний, мальковий, маточний, ремонтний, водозабезпечувальний ставки, басейни, садки, водопостачальний, дренажний та скидний канали тощо): _____

(призначення)

3. Тип рибного господарства, до якого належить водойма (повносистемне, товарне, нерестово-вирощувальне господарство, риборозплідник тощо): _____

(господарства)

4. Джерело водопостачання водойми (річка, заплава, струмок, атмосферні опади тощо): _____

(назва, приналежність до басейну)

5. Наявність дозволу на спеціальне водокористування (кому і коли видано): _____

(найменування водокористувача, дата видачі та термін дії дозволу)

6. Наявність та стан під'їзних доріг (шосе, ґрунтова дорога тощо): _____

(тип дороги, фактичний стан)

7. Режим експлуатації, зв'язок з іншими рибогосподарськими водними об'єктами (експлуатується у каскаді чи ізольовано, наявність трубопроводів, водозабірних споруд, каналів, притоків річок, стоків тощо): _____

(режим експлуатації)

8. Рік здачі в експлуатацію рибогосподарської технологічної водойми: _____

9. Балансоутримувач (відомча належність) рибогосподарської технологічної водойми: _____

10. Відомча належність гідротехнічних споруд: _____
(повне найменування балансоутримувача гідротехнічних споруд, місцезнаходження, відомча належність)

11. Балансова вартість гідротехнічних споруд(и):
назва гідроспоруди _____, вартість (тис. грн) _____
12. Балансова вартість рибогосподарської технологічної водойми
(тис. грн): _____
13. Зона рибопродуктивності (кг/га): _____

*II. Морфологічна, гідрологічна та гідрохімічна характеристики
рибогосподарської технологічної водойми*

1. Розміри:
довжина (м) _____,
максимальна ширина (м) _____, середня ширина (м) _____,
найбільша глибина (м) _____, середня глибина (м) _____,
рівень при нормальному підпірному рівні у Балтійській системі висот
(м) _____,
площа водного дзеркала при нормальному підпірному рівні (га) _____,
об'єм при нормальному підпірному рівні (тис. м³) _____,
максимальний (форсований) підпірний рівень у Балтійській системі висот
(м) _____
2. Водозабезпечення:
розрахункова витрата води на випаровування та фільтрацію протягом
року (м³/с) _____,
загальний об'єм споживання води (тис. м³) _____,
тривалість наповнення водою (діб) _____,
тривалість спуску води (діб) _____
3. Характеристика джерела водопостачання:
водозбірна площа джерела водопостачання водойми (тис. км²) _____,
гідрологічні показники стоку джерела водопостачання:
середній багаторічний обсяг стоку (тис.м³) _____,
витрати води, середня багаторічна (м³/с) _____; максимальна
(1 % забезпеченості) _____; мінімальна середньомісячна
(95 % забезпеченості) _____
4. Основні гідрохімічні показники якості води: головні іони, біогенні
речовини, мікроелементи, органічні речовини, специфічні забруднювальні
речовини: _____

III. Стан рибогосподарської технологічної водойми

1. Наповнення водою (повністю, частково): _____
2. Характеристика рельєфу ложа водойм, наявність ям та нескидних
понижень: _____
3. Характеристика ґрунтів ложа: _____
4. Ступінь замуленості ложа (товщина шару мулу (м)): _____
5. Засміченість ложа (наявність пеньків, дерев, каміння тощо): _____
-

6. Ступінь заростання надводною та підводною рослинністю (у %), відсоток заростання водного об'єкта вищою водною рослинністю та примірний видовий склад рослинності: _____

IV. Склад та характеристики гідротехнічних споруд (ГТС) водойми

1. Рибозахисні гідротехнічні споруди, що входять до складу водозабору (спосіб захисту риб, фактичний стан, ефективність): _____

2. Греблі або дамби:

тип, конструкція _____, матеріал _____, розміри: ширина по гребню (м) _____, довжина (м) _____, максимальна висота (м) _____, закладання укосів: верхового _____, низового _____, кріплення укосів: верхового _____, низового _____, переїзд: _____, технічний стан: _____

3. Водоскидні споруди: тип _____, матеріал _____, величина отвору (м) _____, затвори щитові _____; витрати води через споруду гідровузла ($\text{м}^3/\text{с}$) _____, технічний стан _____

4. Водонапускні споруди: тип _____, матеріал _____, величина отвору (м) _____, затвори щитові _____, витрати води через споруду гідровузла ($\text{м}^3/\text{с}$) _____, технічний стан: _____

5. Вершинна споруда: тип _____, матеріал _____, величина отвору (м) _____, затвори щитові _____, витрати води через споруду гідровузла ($\text{м}^3/\text{с}$) _____, технічний стан _____

