



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ



НДІ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА
ФАКУЛЬТЕТ ТВАРИННИЦТВА ТА ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ
ФАКУЛЬТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ АПК
РАДИ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ФАКУЛЬТЕТІВ
РАДИ АСПІРАНТІВ ФАКУЛЬТЕТІВ



ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ 73ої Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю



«СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ТВАРИННИЦТВІ
ТА РИБНИЦТВІ: НАВКОЛИШНЄ
СЕРЕДОВИЩЕ – ВИРОБНИЦТВО
ПРОДУКЦІЇ – ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ»

3-4 квітня 2019 року



КИЇВ – 2019

Зміст

Сидорак Р. В., Матвієнко Т. І. ПОНЯТТЯ КОРМОВОГО КОЕФІЦІЄНТУ У РИБНИЦТВІ	72
Чернокур Я. С., Шарамок Т. С. МОРФО-ФІЗІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛОДІ КОРОПА ЛУСКАТОГО ТАРОМСЬКОГО РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА	73
Шарило Д. Ю., Коваленко В. О. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ СЕПАРАКСУ ТА ПОРИСТОЇ КЕРАМІКИ У ЯКОСТІ БІОФІЛЬТРАЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ В УЗВ	74
Шехтман М. О., Соборова О. М. РОЛЬ АКВАКУЛЬТУРИ У ПОНОВЛЕННІ ЗАПАСІВ ОСЕТРОВИХ РИБ	75
Якубаш Р. А., Косташ В. Б. МОРФОМЕТРИЧНІ ТА РИБНИЦЬКІ ПОКАЗНИКИ ЦЬОГОЛІТОК КОРОПА ЗА УМОВ ВИРОЩУВАННЯ У ДОСЛІДНИХ СТАВАХ	77

ГІДРОБІОЛОГІЯ ТА ІХТІОЛОГІЯ

Бабак А. О., Рудик-Леуська Н. Я. ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН І НАСЕЛЕННЯ РІЧКИ ПІВДЕННИЙ БУГ	80
Бурдун Д. С., Дудник С. В. <i>DANIO RERIO</i> ЯК АНАЛОГОВА МОДЕЛЬ ДЛЯ БІОФІЗИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	82
Гаврилюк М. В., Рудик-Леуська Н. Я., Данчук О. В. ЕКОЛОГІЧНІ УМОВИ ТА НАСЕЛЕННЯ ОЗЕРА СВІТЯЗЬ	83
Грамма Ю. М., Рудик-Леуська Н. Я., Данчук О. В. ЕКОЛОГІЧНІ УМОВИ ТА НАСЕЛЕННЯ РІЧКИ СІВЕРСЬКИЙ ДОНЕЦЬ	84
Груша І. С., Рудик-Леуська Н. Я. ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН І НАСЕЛЕННЯ РІЧКИ РОСЬ	86
Кайстро С. О., Рудик-Леуська Н. Я. ГІДРОБІОЛОГІЧНИЙ РЕЖИМ КРЕМЕНЧУЦЬКОГО ВОДОСХОВИЩА	88
Кука О. І., Марценюк Н. О. ПРОМИСЛОВА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ РІЧКИ ДНІСТЕР	89
Макаренко А. А., Шевченко П. Г. РОЗВИТОК ЗООПЛАНКТОННИХ УГРУПОВАНЬ В НАГУЛЬНІЙ ВОДОЙМІ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ВИРОБНИЧІЙ ЛАБОРАТОРІЇ РИБНИЦТВА НУБІП УКРАЇНИ В СМТ. НЕМІШАЄВЕ	91
Матвієнко Р. С., Бургаз М. І. ОЦІНКА СТАНУ БІОТИ ПІВNІЧНО-ЗАХІДНОЇ ЧАСТИНИ ЧОРНОГО МОРЯ В СУЧASNІХ УМОВАХ	93
Морміль А. В., Марценюк Н. О. ВПЛИВ ЗМІНІ СОЛОНОСТІ ВОДИ НА СТАН ІХТІОФАУНИ АЗОВСЬКОГО МОРЯ	94
Нероденко А. С., Буханевич А. А., Осадча Ю. В. СТАТЕВИЙ ДІМОРФІЗМ КАРАСЯ СРІБЛЯСТОГО (<i>CARASSIUS GIBELIO</i>) ЗА МОРФОМЕТРИЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ	96
Плачинда А. В., Безик К. І. ДИНАМІКА РОЗВИТКУ УГРУПОВАНЬ ПРИБРЕЖНО-ВОДНОЇ РОСЛИННОСТІ	98
Пліщ Ю. О., Рудик-Леуська Н. Я. ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН І НАСЕЛЕННЯ РІЧКИ ДУНАЙ	99
Потупа О. С., Рудик-Леуська Н. Я., Данчук О. В. ЕКОЛОГІЧНІ УМОВИ ТА НАСЕЛЕННЯ КАНІВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА	101
Ремез А. О., Губанова Н. Л. ФОРМУВАННЯ УГРУПОВАНЬ ПЕРИФІТОНУ НА РІЗНИХ ДІЛЯНКАХ ДNІПРОВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА	102

