

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет ветеринарної медицини та тваринництва
Кафедра біоресурсів, тваринництва та аквакультури

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

МАТУСЕВИЧ ВІКТОРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА

УДК 639.311(477.41)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ТОВАРНОЇ РИБИ
У СТАВКАХ СЕЛИЩА ЗАРІЧЧЯ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

207 «Водні біоресурси та аквакультура»

Подається на здобуття освітнього ступеня бакалавр

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело _____ Вікторія МАТУСЕВИЧ

Керівник роботи:
Тетяна ВЕРБЕЛЬЧУК,
кандидат с.-г. наук, доцент

Житомир – 2026

Висновок кафедри біоресурсів, тваринництва та аквакультури

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри біоресурсів, тваринництва та аквакультури
№ __ від «__» _____ 2026 р.

Завідувач кафедри біоресурсів,
тваринництва та аквакультури
«__» _____ 2026 р.

Діна ЛІСОГУРСЬКА

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти **Вікторія МАТУСЕВИЧ** захистив кваліфікаційну
роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

(підпис)

Ніна ЛЕБЕДІВСЬКА

АНОТАЦІЯ

Матусевич В. В. Розробка технології вирощування товарної риби у ставках селища Заріччя Житомирської області. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавра за спеціальністю 207 – Водні біоресурси та аквакультура. – Поліський національний університет, Житомир, 2026.

Кваліфікаційна робота присвячена розробці технології вирощування товарної риби у ставках селища Заріччя Житомирської області. У роботі проаналізовано сучасний стан ставкового рибництва та особливості використання полікультури. Наведено характеристику природно-кліматичних, гідрологічних і гідрохімічних умов району досліджень. Проаналізовано сучасний стан рибогосподарського використання ставу площею 6,8 га.

Розроблено технологію вирощування товарної риби із застосуванням полікультури коропа, білого товстолоба, строкатого товстолоба та білого амура. Розраховано кількість посадкового матеріалу, потребу в кормах, очікувану рибопродуктивність та економічну ефективність виробництва.

Установлено, що впровадження запропонованої технології дозволить отримати 6800 кг товарної риби за один виробничий цикл при рибопродуктивності 1000 кг/га. Прибуток становитиме 264908 грн, рівень рентабельності – 84,6 %.

Ключові слова: ставкове рибництво, товарна риба, полікультура, рибопродуктивність, економічна ефективність.

ANNOTATION

Matusevych V. V. Development of technology for commercial fish farming in ponds in the village of Zarichchia, Zhytomyr region. – Qualifying scientific research as a manuscript.

Qualification work for the bachelor 's degree in specialty 207 – Water Bioresources and Aquaculture. – Polissia National University, 2026.

The current state of pond fish farming and the use of polyculture were analyzed. The natural, climatic, hydrological and hydrochemical conditions of the research area were characterized. The current state of fishery use of a pond with an area of 6.8 hectares was studied.

A commercial fish cultivation technology using polyculture of common carp, silver carp, bighead carp and grass carp was developed. The amount of stocking material, feed requirements, expected fish productivity and economic efficiency were calculated.

It was established that implementation of the proposed technology will allow obtaining 6800 kg of marketable fish per production cycle with fish productivity of 1000 kg/ha. The expected profit will amount to 264,908 UAH and profitability level will be 84.6%.

Keywords: pond fish farming, commercial fish, polyculture, fish productivity, economic efficiency.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1.1. Сучасний стан та перспективи розвитку ставкового рибництва в Україні та Житомирській області	7
1.2. Технологічні особливості вирощування товарної риби у ставках	9
1.3. Висновки до розділу 1	11
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	12
2.1. Місце та умови проведення досліджень	12
2.2. Матеріал та методика проведення досліджень	15
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ	17
3.1. Природно-кліматичні умови місця проведення досліджень	17
3.2. Аналіз сучасного стану та рибогосподарського використання ставу	18
3.3.1. Обґрунтування видового складу риб у полікультурі	20
3.3.2. Розрахунок зариблення ставу	22
3.3.3. Розрахунок потреби в кормах	23
3.3.4. Обґрунтування та розрахунок прогнозованої рибопродуктивності ставу	25
3.4. Економічна ефективність вирощування товарної риби	26
ВИСНОВКИ	30
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	32

ВСТУП

Актуальність теми. У сучасних умовах розвитку аквакультури одним із важливих напрямів забезпечення населення високоякісною рибною продукцією є ефективне використання внутрішніх водойм для вирощування товарної риби. Ставкове рибництво є одним із найбільш доступних і перспективних напрямів аквакультури, оскільки дозволяє раціонально використовувати природні кормові ресурси, забезпечувати високий рівень рибопродуктивності та отримувати економічно вигідну продукцію. Для Житомирської області, зокрема поліської зони, характерною є наявність значної кількості природних і штучних водойм, які можуть бути використані для ведення товарного рибництва. Проте ефективність їх використання часто залишається недостатньою через відсутність науково обґрунтованих технологій вирощування риби, нерегулярне зариблення, недосконалу систему годівлі та нераціональне використання природної кормової бази. У зв'язку з цим розробка технології вирощування товарної риби у ставках селища Заріччя Житомирської області є актуальним і практично значущим завданням.

Метою роботи є розробка технології вирощування товарної риби у ставках селища Заріччя Житомирської області та визначення економічної ефективності її впровадження.

Для досягнення поставленої мети передбачено вирішення таких **завдань**:

- проаналізувати сучасний стан ставкового рибництва та перспективи його розвитку;
- дослідити природно-кліматичні, гідрологічні та гідрохімічні умови району досліджень;
- провести аналіз сучасного стану рибогосподарського використання досліджуваного ставу;
- обґрунтувати видовий склад полікультури для вирощування товарної риби;

- розрахувати кількість посадкового матеріалу;
- визначити потребу в кормах;
- розрахувати очікувану рибопродуктивність водойми;
- визначити економічну ефективність запропонованої технології.

Об’єкт дослідження – процес вирощування товарної риби у ставкових водоймах.

Предмет дослідження – технологічні прийоми вирощування товарної риби у ставках селища Заріччя Житомирської області.

Методи дослідження. У роботі використано загальнонаукові та спеціальні методи дослідження: аналітичний – для опрацювання літературних джерел і нормативної документації; порівняльний – для оцінки різних технологічних рішень; біологічний – для обґрунтування видового складу полікультури; розрахунковий – для визначення щільності посадки, кількості посадкового матеріалу, потреби в кормах та очікуваної рибопродуктивності; економічний – для визначення собівартості, прибутку та рентабельності виробництва.

Практичне значення одержаних результатів. Практичне значення роботи полягає у розробці технології вирощування товарної риби, яка може бути впроваджена у виробництво в умовах ставків селища Заріччя Житомирської області та інших господарств поліської зони України.

Публікації. За темою досліджень видано 2 публікації, одна з яких одноосібна.