6. Відвідний канал: довжина (м) _____, ширина по дну (м) _____, кріплення _____, пропускна спроможність ($\text{м}^3/\text{с}$) _____, технічний стан _____

7. Рибозбірно-осушувальні канали: довжина (м) _____, ширина по дну (м) _____, кріплення _____, пропускна спроможність ($\text{м}^3/\text{с}$) _____, технічний стан _____

8. Рибовловлювач: тип _____, матеріал _____, довжина (м) _____, ширина по дну (м) _____, кріплення _____, пропускна спроможність ($\text{м}^3/\text{с}$) _____, технічний стан _____

9. Перелік гідротехнічних споруд, які мають захисне значення: _____

10. Інші споруди, якими облаштована технологічна водойма (повеневі споруди, камери облову, причали, водоскиди, бистротоки, перепади, перегороджувальні рибозахисні та інші споруди): тип _____

матеріал _____, довжина (м) _____, ширина (м) _____,
інші параметри _____, технічний стан _____

*V. Характеристика прибережно-захисної смуги рибогосподарської
технологічної водойми*

1. Встановлення прибережно-захисної смуги: _____
2. Наявність документації із землеустрою щодо встановлення
прибережно-захисної смуги: _____
3. Ширина прибережно-захисної смуги (м): _____

VI. Графічні матеріали

1. Карто-схема рибогосподарської технологічної водойми (1:50000).
2. План рибного господарства, до складу якого входить рибогосподарська
технологічна водойма.
3. Плани та розрізи всіх основних гідротехнічних споруд рибогосподарської
технологічної водойми (водопідвідних, водорегулювальних, водоскидних,
водовідвідних, рибогосподарських тощо).
4. Визначення параметрів водойми (продольний профіль по осі водойми,
поперечні перерізи, графік залежності площі та об'єму від глибини $S=f(h)$,
 $W=f(h)$).

*VII. Пропозиції щодо підвищення рибогосподарського статусу та
впровадження можливих форм використання водойми (заходи з
меліорації, організація любителського рибальства тощо)*

VIII. Відомості про розробника паспорта

(посада, підпис, ініціали, прізвище)

« _____ » _____ 20__ р.

М.П.

БІОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТОВУВАННЯ

створення культурного рибного господарства (КРГ)
на Флоранському ставку №1 на території с. Флора Красноокнянського
району Одеської області.

Згідно п. 3.10. Правил любительського і спортивного рибальства (1999 р.) культурні рибні господарства (КРГ) організуються для створення сприятливих умов для любительського рибальства і надання відповідних послуг рибалкам-любителям на ізольованих водоймищах місцевого значення або ділянках таких водоймищ. Створюються такі господарства за узгодженням з органами рибоохорони. Розпорядження цими водоймищами здійснюється відповідно до статті 8 Водного кодексу України.

Режим любительського рибальства встановлюється користувачами цих господарств. Правила рибальства на водоймища КРГ не розповсюджуються. Розмір платні за лов риби в КРХ встановлюється користувачами цих господарств. Користувачами (засновниками) КРГ можуть бути фізичні або юридичні особи всіх форм власності.

Зазначений ставок був переданий Красноокнянською селищною радою Красноокнянського району Одеської області в оренду Фізичній особі - підприємцю Барбулату С. В. З метою риборозведення.

Згідно з паспортом водойми (ділянки водойми), Флоранський ставок №1 розташований на притоці р. Ягорлик. Ставок забудовано без проекту, господарськими засобами.

Ставки руслового типу. Площа водного дзеркала становить 27,97 га. Спостереження за якістю води в ставку не ведеться. Якість води в ставку крім співвідношення опадів, випаровування, припливу води з підземних джерел та інших чинників, в значною мірою визначається якістю води в р. Ягорлик.

Мінералізація води в ставку становить 467 мг/дм³. Вода належить до сульфатного класу, групи натрію, без запаху, жорстка.

Негативна складова водного балансу включає витрати на випаровування. Позитивна складова формується з атмосферних опадів, що надходять у водоймище з водозбору, за рахунок інфільтрації ґрунтових вод і припливу в період паводка з р. Ягорлик.

Флоранський ставок №1 наповнюється перетоком води по обвідному каналу з р. Ягорлик в період повені. Рівень регулюється за допомогою переливної дамби. Довжина ставка 1,2 км, ширина 0,18 км. Максимальна глибина 2 м, середня 1,2 м. Дно піщане, вкрите 50-сантиметровим шаром мулу.

Основні дані про водокористувачів.

Водокористування здійснюється з метою ведення рибного господарства.

Водокористування

Водокористування з Флоранського ставка №1 не здійснюється.

Комунальне господарство

Ставок комунальним господарством не використовується.

