

«ПОГОДЖУЮ»

Т.в.о. Голови Державного агентства
України з розвитку меліорації,
рибного господарства та продовольчих
програм

І.М. Клименок

2024 року



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

В.о. директора Державного
підприємства «АйФіш»

А.З. Дяченко

2024 року



ПРОГРАМА

науково – дослідних робіт

з оцінки стану водойм для подальшої розробки шляхів раціонального використання їх
продукційного потенціалу

Розділ І. Визначення ефективності рибозахисних засобів, рибопропускних споруд та їх проектування.

Цілі та завдання

Основним завданням рибозахисних пристроїв та рибопропускних споруд є збереження молоді риб під час здійснення господарської діяльності пов'язаної з забором води з поверхневих водних об'єктів та створення умов для безперешкодного проходження риби під час нерестових міграцій та скату личинок та молоді до місць нагулу при забезпеченні найбільш ефективного використання водних ресурсів.

Завданням розділу програми є проектування рибопропускних споруд, рибозахисних пристроїв, в тому числі їх встановлення та проведення розрахунків їх ефективності, у рибогосподарських водоймах, врахування експлуатаційних вимог, встановлених для об'єктів, до складу яких входять гідротехнічні споруди.

Під час реконструкції або будівництва гідротехнічних споруд необхідно визначити їх відповідність сучасним технічним вимогам, технічний стан окремих конструкцій та споруд загалом, показники їх надійності, якість матеріалів з визначенням їх нормативних характеристик, надійність основ, резерви несучої здатності конструкцій та основи.

Визначення ефективності конструкції та компоновальні рішення рибозахисних споруд та пристроїв які забезпечуватимуть нормативну ефективність рибозахисту, а рибопропускних споруд – їх нормативну пропускну спроможність.

Проведення аналізу рибозахисних споруд та пристроїв з метою попередження потрапляння, травмування та загибелі личинок та молоді риб у водозабори та відведення їх у рибогосподарську водойму.

Для цього будуть виконуватися наступні завдання з визначення наступних параметрів за загальноприйнятими в іхтіології та гідробіології методиками:

- видовий, розмірний склад та чисельність риб, із зазначенням мінімального розміру риб;
- сезонна та добова динаміка ходу риб;
- період їх скату та міграції;
- вертикальний та горизонтальний розподіл риб;
- місця розташування нерестовищ та зимувальних ям;
- принадлива швидкість течії;
- прогноз напрямків руху та місць концентрації риб у зоні проектного гідровузла.

Методика досліджень

Під час розміщення, проектування, будівництва, реконструкції і введення в дію підприємств, споруд та інших об'єктів у рибогосподарських водних об'єктах внутрішніх водойм здійснюються заходи, що забезпечують охорону риб, інших водних біоресурсів а також інших тваринних та рослинних угруповань та їх відтворення.

До основних заходів для забезпечення охорони і відтворення рибних запасів, водних тварин тощо належить обладнання рибозахисними пристроями водозабірних гідротехнічних споруд, відповідно до затверджених проектів, будівництво риборозплідників, штучних нерестовищ, рибопропускних споруд, підготовка ложа водоймища тощо.

Охорона риб, інших водних тварин та їх відтворення здійснюється відповідно до вимог Законів України "Про рибне господарство, промислове рибальство та охорону водних біоресурсів", "Про

тваринний світ", "Про охорону навколишнього природного середовища", Водним Кодексом України, а також законодавство встановлює підвищені вимоги до охорони водних біоресурсів, на яких поширюється дія Законів України "Про Червону книгу України", "Про природно-заповідний фонд України",

Для виконання моніторингових іхтіологічних досліджень під час виконання планової діяльності «Нове будівництво транспортної інфраструктури» діяльність буде здійснюватися відповідно до наступних нормативно-правових актів: Законів України "Про оцінку впливу на довкілля", "Про архітектурну діяльність", "Про регулювання містобудівної діяльності".

Проектування та обладнання водозабірних гідротехнічних споруд рибозахисними пристроями буде здійснюватися у відповідності до ВНД 33-2.3-04-01 та СНиП 2.06.07-87 «Підпірні стіни, судноплавні шлюзи, рибопропускні та рибозахисні споруди» за затвердженими у встановленому порядку проектами.

