

ISSN 2226-0099

Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
«Херсонський державний аграрний університет»



Таврійський науковий вісник

Сільськогосподарські науки

Випуск 107

Херсон – 2019

ЕКОЛОГІЯ, ІХТІОЛОГІЯ ТА АКВАКУЛЬТУРА

ЭКОЛОГИЯ, ИХТИОЛОГИЯ И АКВАКУЛЬТУРА

ECOLOGY, ICHTHYOLOGY AND AQUACULTURE

УДК 639.312

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2019.107.42>

ПРОМИСЛОВА ІХТІОФАУНА ТА РИБОГОСПОДАРСЬКЕ ВИКОРИСТАННЯ ОЗЕРА КАТЛАБУХ

Бургаз М.І. – к.б.н., старший викладач,
Одеський державний екологічний університет
Матвієнко Т.І. – старший викладач,
Одеський державний екологічний університет

На основі аналізу спеціалізованої літератури проведений аналіз сучасного стану іхтіоценозу озера Катлабух, рибопродуктивності та особливостей організації тут рибного господарства (спеціалізованого товарного рибного господарства). Проведено дослідження сучасного складу іхтіофауни озера Катлабух, структури популяції та біології найбільш масових промислових видів риб.

Ключові слова: промислова іхтіофауна, озеро Катлабух, іхтіоценоз, рибне господарство, рибопродуктивність, зариблення.

Бургаз М.І., Матвієнко Т.І. Промышленная икреводоупользование озера Катлабух

На основе анализа специализированной литературы проведен анализ современного состояния икреводоупользования озера Катлабух, икреводоупольности и особенностей организации здесь икреводоупольства (специализированного товарного икреводоупольства). Проведено исследование современного состава икреводоупольности озера Катлабух, структуры популяции и биологии наиболее массовых промысловых видов рыб.

Ключевые слова: промышленная икреводоупольность, озеро Катлабух, икреводоуполь, икреводоупольное хозяйство, икреводоупольность, зарыбление.

Burgaz M.I., Matvienko T.I. Industrial ichthyofauna and fisheries use of Lake Katlabuh

On the basis of the specialized literature analysis, an analysis of the ichthyocenosis current state of the Katlabuh Lake, the fish productivity and the characteristics of the organization of this fishery (Specialized commodity fisheries) is carried out. The study of the modern composition of Katlabuh lake fish fauna, population structure and biology of the most mass industrial fish species was conducted.

Key words: industrial fish fauna, Katlabuh lake, ichthyocenosis, fish farming, fish productivity, stoking with fish.

Постановка проблеми. На відміну від багатьох країн, в Україні порівняно мало озер, а наявні в переважній більшості малі за розмірами. Тим більше привертає до себе увагу рибогосподарське використання наявного озерного фонду. В умовах різкого скорочення земельних і водних ресурсів перспективи рибиництва бачаться

в інтенсифікації виробництва риби на базі наявних господарств і використання водних угідь, що дозволяють застосовувати заходи інтенсифікації виробництва товарної риби. Ця група водойм переважно представлена малими водоймами комплексного призначення, але серед них є природні водойми – озера [1].

Серед рибогосподарських водойм Одеської області привертає до себе увагу озеро Катлабух, яке давно та ефективно використовується для виробництва товарної риби, проте, залишаються значні резерви поліпшення виробництва.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В цей час екосистема придунайських водойм характеризуються значним прискоренням сукцесійних процесів і поступальною деградацією. В умовах ізоляції водойм від р. Дунай і порушення природних шляхів міграції напівпрохідних видів риб існування тут економічно рентабельною рибогосподарської діяльності можливо лише шляхом штучного відтворення та зариблення молоддю коропових риб.

Розвитку рибного господарства в регіоні, як показала багаторічна практика рибництва, сприяє переведення рибогосподарської експлуатації придунайських озер в режим спеціалізованих товарних рибних господарств (далі – СТРГ), що передбачає перехід водойм у користування одного господаря, або асоціації користувачів. Режим СТРГ, наявних майже на всіх придунайських озерах, зумовлений веденням тут інтенсивного рибного господарства, що ставить метою збільшення вилову риби.