Для досліджень використовували цьоголіток сріблястого карася (*Carassius gibelio*) відібраних випадковим методом під час вилову кінця лютого – початку березня у Київському водосховищі. Дослідження морфометричних показників риби проводили в умовах навчальної лабораторії кафедри біології тварин Національного університету біоресурсів і природокористування України відповідно до методики І. Ф. Правдіна [3]. Вимірювали рибу за 24 пластичними ознаками. Проміри тіла риб знімали штангенциркулем з точністю до 0,1 мм.

Результати порівняльної оцінки промірів тіла самців і самок карасів показали, що довжина тіла виявилась більшою у самців на 4,9 см ($P>0,95$), довжина тіла за Смітом – на 6,5 см ($P>0,999$), довжина рила – на 1 мм ($P>0,99$), довжина голови – на 1,3 мм ($P>0,99$), найменша висота тіла – на 2,2 мм ($P>0,99$), довжина основи D – на 2,4 мм ($P>0,99$), найбільша висота D – на 1,5 мм, довжина Р – на 1, мм ($P>0,99$), а також довжина V – на 1,5 мм ($P>0,95$). Вищою у самців виявилась також і маса тіла на 12,2 г ($P>0,99$).

Спостерігалась тенденція до переваги самців над самками, а саме за довжиною тіла без хвостового плавця – на 4,1 см, довжиною тулуба – на 1,1 см, діаметром ока – на 0,2 мм, позаочним відділом голови – 0,6 мм, висотою голови за потилицею – на 1,8 мм, антедорсальною відстанню – 1,4 мм, постдорсальною відстанню – на 1,6 мм, довжиною основи А – 1,7 мм, найбільшою висотою А – на 1,4 мм, пектовентральною відстанню – на 1,2 мм, вентральною відстанню – на 1,1 мм, а також обхватом тіла – на 2,5 мм.

Лише за двома показниками простежувалась тенденція до їх переважання у самок, а саме за найбільшою висотою тіла – на 0,7 мм та довжиною хвостового стебла на 0,2 мм.

Встановлено, що всі досліджені морфометричні характеристики карася сріблястого (*Carassius gibelio*) виявилися низько мінливими або ж середньомінливими незалежно від статі, що свідчить про високу консолідацію даної популяції за будовою тіла. Так, низькомінливими ознаками, коефіцієнт варіації яких знаходився в межах 5–7 %, були довжина всієї риби, довжина за Смітом, довжина тіла без хвостового плавця, довжина тулуба, довжина голови, позаочний відділ голови, антедорсальна відстань, довжина основи D та обхват тіла. Середньомінливими, коефіцієнт варіації яких складав 8–15 %, були довжина рила, діаметр ока, висота голови за потилицею, найбільша та найменша висота тіла, постдорсальна відстань, довжина хвостового стебла, довжина основи А, довжина Р, довжина V, пектовентральна відстань, вентральна відстань, а також маса тіла. Виявлені закономірності фенотипової мінливості морфометричних ознак карася сріблястого (*Carassius gibelio*) пояснюються тим, що основні проміри тіла, а також маса тіла це ті ознаки, які мають побічне значення у визначені виходу продукції і за якими, як правило, ведеться стабілізуючий добір.