Проектування та обладнання водозабірних гідротехнічних споруд рибозахисними пристроями буде здійснюватися у відповідності до проведених іхтіологічних досліджень та норм чинного законодавства України.

Для отримання репрезентативних даних по видовій, віковій та розмірній структурі іхтіофауни та стану кормової бази планується використовувати наступні знаряддя лову:

- іхтіопланктонна сітка – 1 од.;
- планктонна сітка Апштейна (мала) – 1 од.;
- дночерпач Петерсена 0,025м² – 1 од.;
- сачок з капронового газу (№ 8-12) – 1 од.;
- іхтіологічні пастки для лову молоді риб різних конструкцій, в тому числі сітка Бедженола – до 10 од.;
- ставні сітки з кроком вічка 10, 20, 22, 28, 30, 36, 40, 45, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100, 110, 120 мм - не більше 2 шт кожного розміру вічка; довжиною до 35 м у малих річках та інших рибогосподарських водних об'єктах (їх частинах) площею до 5000 га, до 75 метрів - у рибогосподарських водних об'єктах (їх частинах), площа яких перевищує 5000 га; - це загальний збір інформації про іхтіофауну
- ятері, максимальна довжина крила ятері (сумарна довжина сіткового полотна, починаючи від входу бочки) - не більше 25 м, кількість бочок на 1 ятір - не більше 2 шт;
- дрібновічкові ятері з кроком вічка від 5 мм до 10 мм – не більше 5 од.;
- закидні неводи з вічком: у кулі - 20-30 мм, приводі - 20-50 мм, крилах - 30-70 мм. Довжина 100-500 м, висота - не більше 6 м. – 1 од.;
- дрібновічковий волок з кроком вічка не менше 8 мм, довжиною 10 м. – 1 од.;
- малькова тканина, виготовлена з газу № 17, довжиною 10 м – 1 од.

Метод обліку риб, що потрапляють в водозабірні споруди включає в себе: спосіб відлову риб, тобто конструкцію та місце установки контрольних пасток або інших облікових пристроїв та порядок проведення спостережень на даному водному об'єкті - тривалість та періодичність.

Період скату та міграції молоді визначається проведенням щоденних, цілодобових спостережень два – три рази в тиждень через рівні проміжки часу (1-2 доби). Методом обліку молоді риб є контроль за концентрацією риби в сіткових камерах; періодичний відлов ранньої молоді перед водозабірними вікнами.

Для отримання параметрів швидкостей течії здійснюватимуться вимірювання за допомогою гідрометричними млинків, гідрометричних поплавків, гідрометричної трубки, термогідрометра та ультразвукових вимірників.

Очікувані результати роботи

- Проектування рибопропускних споруд, рибозахисних пристроїв та проведення розрахунків їх ефективності;
- Проведення іхтіологічних досліджень для визначення ефективності рибозахисних пристроїв, рибопропускних споруд (розробка відповідних науково-біологічних обґрунтувань та розділів проектів).

Розділ II. Розробка науково-біологічних обґрунтувань та проектів Режимів рибогосподарської експлуатації водойм.

Цілі та завдання

Метою досліджень, які будуть здійснюватися в рамках даного розділу програми, є визначення показників, які характеризують сучасний стан іхтіопопуляцій, кормових організмів та інших характеристик внутрішніх водойм, їх аналітична обробка і підготовка біологічних обґрунтувань щодо оптимізації її рибогосподарського використання (в тому числі розробка проектів Режимів рибогосподарської експлуатації) та забезпечення умов для сталого і ефективного підтримання належних структурно-функціональних характеристик іхтіоценозів.

Для науково-біологічного обґрунтування і оцінки будуть досліджуватися наступні параметри:

- характеристика рибогосподарської водойми (її частини);
- гідрологічний та гідрохімічний режим рибогосподарської водойми (її частини);
- інформація про зв'язок рибогосподарської водойми (її частини) з іншими рибогосподарськими водними об'єктами (їх частинами);
- інформація про видовий та кількісний склад кормової бази рибогосподарської водойми (її частини);
- інформація про видовий, віковий, розмірно-ваговий склад та обсяги запасів аборигенних видів водних біоресурсів рибогосподарської водойми (її частини);
- інформація про фактичну рибопродуктивність рибогосподарської водойми (її частини);
- інформація про можливе промислове навантаження на рибогосподарську водойму (її частину);
- інформація про обсяги відтворення (вселення) водних біоресурсів;
- інформація про обсяги добування (вилову) аборигенних видів водних біоресурсів у рибогосподарській водоймі (її частині);
- інформація про планові показники добування (вилову), видів вселенців у рибогосподарській водоймі;
- характеристика знарядь і засобів добування (вилову) водних біоресурсів та їх кількість;
- період заборони на добування (вилов) водних біоресурсів;
- перелік рибницько-меліоративних заходів, що здійснюватимуться у рибогосподарській водоймі (її частині);

- інформація про регламентацію здійснення любительського рибальства;
- інформація про інші заходи щодо недопущення негативного впливу на водні біоресурси;
- пропозиції щодо строку дії режиму рибогосподарської експлуатації рибогосподарської водойми (її частини).

До обґрунтування додається карта-схема рибогосподарського водного об'єкта (його частини).

Методика досліджень

Виконання дослідних робіт з цієї тематики буде здійснюватись за загальноприйнятими в іхтіології та гідробіології методиками.

Для водойм, де наукові дослідження раніше не проводились, буде застосована регресійна модель "вилов на зусилля-чисельність об'єкту лову"; коефіцієнти річної природної смертності приймаються як фактичні, або середні для водойм аналогів. Загальна схема досліджень складається з кількох блоків: відбір іхтіологічних та гідробіологічних проб, збір інформації щодо чинників, які впливають на умови існування іхтіофауни; визначення коефіцієнтів смертності та розрахунки приросту іхтіомаси; обґрунтування заходів з підвищення рибопродуктивності та недопущення погіршення екологічного стану водойми. Оцінка біопродукційних резервів буде здійснюватися на підставі даних з розвитку основних кормових груп гідробіонтів (фіто-, зоопланктон, зообентос, макрофіти) з використанням середніх продукційних коефіцієнтів, встановлених для водойм даної рибопродуктивної зони.

Для отримання репрезентативних даних по видовій, віковій та розмірній структурі іхтіофауни планується використовувати наступні знаряддя лову:

- іхтіопланктонна сітка – 1 од.;
- планктонна сітка Апштейна (мала) – 1 од.;
- дночерпач Петерсена $0,025\text{м}^2$ – 1 од.;
- сачок з капронового газу (№ 8-12) – 1 од.;
- іхтіологічні пастки для лову молоді риб різних конструкцій, в тому числі сітка Бедженола – до 10 од.;
- ставні сітки з кроком вічка 10, 20, 22, 28, 30, 36, 40, 45, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100, 110, 120 мм - не більше 2 шт кожного розміру вічка; довжиною до 35 м у малих річках та інших рибогосподарських водних об'єктах (їх частинах) площею до 5000 га, до 75 метрів - у рибогосподарських водних об'єктах (їх частинах), площа яких перевищує 5000 га;
- ятері, максимальна довжина крила ятері (сумарна довжина сіткового полотна, починаючи від входу бочки) - не більше 25 м, кількість бочок на 1 ятір - не більше 2 шт;
- пастки будь-якої конструкції для добування (вилову) раків з кроком вічка в бочках менше 16 мм (максимальна довжина крила раколовки - 50 м) – не більше 7 од.;
- дрібновічкові ятері з кроком вічка від 5 мм до 10 мм – не більше 5 од.;
- закидні неводи з вічком: у кулі - 20-30 мм, приводі - 20-50 мм, крилах - 30-70 мм. Довжина 100-500 м, висота - не більше 6 м. – 1 од.;
- дрібновічковий волок з кроком вічка не менше 8 мм, довжиною 10 м. – 1 од.;
- малькова тканина, виготовлена з газу № 17, довжиною 10 м – 1 од.

Для водойм, площею до 1000 га кількість сіткодіб контрольного порядку становить не менше 2; від 1000 до 10000 га кількість сіткодіб контрольного порядку становить не менше 10; для водойм

площею більше 10000 тис. га - не менше 25. Видовий склад та характеристики посадкового матеріалу визначаються на підставі фактичних даних щодо стану кормової бази, наявності та відсотку хижих видів в іхтіофауні та підготовки водойми для активного рибогосподарського використання.