Зрошування і обводнення земель

Зараз вода з Флоранського ставка №1 для зрошування не використовується.

Енергетика

Флоранський ставок №1 для цілей енергетики не використовується.

Рибне господарство

Флоранський ставок №1 є рибогосподарським водоймищем і може використовуватися для спортивного і любительського лову риби.

Водний транспорт

Водний об'єкт не використовується як внутрішній водний шлях.

Заповідники

Акваторія Флоранського ставка №1 не належить ні до категорії заповідних зон, ні до категорії лікувальних.

Гідрологічна характеристика

Флоранський ставок №1 загальною площею 27,97 га є водоймищем руслового типу. Діапазон сезонних флуктуацій глибин становить порядку 1,8 м. Заповнення ставка здійснюється дощовими і талими водами, за рахунок підземних джерел, а також з р. Ягорлик в період повені. Це значною мірою формує гідролого-гідрохімічний режим ставка.

Кольоровість води – зеленувато-бура, прозорість складає порядку 0,4 м. Це свідчить про наявність у воді незначної кількості завислих речовин і достатньо інтенсивний розвиток фітопланктону. У воді відсутній запах сірководню. За показником мінералізації вода в ставку не перевищує ГДК і цілком придатна для вирощування прісноводних риб і раків.

Концентрація розчиненого у воді кисню на початку осені була на рівні 7,5-10,1 мг/дм³. Активна реакція середовища - рН 7,5-8,0, що не перевищує гранично допустиму концентрацію (ГДК) для рибогосподарських водоймищ, табл. Ж.1. Вміст у воді азоту нітратного і фосфатів знаходиться в межах норми і відповідає вимогам, що ставляться до рибогосподарських водоймищ. Якість води в ставку придатна для організації рибного господарства.

Гідрохімічні показники води Флоранського ставка №1 наведені в табл. Ж.1.

Гідробіологічна характеристика

Для оцінки потенційної продуктивності Флоранського ставка №1 використовуються матеріали, що характеризують стан розвитку кормової бази риб водоймищ-аналогів і результати натурних спостережень осені 2009 року на акваторії водоймища.

Таблиця Ж.1 - Основні гідролого-гідрохімічні характеристики води у Флоранському ставку №1 восени 2009 року

№	Показники	Од.вим.	ГДК	Водоймища
1	Активна реакція рН		6,5-8,5	7,5- 8,0
2	Мінералізація	г/л	1,0	0,45
3	Вміст розчиненого кисню	мг/л	Не менше 4,0	7,5-10,1
4	Прозорість	м	0,4	0,4
5	БПК	мг О ₂ /л	3,0	4,1
6	Нітрити	мг/л	0,08	0,07
7	Нітрати	мг/л	40,0	29,8
8	Амонійний азот	мг/л	0,5	0,39
9	Фосфати	мг/л	0,2	0,17
10	Температура	°С		3-27
11	Кольоровість			Зеленувато-коричн.

Фітопланктонне угруповання, у водоймищах подібного типу, представлено в основному синьо-зеленими, зеленими і евгленовими прісноводними мікрowodоростями. Кількісні показники угруповання відносно не високі: чисельність їх восени перевищувала 1748 кл/дм³, а біомаса 1972 мг/ дм³, тобто вище, ніж показники аналогічних водоймищ.

Основу чисельності і біомаси зоопланктону у водоймищах цього типу становлять веслоногі і гіллястовусі ракоподібні і коловертки. Чисельність і біомаса їх звичайно не високі, табл. Ж.2.

Зообентос в руслових ставках Одеської області представлений, в основному, м'якими формами: личинками хірономід, на частку яких припадає до 70% біомаси зообентосу. В значно меншій кількості присутні оліохети, остракоди, червононогі молюски, кладки та личинки комах. В незначній кількості зустрічається двостулковий моллюск перловиця. Біомаса бентосного угруповання зазвичай знаходиться на достатньо високому рівні і в середньому досягає 20-30 г/м².

Проби зоопланктону на Флоранському ставку №1 відбирали восени 2009 р. Крізь конус, виготовлений з млинового газу № 55, профільтрували 100 літрів води, яку відбирали за допомогою спеціального насоса з середнього і верхнього горизонтів на різних ділянках акваторії ставка. Проби фіксували 2-відсотковим формаліном. Всього було відібрано шість проб для подальшого аналізу в лабораторних умовах. Видовий склад зоопланктону Флоранського ставка №1 представлений в табл. Ж.3.