Структура та обсяг роботи. Робота представлена на 36 сторінках комп’ютерного тексту і містить 2 рисунки, 9 таблиць. Список використаної літератури включає 46 джерел.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Сучасний стан та перспективи розвитку ставкового рибництва в Україні та Житомирській області

Ставкове рибництво є важливою складовою аквакультури та одним із перспективних напрямів забезпечення населення високоякісною білковою продукцією. У сучасних умовах розвитку аграрного сектору України рибництво відіграє важливу роль у забезпеченні продовольчої безпеки держави, раціональному використанні водних ресурсів та підвищенні економічної ефективності використання внутрішніх водойм [1–5].

За даними Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (FAO), аквакультура є одним із найбільш динамічних секторів виробництва харчової продукції у світі. Світове виробництво продукції аквакультури щорічно зростає, а частка вирощеної риби в загальному обсязі споживання постійно збільшується [2, 3]. Це пов'язано зі зростанням попиту населення на рибну продукцію, обмеженням природних запасів риби та необхідністю інтенсифікації виробництва.

В Україні рибництво та аквакультура регулюються законодавчою та нормативною базою, основними складовими якої є Закони України «Про аквакультуру», «Про рибне господарство, промислове рибальство та охорону водних біоресурсів», Водний кодекс України та інші нормативно-правові акти [8, 20, 35–38]. Основним державним органом, що забезпечує реалізацію політики у сфері аквакультури, є Державне агентство меліорації та рибного господарства України [5, 16].

Сучасний стан аквакультури України характеризується поступовим розвитком виробництва, проте має ряд стримуючих факторів, серед яких недостатній рівень інтенсифікації виробництва, зношеність гідротехнічних споруд, недостатня кількість якісного рибопосадкового матеріалу, висока вартість комбікормів та енергоресурсів [7, 13, 26, 27]. За даними вітчизняних

науковців, підвищення ефективності рибництва можливе за рахунок застосування інтенсивних технологій, впровадження полікультури та раціонального використання природної кормової бази водойм [9–13, 33].

Ставкове рибництво в Україні традиційно базується на вирощуванні корошових видів риб, серед яких найбільше значення мають короп, білий товстолоб, строкатий товстолоб та білий амур [43–45]. Саме ці види найкраще пристосовані до умов ставкового вирощування та забезпечують високу рибопродуктивність.

Важливе значення для розвитку ставкового рибництва мають природно-кліматичні умови регіону. Житомирська область розташована в межах Поліської та частково Лісостепової зон, що характеризуються достатньою кількістю опадів, помірно-континентальним кліматом та наявністю значної кількості природних і штучних водойм [17, 19, 42].

На території Житомирської області функціонує значна кількість ставків, водосховищ та малих річок, які можуть використовуватися для рибогосподарських потреб. Водні ресурси області представлені басейнами річок Тетерів, Уж, Ірша, Случ та Норинь [14, 17, 39]. Значний потенціал для розвитку рибництва мають водойми Коростенського району, зокрема ставки, розташовані в межах селища Заріччя.

Розвиток ставкового рибництва в Житомирській області стримується недостатнім рівнем реконструкції водойм, недостатнім використанням сучасних технологій та нерегулярним проведенням рибогосподарських заходів [17, 19, 28]. Разом із тим, наявність природних ресурсів, кормової бази та сприятливих кліматичних умов створює передумови для впровадження ефективних технологій вирощування товарної риби.

Отже, ставкове рибництво в Україні та Житомирській області є перспективним напрямом розвитку аквакультури. Подальше підвищення його ефективності можливе за рахунок науково обґрунтованого підходу до використання водойм, впровадження сучасних технологій вирощування товарної риби та економічно ефективних рибогосподарських заходів.

1.2. Технологічні особливості вирощування товарної риби у ставках

Вирощування товарної риби у ставках є складним багатокомпонентним технологічним процесом, що включає комплекс організаційно-господарських, біологічних та технологічних заходів, спрямованих на отримання максимальної кількості якісної рибної продукції з одиниці площі водойми [9, 10, 43].

Основою технології ставкового рибництва є правильний вибір типу водойми та її підготовка до виробничого циклу. За функціональним призначенням ставки поділяють на нерестові, вирощувальні, зимувальні та нагульні. Для вирощування товарної риби використовують переважно нагульні ставки, у яких створюють оптимальні умови для росту риби та формування природної кормової бази [43, 45].

Підготовка ставу до зариблення включає осушення ложа, очищення від надлишкової рослинності, ремонт гідротехнічних споруд, вапнування та внесення органічних або мінеральних добрив для стимулювання розвитку природної кормової бази [18, 29, 31]. Якісна підготовка ставу є одним із головних чинників підвищення рибопродуктивності.

Одним із найважливіших елементів технології є зариблення водойми. Щільність посадки риби визначається залежно від площі ставу, рівня природної кормової бази, водообміну, глибини та обраної технології вирощування [18, 43]. Неправильно визначена щільність посадки може призводити до перевитрат кормів, уповільнення росту риби та погіршення гідрохімічного режиму водойми.

У сучасному ставковому рибництві широко застосовується полікультура – сумісне вирощування кількох видів риб із різною трофічною спеціалізацією [11, 12, 33]. Найбільш поширеною є полікультура коропа, білого товстолоба, строкатого товстолоба та білого амура. Короп використовує донні організми та штучні корми, товстолоби живляться фіто-

та зоопланктоном, а білий амур – вищою водною рослинністю. Це забезпечує більш повне використання природної кормової бази та зменшує конкуренцію між видами [11, 43].

Годівля риби є одним із найбільш витратних елементів технології вирощування товарної риби. Для годівлі коропа використовують комбікорми, зернові суміші та інші корми з урахуванням віку, маси риби, температури води та інтенсивності росту [44]. У період інтенсивного росту риби годівлю проводять 2–3 рази на добу, а норми годівлі коригують залежно від температурного та кисневого режимів водойми.

Важливим технологічним елементом є контроль якості води. Основними показниками є температура, вміст розчиненого кисню, рівень рН, вміст амонійного азоту та органічних речовин [6, 31]. Погіршення гідрохімічних показників може призвести до зниження інтенсивності росту риби або її загибелі.

Ефективність вирощування товарної риби визначається показником рибопродуктивності водойми, який залежить від комплексу факторів: площі ставу, якості кормів, рівня природної кормової бази, видового складу риб та технології вирощування [9, 26, 43]. За умов екстенсивного ведення риборіництва рибопродуктивність ставів може становити 300–500 кг/га, а за впровадження інтенсивних технологій – понад 1000 кг/га.

Завершальним етапом технології є вилов товарної риби, який проводять восени після завершення вегетаційного періоду. Вилов здійснюють шляхом часткового або повного спуску води із застосуванням риболовних сіток та іншого спеціалізованого обладнання [40].

Отже, технологія вирощування товарної риби у ставках передбачає комплексний підхід, що включає підготовку водойми, правильне зариблення, організацію годівлі, контроль якості води та застосування полікультури. Дотримання цих заходів забезпечує підвищення рибопродуктивності та економічної ефективності виробництва.