Райони проведення робіт – рибогосподарські водні об'єкти України, за виключенням територій (акваторій) та об'єктів природно-заповідного фонду. Засоби лову - човен рибальський (у відповідності до договору про спільне виконання науково-дослідних робіт); човен гумовий; без використання суден/плавзасобів.

Очікувані результати науково-дослідної роботи

- науково-біологічне обґрунтування та матеріали до Режиму рибогосподарської експлуатації водного об'єкту (його ділянки) внутрішніх водойм;
- оцінка стану іхтіофауни для підготовки рибогосподарської характеристики водного водного об'єкту (його ділянки), обґрунтування компенсаційних та природоохоронних заходів.

Розділ III. Паспортизація рибогосподарських технологічних водойм.

Цілі та завдання

Розробка паспорту рибогосподарської технологічної водойми для визначення - основних даних про стан рибогосподарської технологічної водойми, водний режим, фізико-географічні та технічні характеристики водойми і стану гідротехнічних споруд, за рахунок яких вона створена та функціонує, рибопродуктивність, комплекс графічних матеріалів та креслень.

для забезпечення раціонального використання рибогосподарських технологічних водойм, будуть використовуватися наступні завдання.

- визначення фізико-географічних характеристик рибогосподарської водойми;
- визначення технічних параметрів гідротехнічних споруд рибогосподарської водойми;
- дослідження гідрологічного режиму і характеристик джерела водопостачання рибогосподарської технологічної водойми;
- дослідження водного режиму рибогосподарської водойми;
- підготовка загальних рекомендацій та пропозицій щодо підвищення рибогосподарського статусу і впровадження можливих форм використання водойми (заходи з меліорації, організація любительського рибальства тощо охороні та раціональному використанню природних ресурсів.

Методика досліджень

Важлива роль надається проведенню заходів з паспортизації рибогосподарських технологічних водойм. Паспорт являє собою уніфіковане зведення даних про фізико-географічні характеристики рибогосподарської водойми, її гідрологічний режим, стан використання та охорони природних ресурсів, водний і водогосподарський баланс, екологічний стан басейну, а також містить загальні рекомендації по охороні та раціональному використанню природних ресурсів.

Паспорт рибогосподарської технологічної водойми розробляється відповідно до Порядку розроблення паспорта рибогосподарської технологічної водойми (Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України від 16.12.2013 року № 742, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 11 січня 2014 року за № 27/24804).

Порядок розроблено відповідно до статей 8, 14 Закону України "Про аквакультуру".

Цей Порядок визначає механізм встановлення загальних характеристик та оцінки стану рибогосподарської технологічної водойми, характеристики джерела водопостачання, технічних параметрів водойми, гідротехнічних споруд та інших показників для паспорта рибогосподарської технологічної водойми, що використовуються для забезпечення раціонального використання рибогосподарських технологічних водойм.

Паспорт рибогосподарської технологічної водойми вміщує в собі основні дані про стан рибогосподарської технологічної водойми, водний режим, фізико-географічні та технічні характеристики водойми і гідротехнічних споруд, за рахунок яких вона створена та функціонує, рибопродуктивність, комплекс графічних матеріалів та креслень.

Очікувані результати роботи
виготовлення паспортів рибогосподарських технологічних водойм

Термін дії Програми

Виконання Програми розраховано на 2024-2029 роки за наступним календарним планом:

Назва та обсяг робіт	Строк виконання
1. Польові роботи щодо визначення ефективності природного відтворення, видового різноманіття, чисельності та розподілу риб. Проведення гідробіологічних, іхтіологічних та гідрохімічних досліджень, оцінка чинників, що впливають на умови існування іхтіофауни.	Щорічно, лютий-березень, червень-грудень
2. Проведення аналізу наукових та промислових уловів риби, опрацювання отриманих результатів, підготовка біологічних обґрунтувань щодо оптимізації рибогосподарської діяльності на водоймах та розробка режимів їх експлуатації.	Щорічно, щомісячно
3. Проведення фізико-географічних, екологічних, гідробіологічних, іхтіологічних та гідрологічних досліджень. Підготовка науково-біологічних обґрунтувань та проекту Режиму рибогосподарської експлуатації водного об'єкту або його окремої ділянки, паспортизація рибогосподарських технологічних водойм.	Щорічно, щомісячно

Дати проведення досліджень та наукових ловів визначаються виходячи із укладених із Замовниками договорів, що оформляються у вигляді окремого графіку.