Таблиця Ж.2 - Основні гідробіологічні характеристики
водоймищ-аналогів

Водоймища	Фітопланктон		Зоопланктон		Зообентос		Вища водн. рослинність
	Чисельн. екз/дм ³	Біомаса мг/дм ³	Чисельн. екз/м ³	Біомаса мг/м ³	Чисельн екз/дм ²	Біомаса мг/дм ²	
Васильківське водосховище	10490	2887	17485	26,8	56	0,40	Рдест, очерет
Бобрицький ставок №8	10490	2349 - 2956	394380	43,15	56	3,4-3,7	Роголистник, очерет
Великофонтанський ставок	18150	2871	19196	13,82	149	4,7	Рдест, очерет

Середня величина біомаси в цьому водоймищі становила 3423 мг/м³. Домінуючими видами зоопланктону були коловертки *Asplancha priodonta*, гіллястовусі ракоподібні – *Daphnia longispina*, з копепод – *Cyclops* sp.

Частина статевозрілих самок мала яєчні мішки, в пробах були присутні яйця *Cladocera*. На відміну від водоймищ аналогів, табл. Ж.2, в зоопланктоні Флоранського ставка №1 частка гіллястовусих ракоподібних навіть перевищувала частку веслоногих.

В цілому, кормова база для молоді риб в ставку досить багата і різноманітна.

Значний резерв як кормова база риб в Флоранському ставку №1 представляють організми зообентосу (в основному хірономіди та олігохети), детрит і обростання. На частку личинок хірономід припадає майже 80% біомаси.

Вища водна рослинність в Флоранському ставку №1 добре розвинута, як і в ставках-аналогах, представлена рдестом (два види) і роголистником. Весною водоймище заростає горцем. Жорстка надводна рослинність представлена очеретом озерним, рогозом, айром. Заростання водоймища жорсткою надводною рослинністю становить близько 50 - 70% а м'якою підводною рослинністю - до 80 % акваторії.

Сучасний стан розвитку кормової бази свідчить про можливість успішного ведення рибогосподарської діяльності і зокрема розвитку любительського рибальства. У разі інтенсифікації господарської діяльності виникне необхідність проведення певного комплексу рибоводно-меліоративних робіт.

Таблиця Ж.3 - Видовий склад і біомаса зоопланктону в Флоранському ставку №1 восени 2009 р.

Організми	Біомаса, мг/м ³	Чисельн., екз/м ³	Частка в загальній біомасі, %
Rotatoria			
<i>Asplancha priodonta</i>	621	1767	18,1
<i>Brachionus sp.</i>	79	6728	2,3
Copepoda			
<i>Cyclops sp.</i>	747	6437	21,8
Cladocera			
<i>Bosmina longirostris</i>	1576	174330	46,1
<i>Moina sp.</i>	123	2177	3,6
<i>Daphnia longispina</i>	277	2679	8,1
Всього:	3423	194118	100

Існуючий іхтіокомплекс

Зараз іхтіокомплекс Флоранського ставка №1 представлений коропом, білим і строкатим товстолобиком, білим амуром, карасем срібним, пліткою, линею, окунем і щукою. В водоймі зустрічаються раки, але їх чисельність низька.

Виловлені особини коропа характеризувалися розмірами 35,5-38,0 см, при масі 854 і 987 г відповідно. Товстолобик білий мав розмір 30,5 см (632 г). Розміри карася становили 18,0-20,0 см, маса 19,6-125,5 г. Гонади досліджених екземплярів знаходилися на другій-третьій, третій, або третій-четвертій стадії зрілості. Проаналізовані риби були добре вгодовані, що свідчить про достатню забезпеченість кормами. Щука мала довжину 53,5 см при масі 1615 г. Гонади досліджених екземплярів знаходилися на 3-ій і на 4-ій стадії зрілості. Проаналізований коропа був досить добре вгодованим, що свідчить про достатню забезпеченість кормами. Щука мала низьку вгодованість. Як показали виконані дослідження кормова база хижих риб у водоймі досить обмежена через малу чисельність карася, плотви, червонопірки та інших риб, табл. Ж.4.

Оцінка доцільності організації рибного господарства

Загальна площа Флоранського ставка №1 дорівнює 27,97 га. Максимальна глибина – 2 м, середня по водоймищу - порядку 1,2 м, загальний об'єм – близько 336,0 тис. м³.

Ставок доцільно використовувати для створення культурного рибного господарства з метою організації спортивного і любительського рибальства.

Таблиця Ж.4 - Характеристика основних промислових видів риб

Вигляд	Довжина, см	Маса,г	Стать	Зрілість	Вік	Вгодваність
Короп	38,0	987	самка	3	3+	2,0
	35,5	854	самець	3	3+	1,8
Товстолобик білий	30,5	3215	самець	3	4+	1,8
Карась	22,5	212,5	Самка	2-3	3+	1,8
– « –	20,5	209,6	Самка	2-3	3+	1,9
Щука	53,5	1415	самка	3-4	3+	0,9
«-«	46,7	987	самець	4	3+	0,8

Оцінити прибутковість діяльності КРГ на Флоранському ставку №1 достатньо складно, але враховуючи близькість від населених пунктів і достатньо привабливий навколишній ландшафт, при наданні певного спектра послуг Флоранський ставок може виявитися прибутковою складовою бізнесу.