1.3. Висновки до розділу 1

У результаті аналізу літературних джерел встановлено, що ставкове рибництво є важливою складовою аквакультури та перспективним напрямом забезпечення населення високоякісною рибною продукцією. У сучасних умовах розвитку аграрного сектору України підвищення ефективності рибництва має важливе економічне та продовольче значення.

Дослідження сучасного стану галузі показало, що аквакультура України має значний потенціал розвитку, проте її ефективність стримується недостатнім рівнем інтенсифікації виробництва, зношеністю гідротехнічних споруд, високою вартістю кормів та недостатнім використанням сучасних технологій вирощування риби.

Встановлено, що Житомирська область, зокрема її поліська частина, характеризується сприятливими природно-кліматичними умовами для ведення ставкового рибництва. Наявність значної кількості природних і штучних водойм створює передумови для ефективного вирощування товарної риби.

Аналіз літературних джерел показав, що найбільш ефективною технологією вирощування товарної риби є використання полікультури, яка забезпечує більш повне використання природної кормової бази водойми, зменшення конкуренції між видами риб та підвищення рибопродуктивності.

Встановлено, що технологія вирощування товарної риби у ставках повинна включати комплекс взаємопов'язаних заходів: підготовку водойми, обґрунтоване зариблення, організацію повноцінної годівлі, контроль якості води та своєчасний вилов риби.

Таким чином, аналіз літературних джерел підтверджує актуальність теми кваліфікаційної роботи та доцільність розробки технології вирощування товарної риби у ставках селища Заріччя Житомирської області з метою підвищення рибопродуктивності та економічної ефективності використання водойм.

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Місце та умови проведення досліджень

Дослідження проводили з урахуванням природно-кліматичних, гідрологічних та виробничих особливостей Житомирської області, яка має сприятливі умови для розвитку ставкового рибництва. Територія області займає площу близько 29,8 тис. км². Водні ресурси регіону представлені розгалуженою гідрографічною мережею, до складу якої входить понад 2,8 тис. річок загальною протяжністю більше 13 тис. км, а також значна кількість штучних водойм, серед яких налічується приблизно 1,5–1,7 тис. ставків і водосховищ із загальною площею водного дзеркала близько 10–12 тис. га. Це створює значний потенціал для ефективного ведення аквакультури та вирощування товарної риби.

Житомирська область розташована в межах двох природно-кліматичних зон – Полісся та Лісостепу, проте переважна її частина належить до Поліської зони. Клімат області помірно континентальний, з м'якою зимою та теплим вологим літом. Середньорічна температура повітря становить +7...+8 °С, середня температура найтеплішого місяця (липня) – +18...+19 °С, найхолоднішого (січня) – –5...–6 °С. Тривалість безморозного періоду становить 150–170 діб, що є достатнім для вирощування основних об'єктів ставкової аквакультури.

Середньорічна кількість опадів у межах області коливається від 550 до 700 мм, більша їх частина випадає у теплий період року, що позитивно впливає на водний баланс ставів. Відносна вологість повітря становить у середньому 75–80 %.

Досліджуваний ставок розташований у селищі Заріччя Коростенського району Житомирської області. Водойма знаходиться у басейні річки Норинь,

яка є притокою річки Уж. Ставок має площу 6,8 га і належить до нагульних ставів.

Джерелами водопостачання ставу є атмосферні опади, поверхневий стік, ґрунтові води та частково вода річки Норинь. Водний режим водойми слабопроточний. Середня глибина ставу становить 1,4 м, максимальна – 2,3 м. Ложе ставу переважно мулисте, місцями замулене.

Природна кормова база ставу представлена фітопланктоном, зоопланктоном, бентосними організмами та вищою водною рослинністю. Орієнтовна природна рибопродуктивність водойми без застосування інтенсифікаційних заходів становить 300–400 кг/га.

Таким чином, природно-кліматичні умови Житомирської області та характеристики досліджуваного ставу є сприятливими для розробки й впровадження технології вирощування товарної риби.



Рис. 2.1. Природні умови Полісся Житомирської області та водні об'єкти району дослідження.

Коростенський район відзначається високим рівнем забезпеченості водними ресурсами та належить до поліської природно-кліматичної зони. На його території протікають річки Уж, Ірша, Норинь та їхні притоки, а також функціонує значна кількість ставків і водосховищ різного господарського призначення. Орієнтовна площа водного фонду району становить понад 1,5–2,0 тис. га, що створює сприятливі умови для ведення як екстенсивного, так і інтенсивного рибництва.

Значна частина ставків району є малопроточними або стоячими водоймами, що сприяє розвитку природної кормової бази, проте водночас потребує науково обґрунтованого підходу до їх експлуатації, контролю гідрохімічного режиму та проведення заходів із підвищення біопродуктивності.

Середня природна рибопродуктивність ставів у поліських районах Житомирської області становить близько 300–500 кг/га. За умови застосування науково обґрунтованої технології вирощування риби із використанням полікультури цей показник може бути підвищений до 800–1200 кг/га. При впровадженні інтенсивних технологій, повноцінної годівлі та комплексу меліоративних заходів потенційна рибопродуктивність водойм може досягати 1200–1500 кг/га.

Таблиця 2.1

Показники рибопродуктивності водойм

Показник	Значення
Природна рибопродуктивність, кг/га	300–500
При застосуванні полікультури, кг/га	800–1200
Потенційна продуктивність, кг/га	1200–1500

Отже, природно-кліматичні, гідрологічні та біологічні умови Житомирської області, зокрема її північної частини – Коростенського району, є сприятливими для розвитку ставкового рибництва. Водночас специфіка регіону обумовлює необхідність впровадження науково

обґрунтованих технологій вирощування товарної риби з метою підвищення ефективності використання водойм, що визначає актуальність і практичну доцільність проведених досліджень.

2.2. Матеріал та методика проведення досліджень

Дослідження виконувалися з метою розробки технології вирощування товарної риби у ставках селища Заріччя Житомирської області.

Об'єктом дослідження був нагульний ставок площею 6,8 га, розташований у межах селища Заріччя Коростенського району Житомирської області.

Матеріалом досліджень слугували дані щодо природно-кліматичних, гідрологічних та гідрохімічних умов району, показники сучасного стану ставу, дані про природну кормову базу водойми, біологічні особливості основних об'єктів ставкового рибництва, а також літературні та нормативні джерела з питань аквакультури [5, 8, 17, 35].

У роботі використано загальнонаукові та спеціальні методи досліджень: аналітичний – для опрацювання літературних джерел і нормативної документації [35, 36]; порівняльний – для оцінки різних технологічних рішень [9, 26]; біологічний – для обґрунтування видового складу полікультури [11, 33]; розрахунковий – для визначення щільності посадки, кількості посадкового матеріалу, потреби в кормах та очікуваної рибопродуктивності [18, 43]; економічний – для оцінки собівартості продукції, прибутку та рентабельності виробництва [13, 27].