Недоліком промірів тіла, як показників морфометричної характеристики риб, є те, що вони не дають повного уявлення про пропорційність будови тіла, а також індивідуальні особливості риби. Наприклад, довжина тіла може бути однаковою у двох риб, а за різного обхвату тіла, риби матимуть різну масу та, відповідно, різну пропорційність тілобудови. Для цього розраховують індекси будови тіла. За допомогою індексів можна судити про гармонійність будови тіла, ступінь вираженості бажаних ознак і статевого диморфізму, а також особливості будови тіла риби в окремі періоди життя.

Встановлено, що статевий диморфізм у карася сріблястого (*Carassius gibelio*) проявився лише за індексом вгодованості. Так, індекс вгодованості самок карася був на 15,6 % вищим порівняно із самцями ($P>0,999$). Мінливість популяції карасів за індексами будови тіла була низькою у самців та дещо вищою у самок. Коефіцієнт варіації за індексами великоголовості, компактності та широкоспинності у самців не перевищував 6,8 % і лише індекс вгодованості виявився середньо мінливим і складав 9,3 %. У самок низька мінливість була відзначена

лише за індексом великоголовості – 5,3 %. За індексами компактності, широкоспиності та вголованості встановлена середня мінливість, яка коливалась у межах 8,5–9,7 %.

Таким чином, популяція карася сріблястого (*Carassius gibelio*) Київського водосховища характеризується чітко вираженим диморфізмом будови тіла. Самці характеризуються довшим тілом на 4,9 см ($P>0,95$), довжиною тіла за Смітом – на 6,5 см ($P>0,999$), довжиною рила – на 1 мм ($P>0,99$), довжиною голови – на 1,3 мм ($P>0,99$), найменшою висотою тіла – на 2,2 мм ($P>0,99$), довжиною основи D – на 2,4 мм ($P>0,99$), найбільшою висотою D – на 1,5 мм, довжиною P – на 1,1 мм ($P>0,99$), а також довжиною V – на 1,5 мм ($P>0,95$). Відповідно до більшої довжини та висоти тіла, самці мають також і вищу масу тіла на 12,2 г ($P>0,99$).

Список використаних джерел

1. Куцоконь Ю., Квач Ю. Українські назви міног і риб фауни України для наукового вживання // Біологічні студії. – 2012. – Т. 6, №2. – С. 199–220.
2. Мовчан Ю. В. Риби України. – К.: Золоты ворота, 2011. – 444 с.
3. Правдин И. Ф. Руководство по изучению рыб. – Л., 1939. – 246 с.

УДК 639.64

А. В. Плачинда, студент

К. І. Безик, асистент

Одеський державний екологічний університет, Одеса

ДИНАМІКА РОЗВИТКУ УГРУПОВАНЬ ПРИБРЕЖНО-ВОДНОЇ РОСЛИННОСТІ

Водна рослинність тісно пов'язана з гідрологічними особливостями водойми, розмірами і морфометрією улоговини, хімічними властивостями вод, характером і розповсюдженням донних відкладень та інших факторів. Вона розвивається головним чином в прибережній зоні, утворюючи переривчасту смугу уздовж берега різної ширини, навколо островів і мілин, рідше покриває всі ложе водойми. Глибина розповсюдження рослин залежить від прозорості води, змінюючись від 2 до 4 метрів, рідше до 8 м [1].

За умовами проростання виділяють 4 групи рослинних формаций [2]: прибережно-водна, в якій представлені водно-болотні рослини; повітряно-водні (представлені напівзануреними рослинами); рослини з плаваючими на поверхні листям; напівзанурена рослинність.

Кожна група формацій розміщується у певних місцях та глибинах і утворює полоси, паралельні берегам. Виявити і точно визначити граници макрофітів не завжди можливо із-за їх частого змішування або відсутності. Закономірності лінійного розповсюдження груп макрофітів найбільш чітко проявляються в мілководних озерах простої форми будови улоговини. В озерах з високою прозорістю води найбільше розповсюдження мають занурені рослини. Суцільне заростання з переважанням надводної рослинності часто відбувається в мілководнім ефтрофічним і дистрофічним водоймам. Співтовариства прибережно-водних рослин, як і інших груп організмів, схильні до направлених змін, яке називається сукцесією. Сукцесія включає всі зміни, починаючи з заселення території рослинністю або змінами направленими на розвиток рослинності і закінчуєчи стабілізацією системи (співтовариствами). Прикладом являється утворення болота при заболочуванні лісів і заростання водойм [3].