Керівник виконання науково – дослідних робіт
Виконуючий обов'язки директора
Державного підприємства «АйФіш»


Артем ЛЯШЕНКО

Джерела

1. Біологічні основи годівлі риб / Тарасюк С. І., Дворецький А. І., Дерень О. В., Заярко О. І. Дніпропетровськ : Адверта, 2015. 189 с.
2. Біологія і промисел далекосхідних рослинноїдних риб великих водосховищ України / Бузевич І. Ю., Котовська Г. О., Рудик-Леуська Н. Я., Христенко Д. С. Київ : Фітосоціоцентр, 2012. 126 с.
3. Бучацкий Л. П. Онкология водных животных : монография. Киев : ДИА, 2021. 280 с.
4. Бучацкий Л. П., Галахин К. А. Опухоли рыб водоемов Украины. Киев : ДИА, 2009. 144 с.
5. Бучацкий Л. П., Рудь Ю. П., Матвиенко Н. Н. Вирусные инфекции осетров и лососей. Киев : ДИА, 2020. 240 с.
6. Гейна К. М., Кутіщев П. С., Шерман І. М. Екологічна трансформація Дніпровсько-Бузької гирлової системи та перспективи рибогосподарської експлуатації : наукова монографія. Херсон : Грінь Д.С., 2015. 300 с.
7. Годівля риб / Шерман І. М., Гринжевський М. В., Желтов Ю. О., Пилипенко Ю. В., Воліченко М. І., Грициняк І. І. Київ : Вища освіта, 2001. 268 с.
8. Гринжевський М. В. Інтенсифікація виробництва продукції аквакультури у внутрішніх водоймах України. Київ : Світ, 2000. 188 с.
9. Гринжевський М. В., Єрко В. М., Пекарський А. В. Словник-довідник науково-виробничих термінів і понять у рибному і водному господарствах, охороні навколишнього природного середовища внутрішніх водних об'єктів України. Київ : Вища освіта, 2002. 303 с.
10. Гринжевський М. В., Пекарський А. В. Економічна ефективність вирощування товарної риби за трілітнього циклу. Київ : Світ, 2000. 166 с.
11. Гринжевський М. В., Пекарський А. В. Оптимізація виробництва продукції аквакультури. Київ : Поліграфконсалтинг, 2004. 328 с.
12. Гринжевський М. В., Пшеничний Д. Р. Вирощування дволіток коропів у ставках за інтенсивною технологією. Київ : ИНКОС, 2009. 192 с.
13. Грициняк І. І., Смолянінов К. Б., Янович В. Г. Обмін ліпідів у риб : монографія. Львів : Тріада плюс, 2010. 336 с.
14. Грициняк І. І., Тарасюк С. І. Технологічні заходи виробництва продукції рибництва в органічному господарстві // Наукові основи виробництва органічної продукції в Україні / ред. Я. М. Гадзало, В. М. Камінський. Київ : Аграрна наука, 2016. С. 422—441.
15. Грициняк І. І., Янович Д. О., Швець Т. М. Екотоксикологія лососевих риб. Київ : ДІА, 2015. 472 с.
16. Желтов Ю. А. Кормление разновозрастных ценных видов рыб в фермерских рыбных хозяйствах. Киев : ИНКОС, 2006. 221 с.
17. Желтов Ю. А. Кормовые добавки и качество воды в кормлении рыб : монография. Луганск : АСТРА-Плюс, 2014. 172 с.
18. Желтов Ю. А. Организация кормления разновозрастного карпа в фермерских рыбных хозяйствах. Киев : ИНКОС, 2006. 282 с.
19. Желтов Ю. А. Протеин и аминокислоты в кормах для выращивания разного вида и возраста рыб : монография. Луганск : АСТРА-Плюс, 2014. 156 с.
20. Желтов Ю. А. Рациональное кормление карповых рыб в аквакультуре. Киев : ИНКОС, 2008. 408 с.
21. Желтов Ю. А. Рецепты комбикормов для выращивания рыб разных видов и возрастов в промышленном рыбоводстве. Киев : ИНКОС, 2006. 154 с.
22. Желтов Ю. А. Словарь по кормам и кормлению рыб. Киев, 2015. 164 с.
23. Желтов Ю. А., Алексеенко А. А. Кормление племенных карпов разных возрастов в прудовых хозяйствах. Киев : ИНКОС, 2006. 169 с.
24. Желтов Ю. А., Матвиенко Н. Н. Корма для профилактики и лечения заболеваний рыб : монография. Киев : ИНКОС, 2013. 282 с.