Постановка завдання. Завдання досліджень полягало в аналізі сучасного стану іхтіоценозу озера Катлабух та особливостей організації тут рибного господарства (спеціалізованого товарного рибного господарства).

На основі наявних даних проведено дослідження сучасного складу іхтіофауни озера Катлабух, структури популяції та біології найбільш масових промислових видів риб.

Викладення основного матеріалу дослідження. Українська дельта включає чималі озера – Кагул, Ялпуг, Кугурлуй, Катлабух, Китай, Картал та Сап'яни, а також Стенцовсько-Жебріяновські плавні.

У 1967 р. Ф.С. Замбріборщ [2] описав 15 видів найбільш численних прісноводних риб пониззя Дунаю. У 1987 р. для румунської частини дельти Дунаю описано 42 види прохідних і прісноводних риб, що належать до 10 родин [3]. У 1999 р. О. М. Волошкевич наводить список 90 видів морських і прісноводних риб, що належать до 30 родин тих, які трапляються в межах Дунайського біосферного заповідника. Зокрема 7 видів, занесених до Європейського червоного списку та 15 з 32 видів риб, занесених до Червоної книги України [4]. Найширше представлена Родина Cyprinidae – 32 види, друге місце займає Родина Gobiidae - 13 видів, третє – Acipenseridae – 6 видів. Промислове значення в дельті Дунаю, в цей час, має 25-28 видів риб.

За даними М.Є. Сальнікова (1961 р.) в 1951-1959 рр. минулого сторіччя, найвищою була рибопродуктивність оз. Картал – 118,9 кг/га, низькою – оз. Кагул – 29,6 кг/га. Продуктивність решти водойм дельти коливалася від 35,6-37,5 кг/га. Промисел базувався на аборигенних видах насамперед на сазанових, щуці, золотому карасеві, лящі. У значній кількості ловили червонопірку, плітку, густеру [5–7].

За видовим складом озеро Катлабух характеризуються високим рівнем різноманіття іхтіофауни в порівнянні з іншими водоймами, розташованими в українській дельті р. Дунай. В різні роки іхтіофауна озер налічувала від 32 до 58 видів та була представлена в основному прохідними, напівпрохідними та аборигенними видами. В 60-і роки минулого сторіччя в результаті спрямованої інтродукції в озерах з'явилися рослиноідні риби та срібний карась. Водночас деякі прохідні та напівпровідні види стали рідкими, або зовсім не трапляються в уловах.

В даний час іхтіофауна озера Катлабух представлена 24 видами риби, що належать до 6 родин (табл. 1). Найбільш широко представлена родина коропових. Більшість видів, що трапляються в озерах Ялпуг-Кугурлуй належать до прісноводних риби. Друге місце займають прохідні та напівпрісоловні види.