При розробці технології вирощування товарної риби було використано метод полікультури, який передбачає сумісне вирощування видів риб із різною трофічною спеціалізацією [11, 33]. До складу полікультури включено коропа, білого товстолоба, строкатого товстолоба та білого амура.

Розрахунок кількості посадкового матеріалу проводили з урахуванням площі ставу, планової рибопродуктивності, середньої товарної маси риби та показників збереженості [18]. Потребу в кормах визначали на основі

планового виходу продукції та кормового коефіцієнта [44]. Очікувану рибопродуктивність розраховували як відношення валового виходу товарної риби до площі водойми [43].

Економічну ефективність запропонованої технології визначали за показниками загальних витрат, виручки від реалізації продукції, прибутку, собівартості 1 кг риби та рівня рентабельності [13, 27].

Дослідження проведено за схемою (рис. 2.2).

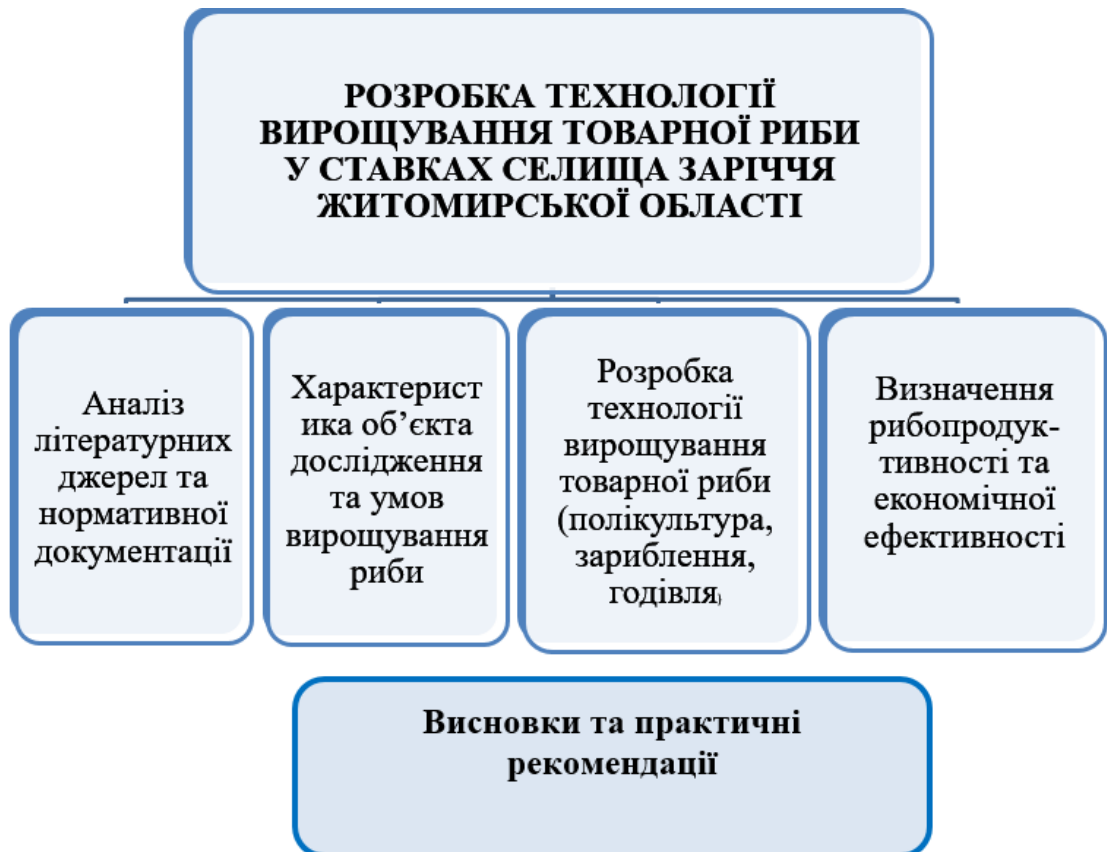


Рис. 2.2. Схема проведення досліджень

Отримані результати дали змогу обґрунтувати доцільність впровадження розробленої технології вирощування товарної риби в умовах ставів селища Заріччя Житомирської області.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Природно-кліматичні умови місця проведення досліджень

Ставки, розташовані в межах селища Заріччя Коростенського району Житомирської області, характеризуються сприятливими природно-кліматичними та гідрологічними умовами для ведення ставкового рибництва. Селище знаходиться на правому березі річки Норинь, приблизно за 1 км на південь від міста Овруч та за 3 км на південь від залізничної станції Овруч, що забезпечує зручне транспортне сполучення та доступ до виробничої інфраструктури.

Сучасне селище Заріччя до 7 червня 1946 року мало назву Шваби. Воно утворилося в результаті об'єднання трьох населених пунктів: села Шваби, села Кам'янське (або Шваби Другі), яке відоме з 1750 року, та хутора Залужжя (Шваби-Залужжя), заснованого у XIX столітті. Остаточне об'єднання цих поселень в один населений пункт відбулося 27 лютого 1961 року. Назва «Заріччя» походить від його географічного розташування – «земля за річкою».

Територія селища розташована в межах Поліської природно-кліматичної зони, для якої характерний помірно-континентальний клімат із достатнім рівнем атмосферного зволоження, значною лісистістю та розвиненою мережею природних і штучних водойм. Середньорічна температура повітря в регіоні становить близько $+7...+8$ °C, середня температура найтеплішого місяця – липня – $+18...+19$ °C, а найхолоднішого – січня – $-5...-6$ °C. Річна кількість атмосферних опадів коливається в межах 550–650 мм, що є сприятливим фактором для формування природної кормової бази ставів.

Річка Норинь, яка протікає поблизу селища, належить до басейну річки Прип'ять і відіграє важливу роль у водозабезпеченні місцевих водойм.

Наявність заплавних ділянок, природних понижень рельєфу та високий рівень ґрунтових вод сприяли створенню на території населеного пункту ряду ставків різного призначення, частина з яких використовується або може бути використана для рибогосподарських потреб.

У 2015 році в селищі Заріччя було проведено реконструкцію водоймища по вулиці Хуторянській, що дало змогу покращити його гідротехнічний стан, підвищити водоутримувальну здатність та створити більш сприятливі умови для ведення аквакультури. Проведені роботи включали очищення ложа водойми, укріплення берегової лінії та часткове оновлення гідротехнічних споруд.

Ґрунтовий покрив території представлений переважно дерново-підзолистими та супіщаними ґрунтами, характерними для поліської зони. Вони мають відносно низьку природну родючість, однак у поєднанні з органічними відкладами в ставках забезпечують розвиток природної кормової бази, представленої фітопланктоном, зоопланктоном, бентосом та вищою водною рослинністю.