25. 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 15.01.2008 року № 4.
26. Котовська Г. О., Христенко Д. С. Умови і ефективність відтворення основних промислових видів риб Кременчуцького водосховища. Київ : Аграр Медіа Груп, 2010. 175 с.
27. Кражан С. А., Хижняк М. І. Природна кормова база рибогосподарських водойм. Херсон : Олді-плюс, 2011. 330 с.
28. Кражан С. А., Хижняк М. І. Природна кормова база ставів. Херсон : Олді-Плюс, 2009. 328 с.
29. Марценюк Н. О., Гринжевський М. В. Вирощування риби в малих водоймах. Київ : ІНКІОС, 2008. 208 с.
30. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих / За ред. В.Д. Романенка. - НАН України. Інститут гідробіології. - К.: ЛОГОС, 2006.
31. Методика збору і обробки іхтіологічних гідробіологічних матеріалів з метою вивчення лімітів промислового вилову риб з великих водосховищ і лиманів України. К., 1998.
32. Методика розрахунку збитків, заподіяних рибному господарству внаслідок порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища (затверджено наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України від 18 травня 1995 року №36).
33. Методичні основи гідробіологічних досліджень водних екосистем / Щербак В.І. та ін. -К.: Б.В., 2002.
34. Методологія наукових досліджень у рибництві / Грициняк І. І., Тарасюк С. І., Третяк О. М., Бузевич І. Ю. // Методологія та організація наукових досліджень у тваринництві : посібник / ред. І. І. Ібатуллін, О. М. Жукорський. Київ : Аграрна наука, 2017. С. 184—203.
35. Наукове обґрунтування раціональної годівлі риб / Шерман І. М., Гринжевський М. В., Желтов Ю. О., Пилипенко Ю. В., Воліченко М. І., Грициняк І. І. Київ : Вища освіта, 2002. 127 с.
36. Нетрадиційні об'єкти рибництва в аквакультурі України / Гринжевський М. В., Грициняк І. І., Третяк О. М. та ін. Київ : Світ, 2001. 164 с.
37. Общая гистология и эмбриология рыб / Козий М. С., Шерман И. М., Самойлюк В. В., Матвиенко Н. Н. : учебник. Херсон : Гринь Д.С., 2016. 484 с.
38. Організація селекційно-племінної роботи в рибництві / Гринжевський М. В., Шерман І. М., Грициняк І. І., Василець С. В., Третяк О. М., Томіленко В. Г., Олексієнко О. О., Мрук А. І. Київ : Рибка моя, 2006. 352 с.
39. Основи марікультури / Грициняк І. І., Толоконніков Ю. О., Ізергін Л. В., Кражан С. А. Київ : ДІА, 2013. 172 с.
40. Основи фермерського рибного господарства / Гринжевський М. В., Андрющенко А. І., Третяк О. М., Грициняк І. І. Київ : Світ, 2000. 340 с.
41. Порядок штучного розведення (відтворення), вирощування водних біоресурсів та їх використання, затверджений наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України від 26 серпня 2022 року № 622.
42. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.09.2023 року № 1042 "Про затвердження такс для обчислення розміру шкоди, завданої порушенням законодавства про рибне господарство внаслідок незаконного добування (вилову), знищення або пошкодження водних біоресурсів, а також незаконного знищення чи погіршення середовища існування водних біоресурсів".
43. Правила експлуатації водосховищ дніпровського каскаду / Яцик А. В., Томільцева А. І., Гринжевський М. В. та ін. Київ : Генеза, 2001. 180 с.
44. Рибальство та рибництво трансформованих річкових систем півдня України : наукова монографія / Шерман І. М., Гейна К. М., Козий М. С., Кутіщев П. С., Воліченко Ю. М. Херсон : Гринь Д.С., 2017. 312 с.
45. Рудик-Леуська Н. Я., Котовська Г. О., Христенко Д. С. Атлас аборигенної іхтіофауни басейну р. Дніпро : монографія. Київ : Фітосоціоцентр, 2011. 192 с.