Таблиця 1

Видовий склад іхтіофауни озер Ялпуг-Кугурлуй

Щукові Esocidae	
Щука <i>Esox lusius</i> L.	Чисельн., Пріснов.
Коропові Cyprinidae	
Плотва <i>Rutilus rutilus</i> (L.)	Чисельн., Пріснов.
Краснопірка <i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L.)	Звич., Пріснов.
Білий амур <i>Stenopharyngodon idella</i> (Val.)	Звич., Пріснов.
Верхівка <i>Leucaspis delineatus</i> (Hechel)	Звич., Пріснов.
Лящ <i>Abramis brama</i> (L.)	Мн., Пріснов.
Густера <i>A. sapa</i> (Pallas)	Звич., Пріснов.
Білізна <i>Blicca bjoerkna</i> (L.)	Звич., Пріснов.
Уклея <i>Alburnus alburnus</i> (L.)	Звич., Пріснов.
Сазан <i>Cyprinus carpio</i> (L.)	Чисельн., Напівпрохідн.
Карась золотий <i>Carassius carassius</i> (L.)	Один., Пріснов.
Карась срібний. <i>Carassius auratus gibelio</i> (Bloch)	Чисельн., Пріснов.
Горчак <i>Rhodeus sericeus</i> (Pallas)	Звич., Пріснов.
Чехоня <i>Pelecus cultratus</i> (L.)	Звич., Пріснов.
Товстолоб білий <i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Val.)	Звич., Пріснов.
Товстолоб строкатий <i>Aristichthys nobilis</i> (Rich)	Звич., Пріснов.
Колюшкові Gasterosteidae	
Мала колюшка – <i>Pungitius platygaster</i> (Kessler)	Мн. Разноводн.
Центрархові Centrarchidae	
Сонячний окунь <i>Lepomis gibbosus</i> (L.)	Звич., Пріснов.
Окуневі Percidae	
Окунь <i>Perca fluviatilis</i> L.	Звич., Пріснов.
Йорш звичайний <i>Acerina cernua</i> (L.)	Звич., Пріснов.
Судак <i>Lucioperca lucioperca</i> (L.)	Звич., Пріснов.
Бичкові Gobiidae	
Бичок пісочник <i>N. fluviatilis</i> (Pall.)	Чисельн., Різноводн.
Бичок-кругляк – <i>Neogobius melanostomus</i> Pall.	Рідк., Різноводн.
Бичок-пуголовка – <i>Benthophilus stellatus</i> (Sauvage)	Рідк., Різноводн.

* 1. Частота зустрічаємості виду: Рідк. – рідкісний; Один. – одиничний; Звич. – звичайний; Чисел. – чисельний;

2. Життєвий цикл риби: Морські; Різноводні; Прісоловні; Напівпрісоловні, прісноводні.

Понад 6 видів риби рідкісні та описані тільки зі слів місцевих рибалок, які знаходили їх в уловах різних знарядь лову в останні 5-7 років.

Промислове значення в озерній системі Ялпуг-Кугурлуй на сьогодні має 10-12 видів риби. Основу промислу, як і в попередні роки, складають: карась, росли-

ноїдні риби та лящ. Аналіз статистичних даних щодо вилову водних живих ресурсів в цей період, вказує на збереження стабільності уловів ляща і деяке зниження вилову карася і рослиноїдних риб. В останні роки (після організації на озерах Спеціального товарного рибного господарства) загальний вилов риб зріс. Деяко зросли, в окремі роки, також улови таких цінних видів як короп, судак, карась, щука та ін.

В теперішній час основними промисловими видами риб в озері Катлабух є карась, лящ, судак, сазан-короп і товстолобики.

В озері Катлабух трапляється два види карася – золотий (аборигенний вид) та срібний (вселенець). Найбільше значення в промислі, в сучасних умовах відіграє Срібний карась (*Carassius auratus gibelio*) цінний, екологічно пластичний, та найбільш чисельний вид іхтіофауни озерного комплексу. Золотий карась – аборигенних видів, чисельність якого незначна і промислового значення в озерах в цей час він не має, хоча іноді трапляється в уловах. Темп зростання срібного карася в озерах залежить від температурного режиму, умов живлення, а також від належності до певної екологічної форми [7].

Популяція Ляща (*Abramis brama*) в оз. Катлабух має значну чисельність. Цей вид становить важливу частину іхтіоценоза, утворює популяцію що самостійно відтворюється і поряд з карасем складає основу промислу. Улови ляща впродовж останніх 20-ти років коливалися в дуже широких межах, але протягом останніх років вони значно знизилися. Загальні запаси ляща в озері в цей час оцінюються в 130 т, в тому числі непромислове стадо 2,6 т.

Товстолобики строкатий та білий – (*Aristichthys nobilis* Richard., *Hypophthalmichthys molitrix* Valenciennes) – цінні промислові види риб, у водоймах представлені в основному гібридними формами, популяція рослиноїдних в озері формується виключно шляхом штучного зариблення.

Товстолобики є видами риб, що найбільш часто трапляються у водоймі, та складають основу промислової рибопродуктивності. Загальні запаси товстолобика в озері Катлабух оцінюються в об'ємі 1600 т.

Судак (*Stizostedion lucioperca* L.) в озері швидко росте завдяки хорошій кормовій базі.