Обов'язковою вимогою при цьому буде облаштування зони відпочинку навколо ставка, створення місць для під'їзду і паркування автомобілів і організація певного спектра послуг. Крім того, висока щільність посадки промислових видів риб у водоймищі повинна забезпечити гарантований лов риби відпочивальникам.

Для зарибнення ставка разом з традиційними об'єктами рибальства доцільно використовувати екзотичні породи і гібриди коропа: кольоровий, високотілий, рамчастий, дзеркальний та інші привабливі для спортивного рибальства види. Необхідно передбачити створення сервісу з приготування блюд з м'яса, дичини і морепродуктів, зокрема з риби, виловленої у водоймищі рибалками – спортсменами. Відповідно до попиту можливі «демократичний» і «елітний» варіанти розвитку цього проекту.

Великі перспективи має створення на базі Флоранського ставка №1 мисливського господарства з наданням відповідних послуг. Таким чином в сезон полювання кількість відвідувань буде значно зростати.

Аналізуючи досвід господарювання подібних об'єктів, можна чекати, що інтенсивність відвідування, в залежності від спектра пропонованих послуг, в теплий періоду року (з квітня по жовтень), буде перевищувати 200-250 відвідувань на місяць.

Рекомендації щодо штучного зарибнення КРГ

Культурне рибне господарство планується створити на базі Флоранського ставка №1, розташованого в межах с. Флора Красноокнянського району Одеської області. Ставок має такі характеристики:

- площа 27,97 га, середня глибина 1,2 м.

Водоймище руслового типу, відгороджено греблею, яка забезпечує

регулювання рівня і перешкоджає виходу із ставка посадженої на вирощування риби.

Метою створення культурного рибного господарства на вказаному водоймищі є організація платної любительської риболовлі. Таким чином, формування іхтіоценозу здійснюватиметься шляхом цілеспрямованого зарибнення ставка цінними видами риб, придатними як об'єкти любительського і спортивного рибальства. Водоймище в цьому випадку буде використовуватись як нагульне. Глибина водоймища дозволяє залишати випущену рибу на зимівлю.

Об'єкти вирощування.

Найбільш перспективним для штучного вирощування у водоймищі подібного типу є короп (різних порід), карась, рослиноїдні риби.

Короп – основний вид. Може вирощуватися на природних і штучних кормах, карась – додатковий об'єкт, використовує вільні ресурси планктону, бентосу, макрофітів. Для спортивного рибальства особливо привабливими об'єктами можуть бути хижі риби. З цією метою в Флоранському ставка №1 можна з успіхом використовувати щуку і судака.

Для запобігання цвітінню ставка в літній період і його заростанню вищою водною рослинністю як додаткові об'єкти – меліоратори можна використовувати білого товстолобика і білого амура, які живляться фітопланктоном, детритом, перифітоном, м'якою водною рослинністю та іншими кормовими об'єктами.

Короп - основна культура, вирощувана на природних і штучних кормах. Їжею йому служать планктонні і бентосні організми, органічні залишки тваринного і рослинного походження, комахи та інші об'єкти.

Для штучної годівлі коропа можна використовувати спеціальні комбікорми промислового виробництва, до складу яких входять макуха, шрот та інші відходи зернового і борошномельного виробництва, тваринні продукти (рибна мука та ін.), премікси і вітаміни.

Комбікорм КШ - 2 містить сирого протеїну 23%, сирі клітковини - 8,2%, кальцію - 0,8%, фосфору - 0,8%. Продукційний комбікорм рецепта К 111-1 рекомендований для ставкових коропових риб масою від 30 до 1000 г. Його можна досить успішно використовувати для вирощування цьоголіток, дволіток і риб старших вікових груп.

Крім комбікормів для годівлі коропових риб можна досить успішно використовувати зерно злаків, дроблену кукурудзу, соняшниковий та інші шроти. Зерно можна згодовувати як в чистому вигляді, так і в суміші, сухе і набрякле. Для набухання зерно замочують протягом 16-18 годин у воді. В такому вигляді воно охоче поїдається рибою і більш повно засвоюється.

Для годування цьоголіток і річників зерно злаків і кукурудзи дроблять, замочують і суміш розкидають у вигляді пасти.