Таким чином, природно-кліматичні умови, наявність достатньої кількості водних ресурсів, вигідне географічне розташування та проведені заходи з реконструкції водойм створюють сприятливі передумови для ефективного ведення ставкового рибництва в межах селища Заріччя Коростенського району Житомирської області.

3.2. Аналіз сучасного стану та рибогосподарського використання ставу

Для розробки технології вирощування товарної риби було обрано ставок, розташований у межах селища Заріччя Коростенського району Житомирської області. За своїми природно-кліматичними, гідрологічними та гідрохімічними характеристиками водойма є придатною для ведення ставкового рибництва.

Площа досліджуваного ставу становить 6,8 га. За функціональним призначенням ставок належить до нагульних і може використовуватись для вирощування товарної риби в умовах одно- або дволітнього циклу. Середня глибина водойми становить 1,4 м, максимальна – 2,3 м. Така глибина є достатньою для підтримання сприятливого температурного та кисневого режимів упродовж вегетаційного періоду.

Джерелами водопостачання ставу є атмосферні опади, ґрунтові води та частково вода річки Норинь. Водойма характеризується слабопроточним режимом, що сприяє накопиченню органічної речовини та формуванню природної кормової бази. Ложе ставу мулисте, місцями замулене, що є типовим для водойм поліської зони.

Природна кормова база ставу представлена фітопланктоном, зоопланктоном, бентосними організмами та вищою водною рослинністю. За рівнем розвитку природної кормової бази водойма може бути віднесена до середньопродуктивних. Орієнтовна природна рибопродуктивність ставу без застосування інтенсифікаційних заходів становить 300–400 кг/га.

Основні характеристики досліджуваного ставу наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Характеристика досліджуваного ставу

Показник	Значення
Площа ставу, га	6,8
Середня глибина, м	1,4
Максимальна глибина, м	2,3
Тип ставу	нагульний
Джерела водопостачання	атмосферні опади, ґрунтові води, р. Норинь
Водний режим	слабопроточний
Тип ложа	мулисте
Природна кормова база	середня

Природна рибопродуктивність, кг/га	300–400
------------------------------------	---------

На даний час рибогосподарське використання ставу здійснюється не в повному обсязі. Зариблення проводиться нерегулярно, без чіткого науково-біологічного обґрунтування, що знижує ефективність використання водойми. Відсутність оптимального підбору видового складу риб, недостатній контроль за гідрохімічними показниками води та нераціональна організація годівлі не дозволяють повною мірою реалізувати продуктивний потенціал ставу.

З метою підвищення ефективності рибогосподарського використання водойми доцільним є впровадження науково обґрунтованої технології вирощування товарної риби із застосуванням полікультури, оптимізації щільності посадки, організації годівлі та проведення комплексу меліоративних заходів.

Отже, досліджуваний ставок має задовільні природно-господарські умови для ведення товарного рибництва, проте потребує впровадження науково обґрунтованих технологічних заходів для підвищення рівня рибопродуктивності та економічної ефективності його використання.

3.3.1. Обґрунтування видового складу риб у полікультурі

Одним із найбільш ефективних способів підвищення рибопродуктивності ставів є застосування полікультури, яка передбачає сумісне вирощування кількох видів риб із різною трофічною спеціалізацією. Такий підхід дає змогу максимально використовувати природну кормову базу водойми, зменшити конкуренцію між видами та підвищити загальну ефективність рибогосподарського використання ставу.

З урахуванням природно-кліматичних умов Житомирської області, гідрологічних характеристик досліджуваного ставу, стану природної кормової бази та біологічних особливостей основних об'єктів аквакультури, для вирощування товарної риби доцільно застосувати полікультуру, до

складу якої входять короп, білий товстолоб, строкатий товстолоб та білий амур.

Короп є основним об'єктом вирощування в ставковому рибористві. Він характеризується високою швидкістю росту, невибагливістю до умов середовища та здатністю ефективно використовувати як природну, так і штучну кормову базу. Основним кормом для коропа є донні організми, детрит та комбікорми.

Білий товстолоб є фільтратором і живиться переважно фітопланктоном, завдяки чому сприяє зниженню інтенсивності «цвітіння» води та покращенню гідрохімічного режиму водойми.

Строкатий товстолоб використовує в їжу переважно зоопланктон, що дозволяє ефективніше використовувати природні кормові ресурси водойми.

Білий амур є рослиноїдним видом риб і використовується для біологічної меліорації ставу, оскільки споживає вищу водну рослинність та зменшує заростання водойми.

Запропонований видовий склад полікультури забезпечує найбільш повне використання всіх трофічних рівнів водойми: донного, планктонного та рослинного. Це дозволяє підвищити природну рибопродуктивність ставу та знизити витрати на штучні корми.

Оптимальне співвідношення видів у полікультурі наведено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Рекомендований видовий склад полікультури

Вид риби	Частка у полікультурі, %
Короп	55
Білий товстолоб	20
Строкатий товстолоб	10
Білий амур	15

Отже, застосування запропонованої полікультури дасть змогу більш ефективно використовувати природну кормову базу ставу, підвищити рибопродуктивність водойми та покращити економічні показники виробництва.

3.3.2. Розрахунок зариблення ставу

Важливим елементом розробки технології вирощування товарної риби є визначення оптимальної кількості посадкового матеріалу для зариблення ставу. Правильно обрана щільність посадки забезпечує ефективне використання природної кормової бази, сприяє інтенсивному росту риби та дає змогу отримати високий вихід товарної продукції.

Розрахунок кількості посадкового матеріалу проводили з урахуванням площі ставу, рекомендованого видового складу полікультури, нормативної щільності посадки та планової рибопродуктивності водойми.

Площа досліджуваного ставу становить 6,8 га. З урахуванням середньої природної продуктивності та можливості її підвищення шляхом використання полікультури, планова рибопродуктивність приймається на рівні 1000 кг/га. Таким чином, загальний плановий обсяг вирощування товарної риби становитиме:

$$1000 \times 6,8 = 6800 \text{ кг.}$$

Згідно із запропонованою структурою полікультури, плановий вихід продукції за видами становитиме:

- короп: $6800 \times 55 \% = 3740 \text{ кг};$
- білий товстолоб: $6800 \times 20 \% = 1360 \text{ кг};$
- строкатий товстолоб: $6800 \times 10 \% = 680 \text{ кг};$
- білий амур: $6800 \times 15 \% = 1020 \text{ кг.}$

Для визначення кількості посадкового матеріалу враховували середню товарну масу риби та збереженість за період вирощування.

Приймаємо такі показники:– короп: середня товарна маса – 1,2 кг, збереженість – 85 %;

- білий товстолоб: середня товарна маса – 1,5 кг, збереженість – 80 %;
- строкатий товстолоб: середня товарна маса – 1,5 кг, збереженість – 80 %;
- білий амур: середня товарна маса – 1,3 кг, збереженість – 80 %.