Щука (*Esox lucius* L.) тримається в основному в прибережно-плавневої частини озера. Вилов її здійснюється в основному з допомогою ятерів.

Плоскирка (*Blicca bjoerkna*) – один з численних видів, що використовується промислом. Середні розміри її варіюють від 11,5 см до 19,5 см, середня маса від 45,2 г до 168,5 г.

Плітка (*Rutilus rutilus*) – чисельний промисловий вид популяція якого в озерах представлена жилою формою.

Краснопірка (*Scardinius erythrophthalmus*) також чисельний вид промислових риб родини коропових, промисел ведеться в основному на ятери. У промислових і науково-дослідних ловах представлена особинами трьох-дев'ятирічного віку.

Окунь (*Perca fluviatilis*) В уловах з ятерів (науково-дослідний лов) середні розміри змінювалися від 12,8 см до 21,0 см, маса від 41,3 г до 195,0 г. Вік проаналізованих риб був від трьох до шести років, основу уловів окуня (понад 60%) складають чотирих-п'ятирічки.

На сьогодні, в порівнянні з попереднім періодом та у загальній масі уловів, плітка, густера, червонопірка, окунь, та інші різноводні види в озері Катлабух нечисельні. Їх загальні запаси оцінюються в об'ємі 10-12 т.

Іхтіофауна придунайських водойм спочатку сформувалася як лиманська, але по мірі зміни якості водойм (перетворення з лиманів в озера) набула рис, які

наближають її до озерної, яка характеризується спрощенням структури та значно меншим видовим різноманіттям.

Після реконструкції водойми, коли було різко обмежено її зв'язок з Дунаєм, тут були організовані нерестово-вирощувальні господарства з метою зариблення озера молоддю промислових риб. Обмежений водообмін і збільшення масштабів антропогенної евтрофікації озер симулювали розвиток тут фітопланктону, що призвело до випадків масового «цвітіння» води. Створилася сприятлива ситуація для вселення в придунайські озера білого товстолобика.

Отже, поліпшенню екологічного стану озера Катлабух і підвищенню його рибопродуктивності [8] в сучасних умовах, сприятиме експлуатація водойм в режимі спеціалізованого товарного рибного господарства. Це передбачає низку заходів, спрямованих на масштабне зариблення озера, розширення нерестових площ, поліпшення водообміну та підтримку умов середовища, які будуть забезпечувати нормальний нагул та відтворення аборигенних видів та риб вселенців.

Висновки та пропозиції. Отже, проведені дослідження показали, що до зарегулювання іхтіофауна озера характеризувалася різноманітністю видового складу. В озері траплялися майже всі види риб, що мешкають в Дунаї. Після зарегулювання зі складу іхтіофауни випали або втратили промислове значення низка цінних прохідних або озерно-річних видів риб.

Отже, до основних промислових видів риб озера Катлабух належать карась, лящ, судак, сазан-короп і товстолобики. Проаналізувавши динаміку виловів риби в озері Катлабух за низку років можна відмітити, що в озері спостерігалася постійна зміна як видового складу, так і об'єму вилову.

На сьогодні відмічається загальне покращення стану водних живих ресурсів в озері Катлабух, що пов'язано з посиленням охорони іхтіофауни, більш повною реєстрацією уловів та ефективністю меліоративних заходів, що спрямовані на відновлення популяції аборигенних видів риб.

Приведені дані свідчать, що іхтіофауна озер, хоча і зі значними змінами, все ж таки зберігає видове різноманіття. Деяке зростання загального вилову пов'язано, насамперед, з підвищенням чисельності видів – вселенців завдяки штучному відтворенню та зарибленню водойми. Однак, постійне зростання масштабів господарської діяльності, погіршення загального екологічного стану екосистеми, деградація природних нерестовищ, зумовлює стійку тенденцію зниження чисельності популяцій багатьох аборигенних видів риб, насамперед найбільш цінних об'єктів промислу.