Зростання риби в ставку залежить від температурного режиму водоймища, вмісту у воді кисню, якості води, видового складу і щільності посадки риб, забезпеченості їх адекватними кормами (природними і

штучними) та інших чинників. Для здійснення контролю за перебігом вирощування на декількох ділянках ставка проводять контрольні лови, фіксують температуру, визначають вміст розчиненого у воді кисню і біогенних елементів. Двічі на місяць контролюють стан і розвиток кормової бази. Виконують профілактичний огляд риби з метою виявлення захворювань. Якщо при огляді риби були знайдені паразити або ознаки захворювань, рибу в живому або в свіжозамороженому вигляді необхідно терміново доставити в іхтіопатологічну лабораторію.

З метою забезпечення любительського рибальства зарибнення водоймища рекомендується здійснювати дволітком коропа (і інших риб). Можна використовувати і старші вікові групи, оскільки крупні особини (дво- трирічки) привабливіші для рибалок-любителів. Проте, враховуючи сучасний стан водоймища і те, що його зарибнення вже здійснювалось у попередні роки, а облаштування КРГ ще не почалося, вважаємо за доцільне провести у весняний період стартове зарибнення річниками коропа (можлива домішка карася і рослиноїдних риб), що дозволить повніше використовувати природну кормову базу.

При вирощуванні коропа на природній кормовій базі щільність посадки дволіток становить 300 шт/га, річників - 1000 шт/га. При штучній годівлі щільність посадки можна збільшити до 2000 шт/га в перерахунку на дволітку. З метою планомірного формування іхтіоцену стартове зарибнення рекомендується почати з річників, а в подальшому зарибнення частково вести дволіткою або рибою старшого віку.

Відповідно до діючих нормативів, обсяг зарибнення для Флоранського ставка №1 становитиме:

– в перший рік – річників 28 тис. шт, що при середній масі 30 г буде дорівнювати 1,4 т;

– з другого року - дволітки –8,4 тис. шт, що при середній масі 200 г буде складати 1,68 т.

Надалі схема проведення зарибнення буде корегуватися в залежності від інтенсивності зростання риб, відсотка їх вилучення і ступеня освоєння природних кормових ресурсів водоймища.

Такі обсяги зарибнення рекомендуються при вирощуванні на природних кормах. Враховуючи, що при інтенсивному любительському рибальстві риба вилучатиметься протягом одного року (в основному, з весни по осінь), кількість зарибка можна збільшити в 1,5 - 2 рази.

При штучній годівлі згідно з нормативами, обсяг зарибка можна збільшити в 3 рази.

Срібний карась і білий товстолобик зариблюються разом з коропом в обсягах близько 10% від загальної маси молоді.

Судак відноситься до хижаків, харчується дрібною рибою з невисоким тілом (верхівка, укля, бички, дрібний карась та ін.). При зарибненні водоймища дволіткою і старшими віковими групами коропа та інших риб судак не зможе використовувати їх в їжу через крупні розміри. Таким

чином, судак харчуватиметься смітною рибою, виконуючи роль біологічного меліоратора.

Зростає судак швидко, дволітки досягають 350-400 г, трилітки до - 1 кг. Для збільшення чисельності судака у водоймищі можна рекомендувати установку 3-4 нерестових штучних кубел у весняний період.

Судак - прекрасний об'єкт спортивного рибальства. В умовах ставка це єдиний об'єкт, який можна ловити спінінгом на блешню.

Срібним карасем і білим товстолобиком водоймище зариблюються разом з коропом. Щільність посадки річників карася може скласти до 1 тис шт/га (0,3-0,5 т). Дворічками білого товстолобика водойма зариблюється в обсязі 50-80 екз/га, білого амура 150-250 екз/га, піленгаса до 100 екз/га. В зв'язку з тим, що у водоймі мешкає значна кількість щуки, для зариблення слід використовувати риб масою понад 150-200 г.

Вселення решти видів ведеться в обмеженій кількості для створення більш різноманітної і привабливої картини любительського рибальства.

Необхідно контролювати чисельність хижих видів риб у водоймищі через обмеженість кормового ресурсу.

Режим роботи

Для функціонування культурного рибного господарства з метою організації тут платного любительського і спортивного рибальства оптимальним є створення полікультури промислових видів риб, найбільш привабливих для любительського рибальства. Для Флоранського ставка №1 рекомендується полікультура: короп – карась – білий і строкатий товстолобик – білий амур – піленгас – щука – судак.

В перший рік, навесні, виконується зариблення водоймища річками коропа, карася. Восени – дволітками коропа і цьоголітками судака. Рослиноїдні риби і піленгас як біологічні меліоратори вселяються весною в обмеженій кількості у віці два роки і більше при масі понад 150-200 г. Навесні наступного року рекомендується додаткове зарибнення коропом, карасем й іншими видами риб старших вікових груп (дворічки і старше). В цей же період у ставок можна додатково посадити річників судака.