Результати розрахунків наведено в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Розрахунок кількості посадкового матеріалу

Вид риби	Плановий вихід, кг	Середня маса, кг	Збереженість, %	Кількість, екз.
Короп	3740	1,2	85	3667
Білий товстолоб	1360	1,5	80	1133
Строкатий товстолоб	680	1,5	80	567
Білий амур	1020	1,3	80	981
Всього	6800	–	–	6348

Отже, для отримання запланованого обсягу товарної продукції в умовах досліджуваного ставу необхідно провести зариблення 6348 екземплярами посадкового матеріалу різних видів риби. Запропонована щільність посадки забезпечить раціональне використання кормової бази водойми та створить умови для досягнення високої рибопродуктивності.

3.3.3. Розрахунок потреби в кормах

Одним із важливих елементів технології вирощування товарної риби є організація повноцінної годівлі, яка забезпечує інтенсивний ріст риби, високу рибопродуктивність та економічну ефективність виробництва. У досліджуваному ставу частина потреби риби в поживних речовинах забезпечується за рахунок природної кормової бази, однак для досягнення планової продуктивності необхідно застосовувати штучні корми.

Основним видом риби, що потребує додаткової годівлі, є короп. Частково комбікорми можуть використовуватися також для білого амура у разі недостатнього розвитку вищої водної рослинності. Товстолиби в основному використовують природну кормову базу і додаткового підгодовування не потребують.

Для розрахунку потреби в кормах приймаємо, що основна кількість кормів витрачається на вирощування коропа. Плановий вихід продукції коропа становить 3740 кг. Середній коефіцієнт витрат корму (кормовий коефіцієнт) для коропа в умовах ставкового вирощування становить 3,0 корм. од. на 1 кг приросту.

Потреба в кормах для вирощування коропа становитиме:

$$3740 \times 3,0 = 11220 \text{ кг кормів.}$$

Для білого амура передбачається додаткове використання рослинних кормів у кількості 10 % від загальної потреби кормів для коропа:

$$11220 \times 10 \% = 1122 \text{ кг.}$$

Загальна потреба в кормах становитиме:

$$11220 + 1122 = 12342 \text{ кг.}$$

Результати розрахунків наведено в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Розрахунок потреби в кормах

Вид риби	Плановий вихід, кг	Кормовий коефіцієнт	Потреба в кормах, кг
Короп	3740	3,0	11220
Білий амур	1020	1,1*	1122
Всього	—	—	12342

*Примітка: для білого амура враховано додаткове підгодовування рослинними кормами.

Годівлю коропа доцільно проводити 2–3 рази на добу у спеціально відведених кормових місцях. Норма годівлі коригується залежно від температури води, маси риби та інтенсивності споживання корму. У періоди

зниження температури або погіршення кисневого режиму норму годівлі зменшують.

Отже, для забезпечення планової рибопродуктивності досліджуваного ставу необхідно за вегетаційний період використати 12342 кг кормів, що дозволить отримати запланований обсяг товарної продукції.

3.3.4. Обґрунтування та розрахунок прогнозованої рибопродуктивності ставу

Одним із основних показників ефективності розробленої технології вирощування товарної риби є очікувана рибопродуктивність ставу. Вона характеризує кількість рибної продукції, яку можна отримати з одиниці площі водойми за один виробничий цикл.

У досліджуваному ставу площею 6,8 га за рахунок використання полікультури, раціонального зариблення, організації повноцінної годівлі та контролю гідрохімічного режиму планується отримати 6800 кг товарної риби.

Рибопродуктивність визначаємо за формулою:

$$P = B / S,$$

Підставивши значення, отримаємо:

$$P = 6800 / 6,8 = 1000 \text{ кг/га.}$$

Отриманий показник значно перевищує природну рибопродуктивність досліджуваного ставу, яка становить 300–400 кг/га. Таким чином, завдяки впровадженню розробленої технології планується підвищення продуктивності водойми у 2,5–3 рази.

Очікуваний валовий вихід продукції за видами риб наведено в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

Очікуваний вихід товарної риби

Вид риби	Частка, %	Валовий вихід, кг	Рибопродуктивність, кг/га
Короп	55	3740	550

Білий товстолоб	20	1360	200
Строкатий товстолоб	10	680	100
Білий амур	15	1020	150
Всього	100	6800	1000

Аналіз отриманих даних свідчить, що основну частку продукції становитиме короп – 55 %, який є основним об'єктом вирощування та додаткової годівлі. Значну частку також складатимуть товстолоби та білий амур, які забезпечують більш повне використання природної кормової бази водойми.

Запропонована технологія вирощування дозволяє не лише підвищити валовий вихід рибної продукції, а й покращити екологічний стан ставу за рахунок біологічної меліорації та зниження надмірного розвитку водної рослинності й фітопланктону.

Отже, очікувана рибопродуктивність досліджуваного ставу за впровадження розробленої технології становитиме 1000 кг/га, що є економічно та біологічно обґрунтованим показником для умов Житомирської області.

3.4. Економічна ефективність вирощування товарної риби

Економічна оцінка розробленої технології вирощування товарної риби є важливим етапом дослідження, оскільки дозволяє визначити доцільність її впровадження у виробництво. Основними показниками економічної ефективності є загальні виробничі витрати, собівартість продукції, прибуток та рівень рентабельності.

При розрахунку економічної ефективності враховували витрати на придбання посадкового матеріалу, корми, оплату праці, електроенергію, транспортні витрати, витрати на меліоративні заходи та інші виробничі витрати.

Для розрахунків приймаємо такі умовні ціни:

- коро́пий поса́дковий ма́теріал – 8,0 грн/екз.;
- товсто́лоб – 7,0 грн/екз.;
- бі́лий аму́р – 8,0 грн/екз.;
- ко́мбіко́рм – 16,0 грн/кг;
- ро́слинні ко́рми – 4,0 грн/кг.

Розрахунок витрат на посадковий матеріал наведено в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

Витрати на посадковий матеріал

Вид риби	Кількість, екз.	Ціна за 1 екз., грн	Вартість, грн
Короп	3667	8,0	29336
Білий товстолоб	1133	7,0	7931
Строкатий товстолоб	567	7,0	3969
Білий амур	981	8,0	7848
Всього	6348	–	49084

Витрати на корми наведено в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7

Витрати на корми

Вид корму	Кількість, кг	Ціна за 1 кг, грн	Вартість, грн
Комбікорм	11220	16,0	179520
Рослинні корми	1122	4,0	4488
Всього	12342	–	184008

Інші виробничі витрати (оплата праці, електроенергія, транспорт, меліорація тощо) приймаємо на рівні 80000 грн.