З огляду на специфіку водойми (інтенсивний розвиток фітопланктону, що призводить до «цвітіння» води, масштабне заростання акваторії вищою водною рослинністю, різноманітна аборигенна іхтіофауна та досить багата кормова база) найбільш відповідними об'єктами зариблення є короп і рослиноїдні риби далекосхідного комплексу: гібриди білого товстолобика та строкатого товстолобика, білий амур, в невеликих обсягах цьоголітки карася та інших аборигенних видів риб. Особливий акцент слід зробити на товстолобика, який практично не складає харчової конкуренції аборигенним видам та забезпечує максимальне промислове повернення.

Найбільш важливим для озера Катлабух є питання штучного формування структури іхтіокомплексу, видовий склад якого і чисельне співвідношення компонентів буде забезпечувати найбільш ефективне використання природної кормової бази водойми, стабільні промислові улови під час помірною навантаження на середовище та відновлення та збереження біорізноманіття.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Замбриборщ Ф.С. Сравнительное исследование размерного весового состава и роста рыб низовья рек и лиманов северо-западной части Черного моря. *Вопр. Ихтиол.* 1967. 7, №2 (43). С. 256–268.
 2. Zmiesana komisija Medzinarodnoej dohody o rybolove vo vodach Dunaja.// *Materialy z 28/ zasadnutia komisije/ Bratislava, 1987.* 309 p.
 3. Волошкевич О.О. Риби. *Біорізноманітність дунайського біосферного заповідника, збереження та управління.* Київ : Наукова думка, 1999. С. 135–139.
 4. Червона книга України. Київ : Наукова думка, 2009. т-2. 356 с.
 5. Амброз А.И. Щука и ее влияние на состав промысловой ихтиофауны и рыбопродуктивность дунайских водоемов. *Мат-лы XII сессии Смеш. Комисс. По применению соглаш. О рыболовстве в водах Дуная.* М. 1971. С. 29–37.
 6. Шекк П.В. Ретроспективный анализ и современное состояние ихтиофауны и рыбных промыслов дельты Дуная. *Вісник Одеського національного університету.* Одеса. Т. 8. в.11. 2003. С. 55–85.
 7. Meeting of the Black Sea countries on protection and sustainable management of the sturgeon population in the Black Sea basin. Bulgaria, Sofia. 2001. 56 p.
 8. Финько В.А. Ровнин А.А. О некоторых аспектах биологии растительноядных раб в Дунае. *«Рыбохозяйственное освоение растительноядных рыб».* Тезисы 11 Совещ. М. 1988. С. 183–185.
 9. Сальников Н.Е. Рыбопродуктивность придунайских озер. Дунай и придунайские водоемы в пределах СССР. М. 1961. С. 167–173.
-

УДК 635.91

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2019.107.43>

БОТАНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ІНТРОДУКОВАНИХ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ РАЕОНИЯ L. ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕННЯ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Величко Ю.А. – к.с.-г.н.,

Уманський національний університет садівництва

Парубок М.І. – к.б.н.,

Уманський національний університет садівництва

Пушка І.М. – к.с.-г.н.,

Уманський національний університет садівництва

Полищук В.В. – д.с.-г.н.,

Уманський національний університет садівництва

Наведено огляд літературних даних щодо історії селекції, характеристики та особливостей вирощування сортів роду *Paeonia L.* та використання їх в озелененні.

Частина з досліджуваних сортів півонії було передано кафедрі садово-паркового господарства Уманського НУС відділом квітково-декоративних рослин Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка для вивчення їх декоративності в умовах Правобережного Лісостепу України.

Нині використання півонії в озелененні на жаль маловживане, однак зважаючи на її високі декоративні можливості та еколого-біологічні особливості культура є досить перспективною. Трав'янистих півоній в природі існує десятки різних видів і тисячі сортів, які відрізняються будовою квіток, забарвленням, висотою та формою куща. Не всі з них підходять для використання в ландшафтному дизайні, тому постала необхідність у підборі сортів, які б максимально забезпечили поставлені перед ними вимоги стосовно морфологічних, біологічних та агротехнологічних характеристик.

Ключові слова: півонія, сорти, інтродукція, колекція.