Надалі (з урахуванням промислового вилучення риби рибалками-любителями), зарибнення ставка можливо як в осінній, так і у весняний період, перед початком сезону риболовлі. Інтенсивність і періоди зарибнення корегуються залежно від існуючої щільності іхтіофауни (на основі контрольних ловів) й інтенсивності ведення любительського лову.

Виживання випущених річників - близько 45-65%, риб старших вікових груп - від 60 до 70%.

Обсяги вилучення риби (за видами) під час любительського лову повинні фіксуватися. На основі цих даних проводиться додаткове зарибнення водоймища. Таким чином, в ставках формується різновікове стадо кожного виду риб.

В разі використання штучних кормів щільність посадки риб можна значно

збільшити. Годувати рибу слід, контролюючи ступінь використання корму, в місцях спеціально відведених для годівлі риби. Кормові місця слід вапнувати не рідше одного разу на місяць.

Оскільки водоймище має глибини більші за 2 м, рибу можна залишати на зимівлю. При високій залишковій щільності риби, восени можна робити частковий облов ставка з подальшою реалізацією виловленої риби. В цьому випадку весняне зарибнення водоймища слід проводити, враховуючи осіннє вилучення.

Необхідно забезпечити охорону водоймищ від браконьєрів і рибоїдних птахів. Відстріл рибоїдних птахів заборонено, оскільки в Одеській області мешкають види біляводних птахів, занесених в Червону книгу України.

Основні рекомендації щодо режиму роботи КРГ

1. На Флоранському ставку №1 доцільно створення культурного рибного господарства (КРГ) з метою організації тут любительської риболовлі.

2. Водоймище відрізняється достатньо високим рівнем розвитку природної кормової бази, яка може забезпечити успішний нагул цінних видів риби.

3. Найбільший інтерес для любительського рибальства в цій водоймі становлять: короп, карась, щука і судак. Господарство можна організувати як монокультурне (наприклад, зарибнення тільки коропом), так і полікультурне (для зарибнення буде використовуватися набір риби різних видів).

4. Вирощування риби для любительського рибальства може здійснюватись як на природних кормах, так і на штучних (при високій щільності посадки).

5. Зарибнення водоймища в перший рік рекомендується виконувати річниками коропа та інших риби відповідно до наведених рекомендацій щодо обсягів зарибнення.

6. Оскільки при інтенсивному любительському рибальстві риба може вилучатися протягом року (в основному, з весни по осінь), кількість зарибка, в порівнянні із загальноприйнятими нормативами, можна збільшити в 1,5-2 рази.

7. Глибина ставка дозволяє здійснювати зимівлю риби, що залишилася, безпосередньо у водоймищі. За бажанням користувача може також проводитися частковий облов ставка в осінній період для отримання товарної продукції. При цьому необхідно передбачити додаткове зарибнення як в осінній, так і у весняний періоди.

8. На водоймищі повинен виконуватись комплекс заходів щодо запобігання спалахам захворювань риби, охорони від браконьєрів, відлякування рибоїдних птахів.

Режим

Здійснення планового любительського рибальства у культурному рибному господарстві (КРГ) на Флоранському ставку №1 на території с. Флора Красноокнянського району Одеської області

I. Загальні положення

- 1.1 Діючий режим культурного рибного господарства розроблено на підставі:
- ст.27 Закону України “Про тваринний світ”;
 - пп. 5.6 постанови Кабінету Міністрів України від 18 липня 1988 р. №1126 “Про затвердження Порядку здійснення любительського та спортивного рибальства”;
 - п. 3.10 “Правил любительського та спортивного рибальства”, затверджених наказом Державного Комітету рибного господарства від 15.02.1999 р. з змінами та доповненням згідно наказу Мінагрополітики України від 01.0.2001 р. № 229.
 - договору оренди від 15 вересня 2009 року укладеного між сільською радою Красноокнянського району Одеської області та фізичною особою-підприємцем Барбулатом С. В.;
 - біологічного обґрунтування Одеського Державного екологічного університету від 18 жовтня 2009 р.

II. Район дії Режиму

Режим культурного рибного господарства фізичної особи-підприємця Барбулата С. В. розповсюджується на водний об'єкт місцевого значення – Флоранський ставок №1 розташований на землях сільської ради Красноокнянського району Одеської області, загальною площею 27,97 га, який входить до складу земель водного фонду.

III. Термін дії Режиму

Режим культурного рибного господарства на Флоранському ставку №1 визначено на термін до 31 грудня 2015 року. При продовженні терміну дії в режим будуть внесені відповідні зміни та доповнення.

IV. Умови здійснення любительського і спортивного рибальства

Любительське та спортивне рибальство в культурному рибному господарстві фізичної особи-підприємця Барбулата С. В. (Флоранський ставок №1) здійснюється у порядку спеціального використання водних живих ресурсів.