Загальні витрати становитимуть:

$$49084 + 184008 + 80000 = 313092 \text{ грн.}$$

При реалізації товарної риби за середньою ціною 85 грн/кг виручка становитиме:

$$6800 \times 85 = 578000 \text{ грн.}$$

Прибуток визначається як різниця між виручкою та загальними витратами:

$$578000 - 313092 = 264908 \text{ грн.}$$

Собівартість 1 кг товарної риби становитиме:

$$313092 / 6800 = 46,04 \text{ грн/кг.}$$

Рівень рентабельності визначається за формулою:

$$P = \Pi / B \times 100,$$

де Π – прибуток, грн;

B – витрати, грн.

$$P = 264908 / 313092 \times 100 = 84,6 \text{ \%}.$$

Основні показники економічної ефективності наведено в таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

Показники економічної ефективності

Показник	Значення
Валовий вихід продукції, кг	6800
Виручка від реалізації, грн	578000
Загальні витрати, грн	313092
Собівартість 1 кг, грн	46,04
Прибуток, грн	264908
Рентабельність, %	84,6

Отже, результати економічних розрахунків свідчать про високу ефективність запропонованої технології вирощування товарної риби. Впровадження полікультури та раціональної системи годівлі забезпечує отримання значного прибутку та високого рівня рентабельності виробництва.

У результаті проведених досліджень та розрахунків було розроблено технологію вирощування товарної риби у ставках селища Заріччя Житомирської області.

Встановлено, що досліджуваний ставок площею 6,8 га за своїми природно-кліматичними, гідрологічними та гідрохімічними

характеристиками є придатним для ведення товарного рибництва. Проте на даний час його рибогосподарське використання є недостатньо ефективним через нерегулярне зариблення, відсутність науково обґрунтованого підходу до формування видового складу риб та нераціональне використання природної кормової бази.

З метою підвищення рибопродуктивності водойми запропоновано застосування полікультури у складі коропа, білого товстолоба, строкатого товстолоба та білого амура у співвідношенні 55 : 20 : 10 : 15 %. Такий підхід забезпечує найбільш повне використання всіх трофічних рівнів водойми та зменшує конкуренцію між видами риб.

Установлено, що для досягнення планового валового виходу продукції на рівні 6800 кг необхідно провести зариблення ставу 6348 екземплярами посадкового матеріалу. Для забезпечення інтенсивного росту риби та досягнення запланованої рибопродуктивності необхідно використати 12342 кг кормів.

Розраховано, що впровадження запропонованої технології дозволить отримати рибопродуктивність на рівні 1000 кг/га, що у 2,5–3 рази перевищує природну продуктивність ставу.

Економічні розрахунки показали високу ефективність запропонованої технології. За загальних витрат 313092 грн та виручки від реалізації 578000 грн очікуваний прибуток становитиме 264908 грн, а рівень рентабельності – 84,6 %.

Отже, впровадження розробленої технології вирощування товарної риби у ставках селища Заріччя Житомирської області є біологічно та економічно доцільним і забезпечить підвищення ефективності використання водойм.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі наведено теоретичне узагальнення та практичне вирішення актуального завдання щодо розробки технології вирощування товарної риби у ставках селища Заріччя Житомирської області.

1. У результаті аналізу літературних джерел встановлено, що застосування полікультури є одним із найбільш ефективних способів підвищення рибопродуктивності ставкових водойм. Використання видів риб із різною трофічною спеціалізацією забезпечує більш повне використання природної кормової бази, покращує екологічний стан водойм та підвищує економічну ефективність виробництва.

2. Досліджено природно-кліматичні, гідрологічні та виробничі умови селища Заріччя Коростенського району Житомирської області. Встановлено, що умови регіону є сприятливими для ведення ставкового рибництва. Реконструкція водоймища у 2015 році покращила гідротехнічний стан ставу та створила передумови для його ефективного використання.

3. Проведено аналіз сучасного стану досліджуваного ставу площею 6,8 га. Встановлено, що природна рибопродуктивність водойми становить 300–400 кг/га, а рівень її рибогосподарського використання є недостатнім через нерегулярне зариблення та відсутність науково обґрунтованої технології вирощування риби.

4. Розроблено та науково обґрунтовано видовий склад полікультури для вирощування товарної риби, до якого включено коропа, білого товстолоба, строкатого товстолоба та білого амура у співвідношенні 55 : 20 : 10 : 15 %. Така структура забезпечує ефективне використання всіх трофічних рівнів водойми.

5. Визначено оптимальну кількість посадкового матеріалу для зариблення ставу. Для отримання планового валового виходу товарної риби на рівні 6800 кг необхідно зарибити ставок 6348 екземплярами рибопосадкового матеріалу.

6. Розраховано потребу в кормах, яка для забезпечення запланованої продуктивності становить 12342 кг за вегетаційний період.

7. Установлено, що впровадження розробленої технології дозволить отримати рибопродуктивність на рівні 1000 кг/га, що у 2,5–3 рази перевищує природну продуктивність водойми.

8. Проведено економічну оцінку запропонованої технології. За загальних виробничих витрат 313092 грн та виручки від реалізації 578000 грн очікуваний прибуток становитиме 264908 грн, собівартість 1 кг товарної риби – 46,04 грн, а рівень рентабельності – 84,6 %.

9. Встановлено, що впровадження розробленої технології вирощування товарної риби у ставках селища Заріччя Житомирської області є біологічно обґрунтованим, економічно доцільним та перспективним напрямом підвищення ефективності використання водних ресурсів регіону.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. European Commission. Fisheries and aquaculture. URL: <https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu> (дата звернення: 01.05.2026).
2. FAO Fisheries and Aquaculture. Aquaculture. URL: <https://www.fao.org/fishery/en/aquaculture> (дата звернення: 15.03.2026).
3. FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture 2024. Rome : FAO, 2024. URL: <https://www.fao.org/publications/sofia> (дата звернення: 10.03.2026).
4. WorldFish. Aquaculture research and innovation. URL: <https://worldfishcenter.org> (дата звернення: 01.04.2026).
5. Аквакультура: види та напрями. Державне агентство меліорації та рибного господарства України. URL: https://www.darg.gov.ua/_akvakuljtura_vidi_ta_naprjami_0_0_0_8418_1.html (дата звернення: 29.01.2026).
6. Бузевич І. Ю., Діденко О. В., Котовська Г. О., Буряк І. В. Методичні рекомендації щодо наукового контролю стану іхтіофауни водосховищ. Київ : Інститут рибного господарства НААН України, 2020. 18 с.
7. Виробництво аквакультури у 2025 році: прогнози та перспективи. Державне агентство меліорації та рибного господарства України. URL: https://www.darg.gov.ua/_virobnictvo_akvakuljturi_u_0_0_0_14375_1.html (дата звернення: 31.01.2026).
8. Водний кодекс України : Кодекс України від 06.06.1995 № 213/95-ВР. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-вр> (дата звернення: 17.01.2026).
9. Гринжевський М. В. Аквакультура України. Львів : Вільна Україна, 1998. 364 с.