Величко Ю.А., Парубок М.І., Пушка І.М., Полищук В.В. Ботаническая характеристика и перспективы использования интродуцировано представителей рода *Paeonia L.* для озеленения в условиях Правобережной Лесостепи Украины

Приведен обзор литературных данных по истории селекции, характеристики и особенностей выращивания сортов рода *Paeonia L.* и использования в озеленении.

Часть из исследуемых сортов пиона было передано кафедре садово-паркового хозяйства Уманского НУС отделом цветочно-декоративных растений Национального ботанического сада им. Н.Н. Гришка для изучения их декоративности в условиях Правобережной Лесостепи Украины.

Сейчас использование пиона в озеленении к сожалению незначительное, однако ввиду его высоких декоративных возможностей и эколого-биологических особенностей культура является весьма перспективной. Травянистых пионов в природе существует десятки различных видов и тысячи сортов, которые отличаются строением цветков, окраской, высотой и формой куста. Не все из них подходят для использования в ландшафтном дизайне, поэтому возникла необходимость в подборе сортов, которые бы максимально обеспечили поставленные перед ними требования по морфологическим, биологическим и агротехнологическим характеристикам.

Ключевые слова: пион, сорта, интродукция, коллекция.

Velichko Yu.A., Parubok M.I., Pushka I.M., Polishchuk V.V. Botanical characteristics and prospects for the use of introduced representatives of the genus *Paeonia L.* for planting in the conditions of the Right bank Forest-Steppe of Ukraine

The review of literary data on the history of selection, characteristics and features of cultivation of varieties of the genus *Paeonia L.* and their use in landscaping is given.

МЕЛІОРАЦІЯ І РОДЮЧІСТЬ ҐРУНТІВ	238
Бабич О.А. Трансформація поливної води Південно-Бузької зрошувальної системи та її вплив на агрохімічні і фізико-хімічні показники чорноземів південних	238
Вердієв А.А. Явище просадки в основі магістральних каналів Азербайджанської Республіки, визначення просідних властивостей ґрунтів прискореним методом.....	256
Гашимов А.Д., Ісмаїлов Д.М. Водно-сольовий баланс дренажних земель Східної Ширвані Азербайджанської Республіки.....	266
Мінза Ф.А. Економічна ефективність методів призначення строків поливу за краплинного зрошення яблуні.....	275
Пашасєв Е.П., Пашасєв Н.Е. Оцінка меліоративного стану ґрунтів у зоні впливу Самур-Апшеронської зрошувальної системи та стану їх освоєння.....	284
Резніченко В.П., Ковальов М.М. Забезпеченість азотом гумусного горизонту чорноземів типового та звичайного в умовах Північного Степу України	303
Фурман В.М., Люсак А.В., Солодка Т.М. Ефективність використання сопропелів на радіаційно забруднених ґрунтах полісся України	312
Шепелюк М.О. Визначення вмісту важких металів у ґрунтах різних екологічних зон міста Луцька	317
ЕКОЛОГІЯ, ІХТІОЛОГІЯ ТА АКВАКУЛЬТУРА	322
Бургаз М.І., Матвієнко Т.І. Промислова іхтіофауна та рибогосподарське використання озера Катлабух	322
Величко Ю.А., Парубок М.І., Пушка І.М., Поліщук В.В. Ботанічна характеристика та перспективи використання інтродукованих представників роду <i>Paconia</i> L. для озеленення в умовах Правобережного Лісостепу України	328
Нікітіна О.В., Василенко О.В. Агроекологічний вплив тривалого застосування добрив на калійний фонд чорнозему опідзоленого	335
Пінчук В.О., Палапа Н.В., Тертична О.В., Коцовська К.В., Мінералов О.І. Екологічний стан сільських селітебних територій Київської області у зоні інтенсивного тваринництва.....	341
Приймак В.В. Екологічна оцінка застосування мінеральних добрив при вирощуванні озимої пшениці (на прикладі Великоолександрівського району Херсонської області).....	347
Стратічук Н.В. Проблематика запровадження стратегічної екологічної оцінки ...	352