Деякі прибережні рослини можуть розвивати у воді міцні та довгі плаваючі кореневища, які утворюють сітку на поверхні води. Ця своєрідна сітка заповнюється листям і відмерлими частинами рослин. На цьому субстраті поселяються інші рослини (осока, шейхцерія, мхи та ін.), які сприяють утворенню і розвитку сплавин. Вітер, хвилі, як правило, заважають утворенню сплавин, як надводних так і наділових. Тому заростання водойм

починається при захищенному від вітру берега. Іноді заростання водойм проходить не з берега, а на значній відстані від нього, і проходить за рахунок спливання іла або торфа. Такі явища спостерігаються в невеликих болотних озерах, де внаслідок інтенсивного газовиділення спливають пласти торф'яного мулу, у водосховищах, у яких проходить спливання дернини або торфу залитого болота. Цей процес аналогічний утворенню надводних і вспливших надмулових сплавин.

Список використаних джерел

1. Тучковенко О. А. Гідроботаніка. Конспект лекцій. – Одеса, 2017. – 108 с.
2. Распопов И. М. Макрофиты, высшие водные растения (основные понятия) // Высшие водные и прибрежно-водные растения: тез. докл. I Всесоюзн. конф. – Борок, 1977.
3. Папченков В. Г., Щербаков А. В., Лапиров А. Г. Основные гидроботанические понятия и сопутствующие им термины. – Рязань, Сервис, 2003.

УДК 574.5(282)(477.083)

Ю. О. Пліщ, студентка

Н. Я. Рудик-Леуська, к. б. н., доцент

ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН І НАСЕЛЕННЯ РІЧКИ ДУНАЙ

Дунай – друга за довжиною і площею басейну річка Європи (після Волги). Довжина – 2960 км. Загальна площа водозбору Дунаю становить 817 тис. км². На даний час популяризація екологічного стану водних ресурсів нашої планети і України загалом, набирає все більшого попиту. Дослідження найважливіших характеристик річки Дунай дають нам змогу якісно і кількісно бачити всю проблематику даної водойми для подальшого усунення чи запобігання їх [4, 5]. Мета роботи полягала у встановленні екологічного стану та населення р. Дунай.

Річка бере початок на території Німеччини. Далі протікає через столиці Центральної та Східної Європи і впадає в Чорне море через дельту Дунаю в Румунії та Україні [1, 4, 5].

Основна особливість Дунаю – живутіврато-коричневий колір його води, який надають Дунаю зважені частинки мулистих ґрунтів, що змивається з прибережної поверхні. Тому Дунай вважається найкамутнішим серед найбільших річок. В антропогенній водоймі створені досить сприятливі умови (“живильний бульйон”) для окремих систематичних груп фітопланктону, насамперед, синьозелених водоростей. Як відомо, надмірний їхній розвиток породжує три санітарно-екологічні проблеми: у процесі своєї життєдіяльності синьозелені водорості виділяють токсини; вони створюють оптимальні умови для розвитку бактеріофлори; у результаті їх інтенсивного розмноження створюються заморні для гідробіонтів умови [1, 2].

Накопичення важких металів у донних відкладеннях досягає по марганцову до 1400 мг/кг, свинцю – до 130 мг/кг, титану – до 2000 мг/кг. Під впливом сучасних екологічних проробок формується особливий субстрат для існування рослин і тварин, утворюючи притулок для тварин, сприяє зростанню висоти дельтової поверхні. Площи, зайняті водою, теплий клімат, висока родючість ґрунтів сприяють розвитку в дельті Дунаю значного різноманіття видів рослин. 26 % поверхні дельти вкрито очеретом звичайним (*Phragmites australis*), що утворює плавневі зарості, де також ростуть інші види повітряноводної рослинності. Дельта Дунаю – одне з небагатьох місць у Європі, де зростають рідкісні, види водно-болотяних рослин: водяного горіху плаваючого, сальвінії плаваючої, латаття білого [1, 3]. Сезонна динаміка кількісних показників фітофільної фауни залежала від гідрологічних