Розмір плати за лов риби в культурному рибному господарстві щорічно встановлюється фізичною особою-підприємцем Барбулатом С. В. за відповідними калькуляціями з урахуванням вартості рибопосадкового матеріалу, обсягів зариблення, інших рибницьких заходів.

V. Об'єкти любительського та спортивного рибальства

Об'єктами любительського та спортивного лову в культурному рибному господарстві Флоранський ставок №1 є об'єкти зариблення, яке щорічно здійснюється фізичною особою-підприємцем Барбулатом С. В. з додержанням вимог «Інструкції про порядок проведення робіт з відтворенням водних живих ресурсів» (затвердженої наказом Мінагрополітики України від 08.06.2004 р. № 215, зареєстрованої в Мінюсті України 13.09.04 р. за № 1142/9741) згідно з узгодженим планом рибницьких заходів щодо культурного товарного рибного господарства Флоранський ставок №1

VI. Знряддя та способи лову

В культурному товарному господарстві Флоранський ставок №1 любительський і спортивний лов риби здійснюється любительськими та спортивними знряддями лову риби:

- вудками усіх видів із загальною кількістю гачків не більше 10 на одного рибалку;
- спінінгом, на живця;

VII. Норми вилову

Норми вилову в культурному рибному господарстві Флоранський ставок №1 становлять 5 кг на добу на одного рибалку.

За додаткову плату норма вилову на одного рибалку за добу може бути підвищена у 2 рази за рахунок видів, які штучно відтворюються.

Дозволяється вилов 1 екземпляра, коли вага його перевищує встановлені норми.

VIII. Мінімально доступні розміри (см) об'єктів рибальства

Короп 25

Карась 10

Судак 30

Білий амур 25

На інші види риб мінімально-доступний розмір не розповсюджується.

IX. Максимально доступний відсоток прилову молоді

Максимально-доступний прилов риби меншої за встановлений розмір становить 30% від кількості загального улову.

X. Обов'язки громадян

Громадяни, які займаються спортивним і любительським рибальством, зобов'язані:

- виконувати вимоги діючого Режиму;
- підтримувати належний санітарний стан водойми;

- не залишати на берегах ставка сміття та інших відходів;
- не допускати засмічення та забруднення ставка будь-якими іншими засобами;
- мати при собі документи, які дають право на рибну ловлю, та пред'являти їх представникам органів рибоохорони або інших уповноважених органів на їх вимогу;
- не перевищувати встановлені норми вилову.

XI. Державний контроль

Державний контроль за виконанням щорічних заходів з рибиництва, проведення робіт з відтворення живих водних ресурсів згідно до наказу Мінагрополітики України від 08.06.2004 р. № 215 здійснюють органи рибоохорони.

Контроль за дотриманням норм спортивно-любительського рибальства здійснює відомча охорона, вповноважена керівництвом культурного рибного господарства Флоранський ставок №1, а також державними органами рибоохорони.

XII. Відповідальність за порушення порядку здійснення любительського і спортивного рибальства

Порушення режиму культурного рибного господарства Флоранський ставок №1 при здійсненні любительського та спортивного рибальства, а також відповідних нормативно-правових актів у сфері охорони, використання та відтворення водних живих ресурсів тягне за собою відповідальність згідно із чинним законодавством, як порушення правил рибальства.

Застосування заходів адміністративної або кримінальної відповідальності не звільняє винних осіб від відшкодування збитку, завданого культурному рибному господарству Флоранський ставок №1 внаслідок порушення норм і порядку ведення любительського і спортивного рибальства.

Незаконно виловлені (добуті) водні живі ресурси підлягають вилученню та поверненню адміністрації КРГ Флоранський ставок №1 у встановленому чинним законодавством порядку.

Навчальне видання

СЕРБОВ Микола Георгійович
ШЕКК Павло Володимирович

ОРГАНІЗАЦІЯ СПОРТИВНОГО І ЛЮБИТЕЛЬСЬКОГО
РИБАЛЬСТВА ТА СТВОРЕННЯ КУЛЬТУРНИХ РИБНИХ
ГОСПОДАРСТВ

Підручник

Надруковано в авторській редакції з готового оригінал-макету

Підписано до друку 30.08.2017. Формат 60x80/16. Папір офсетний
Гарнітура Times New Roman. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 28,51
Тираж 120 прим. Вид. панов А.М. Зам. № 01/10.

Одеський державний екологічний університет
65016, м. Одеса, вул. Львівська, 15

Друкарня видавництва ФОП Панов А.М.
м. Харків, вул. Жон Мироносиць, 10, офіс 6
copy@vlavke.com.ua