10. Гринжевський М. В., Пекарський А. В. Оптимізація виробництва продукції аквакультури. Київ : ПоліграфКонсалтинг, 2004. 328 с.
11. Гринжевський М. В., Янінович Й. Є., Швець Т. М. Ефективність полікультури у ставовому рибництві. *Рибогосподарська наука України*. 2008. № 2. С. 39–45. URL: <https://oaji.net/pdf.html?n=2015%2F2115-1434976599.pdf> (дата звернення: 25.04.2026).
12. Грициняк І. Й., Швець Т. М. Полікультура в рибництві. Тематична бібліографія. *Рибогосподарська наука України*. 2020. № 2. С. 97–128. URL: <https://repo.if.org.ua/index.php/katehorii/statti-u-vidannah-kategorii-b/1355-polikultura-v-ribnitstvi-tematichna-bibliografiya> (дата звернення: 28.04.2026).
13. Грициняк І. І., Третяк О. М., Кононенко Р. В. Економічні аспекти виробництва продукції аквакультури в Україні. *Рибогосподарська наука України*. 2019. № 1. С. 45–57.
14. Державна служба статистики України. Офіційний сайт. URL: <https://ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 16.02.2026).
15. Державне агентство водних ресурсів України. Офіційний сайт. URL: <https://davr.gov.ua> (дата звернення: 28.02.2026).
16. Державне агентство меліорації та рибного господарства України. Офіційний сайт. URL: <https://darg.gov.ua> (дата звернення: 27.01.2026).
17. Екологічний паспорт Житомирської області. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://mepr.gov.ua> (дата звернення: 02.03.2026).
18. Желтов Ю. О. Методичні вказівки з проведення розрахунків у рибництві. Київ : Інститут рибного господарства УААН, 2003. 48 с.
19. Житомирська обласна військова адміністрація. Офіційний сайт. URL: <https://oda.zht.gov.ua> (дата звернення: 18.02.2026).
20. Земельний кодекс України : Кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14> (дата звернення: 23.01.2026).

21. Інститут рибного господарства НААН України. Офіційний сайт. URL: <https://if.org.ua> (дата звернення: 02.02.2026).
22. Інститут рибного господарства НААН. Національна академія аграрних наук України. URL: <https://naas.gov.ua/content/institut-ribnogo-gospodarstva-naan/> (дата звернення: 08.02.2026).
23. КВЕД-2010. Група 03.2. Рибництво, аквакультура. Державна служба статистики України. URL: https://kved.ukrstat.gov.ua/KVED2010/03/KVED10_03_2.html (дата звернення: 12.02.2026).
24. КВЕД-2010. Клас 03.22. Прісноводне рибництво, аквакультура. Державна служба статистики України. URL: https://kved.ukrstat.gov.ua/KVED2010/03/KVED10_03_22.html (дата звернення: 14.02.2026).
25. КВЕД-2010. Розділ 03. Рибне господарство. Державна служба статистики України. URL: https://kved.ukrstat.gov.ua/KVED2010/03/KVED10_03.html (дата звернення: 10.02.2026).
26. Кононенко Р. В., Мрук А. І., Башенко М. І. Сучасний стан та перспективи розвитку аквакультури в Україні. *Рибогосподарська наука України*. 2021. № 2. С. 4–16.
27. Кононенко Р. В., Мрук А. І., Башенко М. І. Аналіз сучасного стану та перспективи розвитку аквакультури в Україні. *Бізнес Інформ*. 2020. № 3. С. 104–111. URL: https://www.business-inform.net/article/?abstract=2020_3_0_104_111&year=2020 (дата звернення: 29.04.2026).
28. Коростенська районна державна адміністрація. Офіційний сайт. URL: <https://korosten-rda.gov.ua> (дата звернення: 20.02.2026).
29. Кражан С. А., Григоренко Т. В., Цьонь Н. І. Методичні рекомендації щодо параметрів розвитку природної кормової бази у

виросщувальних ставах за сучасних умов ведення ставового рибництва. Київ : Інститут рибного господарства НААН України, 2013. 14 с.

30. Лабораторія селекції риб. Інститут рибного господарства НААН України. URL: <https://if.org.ua/index.php/uk/golovna/strukturni-pidrozdili/selekts> (дата звернення: 06.02.2026).

31. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод / за ред. В. Д. Романенка. Київ : Логос, 2006. 408 с.

32. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи здобувачами ОПП «Водні біоресурси та аквакультура» у Поліському національному університеті / С. П. Вербельчук, С. І. Матковська, Д. В. Лісогурська, В. В. Борщенко, Т. В. Вербельчук, О. В. Лісогурська. Житомир : Поліський університет, 2026. 23 с.

33. Мрук А. І., Кононенко Р. В., Котляр О. А. Біологічні основи формування полікультури у ставовому рибництві. *Рибогосподарська наука України*. 2020. № 4. С. 23–35.

34. Овруцька міська рада. Офіційний сайт. URL: <https://ovrucka-gromada.gov.ua> (дата звернення: 22.02.2026).

35. Про аквакультуру : Закон України від 18.09.2012 № 5293-VI. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/5293-17> (дата звернення: 15.01.2026).

36. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25.06.1991 № 1264-XII. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12> (дата звернення: 25.01.2026).

37. Про рибне господарство, промислове рибальство та охорону водних біоресурсів : Закон України від 08.07.2011 № 3677-VI. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3677-17> (дата звернення: 19.01.2026).

38. Про тваринний світ : Закон України від 13.12.2001 № 2894-III. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2894-14> (дата звернення: 21.01.2026).

39. Публікації Інституту рибного господарства НААН України. Інститут рибного господарства НААН України. URL: <https://if.org.ua/index.php/uk/45-naukovi-rozrobki> (дата звернення: 04.02.2026).
40. Регіональний офіс водних ресурсів у Житомирській області. Державне агентство водних ресурсів України. URL: <https://buvrzt.gov.ua> (дата звернення: 26.02.2026).
41. Сондак В. В., Петрук А. М. Ставові рибництво : практикум. Вінниця : ВНАУ, 2021. 156 с. URL: <https://iafk.vn.ua/sites/iafk.vn.ua/files/inline-files/stavove-ribnictvo-praktikum-sondak-v.v.-petruk-a.m.pdf> (дата звернення: 30.04.2026).
42. Український гідрометеорологічний центр. Офіційний сайт. URL: <https://meteo.gov.ua> (дата звернення: 24.02.2026).
43. Шерман І. М. Ставові рибництво. Київ : Урожай, 1994. 336 с.
44. Шерман І. М., Гринжевський М. В., Желтов Ю. О. Годівля риб. Київ : Вища освіта, 2001. 269 с.
45. Шерман І. М., Євтушенко М. Ю. Теоретичні основи рибництва. Київ : Фітосоціоцентр, 2011. 484 с.
46. Сівак Д., Березіцький Р., Матусевич В., Качура Н. Оптимізація технології вирощування товарної риби у ставках. *Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якість і безпечність харчових продуктів*: зб. матеріалів VII Міжнар. наук.-практ. конф., 5-6 червня 2025 р. Житомир : Поліський ун-т, 2025. С. 97–99.