46. Рудь М. П. Рослиноїдні риби — біотехніка поліциклічного відтворення. Київ : Наукова думка, 2010. 224 с.
47. СНиП 2.06.07-87 "Підпірні стіни, судноплавні шлюзи, рибопропускні та рибозахисні споруди за затвердженими у встановленому порядку проектами".
48. Справочник рыбовода. Профилактика болезней рыб / Грициняк И. И., Сидоров Н. А., Матвиенко Н. Н. и др. Киев : Рыбка моя, 2008. 112 с.
49. Сучасні методи біотехнології у рибництві : науково-методичне видання / Буцацький Л. П., Рудь Ю. П., Залоїло О. В., Залоїло І. А. Київ : ДІА, 2018. 192 с.
50. Тарасюк С. І., Грициняк І. І. Молекулярно-генетичні дослідження в рибництві : монографія. Київ : Аграрна наука, 2013. 312 с.
51. Техноэкосистема АЭС. Гидробиология, абиотические факторы, экологические оценки / Протасов А. А., Семенченко В. П., Силаева А. А., Тимченко В. М., Бузевич И. Ю. и др. ; ред. А. А. Протасов. Киев : Институт гидробиологии НАН Украины, 2011. 234 с.
52. Устич В. І., Щербак В. І., Мрук А. І. Біорізноманіття річки Іршава (басейн р. Тиса) і стратегія відновлення її раритетної іхтіофауни : монографія. Київ : Інститут рибного господарства НААН України, 2017. 272 с.
53. Фермерське рибництво / Грициняк І. І., Гринжевський М. В., Третяк О. М., Ківа М. С., Мрук А. І. Київ : Герб, 2008. 560 с.
54. Хижняк М. І., Євтушенко М. Ю., Кражан С. А. Біологічні методи дослідження водойм : монографія. Київ : Український фітосоціологічний центр, 2013. 404 с.
55. Христенко Д. С., Рудик-Леуська Н. Я., Котовська Г. О. Атлас адвентивної іхтіофауни басейну р. Дніпро : монографія. Київ : Фітосоціоцентр, 2011. 124 с.
56. Цедик В. В. Стан популяцій ляща та плітки в умовах трансформації водної екосистеми Канівського водосховища. Київ : ІРГ УААН, 2003. 140 с.
57. Цьонь Н. І., Хижняк М. І. Застосування зернової барди для підвищення біологічної продуктивності рибницьких ставів. Київ : Фітосоціоцентр, 2012. 158 с.
58. Шерман І. М., Кутіщев П. С., Гейна К. М. Біологічні основи рибогосподарської експлуатації оселедцевих (Clupeidae) Дніпровсько-Бузької гирлової системи : наукова монографія. Херсон : Грінь Д.С., 2016. 208 с.
59. Янінович Й. Є., Грициняк І. І., Гринжевський М. В. Ставова полікультура. Львів : Сполом, 2011. 190 с.
60. Basics of aquaculture and hydrobiotechnology / Fedonenko O., Marenkov O., Sharamok T., Kolesnik N., Grygorenko T., Simon M. // WSN. 2017. Vol. 88(1). P. 1-57.
61. Comparative Study of Histopathological and Biochemical Biomarkers of Two Black Sea Marine Fish Species, Belonging to Different Ecological Groups / Rudneva I. I., Rudyk M. P., Shepelevich V. V., Skivka L. M., Roslova N. N., Shaida V. G. // Marine Environments. Diversity, Threats And Conservation / ed. Charles L. New York : Nova Science Publishers, Inc., 2020. P. 429-464.
62. Electrophoretic studies of diploid, triploid, and tetraploid forms of the Japanese silver Crucian carp, *Carassius auratus langsdorfii* / Shimizu Y., Oshiro T., Sakaizumi M. // Jap. J. Ichthyol. -1993.-V.40.-№ 1.

Всього прошиито, пронумеровано та
скріплено печаткою на 10 арк.
Директора ДП «АйФіш»

Директор ДП «АйФіш»

2024р

