

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

Технологічний факультет

Кафедра годівлі тварин та технології кормів

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

КОРЖОВСЬКИЙ ОЛЕГ ВЛАДИСЛАВОВИЧ

УДК 639.311:658.011.46

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ТОВАРНОЇ РИБИ
В УМОВАХ СВАТ «ЖИТОМИРРИБГОСП»**

204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр

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

Керівник роботи:
Віталій МАМЧЕНКО,
кандидат с.-г. наук, доцент

Житомир – 2021

Висновок кафедри годівлі тварин та технології кормів

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри годівлі тварин та технології кормів

№ __ від «__» _____ 2021 р.

Завідувач кафедри годівлі тварин
та технології кормів

Діна ЛІСОГУРСЬКА

«__» _____ 2021 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти **Олег КОРЖОВСЬКИЙ** захистив
кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

підпис

Оксана ГАВРИЛЮК

АНОТАЦІЯ

Коржовський О. В. Технологічні аспекти виробництва товарної риби в умовах СВАТ «Житомиррибгосп». – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – Поліський національний університет, Житомир, 2021.

Виробничим напрямком господарства є промислове та ставкове рибництво, природне відтворення різних видів риби, будівництво та реконструкція ставового фонду, власна реалізація продукції через мережу фірмової торгівлі по Житомирській області. В результаті проведених досліджень встановлено, що раціональне використання наявних в господарстві ставів є прибутковим, загальний прибуток в розрахунок на 1 га водного дзеркала ставу складає 10478,4 грн.

Ключові слова: рибництво, технологія, короп, годівля, вирощування, рибопродуктивність.

ANNOTATION

Korzhovsky O.V. Technological aspects of production of marketable fish in the conditions of SVAT "Zhytomyrribhosp". – Qualification work on the rights of the manuscript.

Qualification work for a master's degree in specialty 204 – Technology of production and processing of livestock products. – Polissya National University, Zhytomyr, 2021.

The production direction of the farm is industrial and pond fish farming, natural reproduction of different species of fish, construction and reconstruction of the pond fund, own sales through the network of branded trade in the Zhytomyr region. As a result of research, it was found that the rational use of ponds available on the farm is profitable, the total profit per 1 ha of water mirror pond is 10478.4 hryvnias.

Key words: fish farming, technology, carp, feeding, cultivation, fish productivity.

ЗМІСТ

	Вступ	5
Розділ 1.	Огляд літератури	7
1.1.	Відтворення об'єктів аквакультури	7
1.2.	Висновки до розділу 1	10
Розділ 2.	Матеріал, методика, місце та умови проведення досліджень	11
2.1.	Місце та умови проведення досліджень	11
2.2.	Матеріал та методика проведення досліджень	17
Розділ 3.	Результати дослідження	22
3.1.	Технологія вирощування товарної риби та основні заходи оптимізації умов вирощування на підприємстві	22
3.2.	Аналіз вирощування дволіток коропів	23
3.3.	Планування вирощування товарної риби	25
3.4.	Економічна ефективність досліджень	27
	Висновки	29
	Пропозиції	29
	Список використаної літератури	30
	Додатки	35

ВСТУП

Одним із важливих чинників підвищення економічної ефективності галузі рибництва є наукове та обґрунтоване обрання оптимальних технологій виробництва [7, 11].

Загальновідомо, що риба є живим природним ресурсом, який об'єктивно володію здатністю самовідновлення, але за сформованих умов, враховуючи склад промислової іхтіофауни, річний вилов не повинний бути більшим, ніж поповнення об'єктами рибництва протягом року [12].

Проте більше 80% загального вилову товарної риби забезпечує ставкове рибництво [1], а короп є головним об'єктом розведення у внутрішніх водоймах України [19].

Основою для прогнозу сталого виробництва є існуючі та створювані господарства зі спеціалізацією, спрямованими на риборозведення, які мають необхідний рівень технологій виробництва рибопродукції [23]. Розвиток виробництва товарної риби у цих господарствах є дуже важливим для підвищення рівня забезпечення свіжою рибою [33].

Серед інтенсифікаційних заходів виробництва ставкової риби слід відмітити такі: підготовлення водного дзеркала для початку експлуатації; зокрема його меліорація, застосування методів удобрення для покращення природної кормової бази [46]; ущільнена посадка у стави коропа та інших представників полікультури [18]; годівля риб штучно виготовленими кормами; селекційно-племінна робота і створення у водоймах оптимальних умов вирощування риби [1, 7].

Метою кваліфікаційної роботи було – вивчити технологічні аспекти розведення товарної риби у виробничих умовах та розробити план його розвитку.

В завдання дослідження входило:

– вивчити ставовий фонд господарства, його структурні особливості та рівень експлуатації;

- форму організації виробництва та оборот вирощування риби;
- вивчити особливості вирощування корокових у ставах.

Об'єктом дослідження є процес виробництва товарної риби в умовах підприємства.

Предмет дослідження: теоретичні, методичні та практичні питання забезпечення ефективності виробництва товарної риби підприємством.

Методи дослідження: використовувались загальноприйняті методи у рибництві, рибогосподарські розрахунки проводили у відповідності до загальноприйнятих нормативів.

Структура та обсяг роботи. Робота викладена на 34 сторінках друкованого тексту, містить 9 таблиць, 2 рисунки, 3 додатки. Список літератури нараховує 48 джерел.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Відтворення об'єктів аквакультури

Відтворення рибних промислів штучними методами та зариблення водоймищ зарибком цінних видів риби, направлене на підтримку водних екосистем загалом та для формування промислового запасу, а також і на важливі рибоохоронні заходи та штучне формування іхтіофауни [28].

У результаті такого зариблення формується значна частина загальної продукції промислового рибальства (в основному за рахунок заселення рослинної представників аквакультури), поповнюються природні популяції корінних видів риб [2].

Загальна популяція різновікової риби у водоймах у 2020 році становила близько 49 млн екземплярів, у тому числі користувачів, громадські організації, а також за рахунок компенсацій та благодійних внесків – 3,85 млн екземплярів, тобто на 17% більше, ніж у 2019 році [28]. Зариблення здійснювали 220 рибних господарств різного права власності [31].

Спеціалізовані рибні господарства України вирощують рибу у майже 150 тис. га ставів [11]. У минулі роки в рибоводних господарствах України широко впроваджувались інтенсивні технології вирощування коропа, що дозволило підвищити ефективність рибництва та довести вилов товарної риби до 16,5 тис. тон [28].

На сьогоднішній день інтенсифікацію ставкового рибництва необхідно відновлювати [6, 8, 10], оскільки в останні роки вирощування риби внутрішніми водоймами України проводиться, в основному, напівінтенсивними та екстенсивними методами, що зумовлене процесами дезінтеграції в рибницькій галузі, викликаними економічними труднощами перехідного періоду [9]. Вирощування і вилов товарної риби рибницькими підприємствами зменшилось в 4,7 рази. Однією з причин цього є зменшення

згодовування риbam кормів, особливо спеціалізованих рибних рецептів, внаслідок високої їх вартості [13].

Проблема збільшення виробництва рибної продукції залишається однією з найактуальніших проблем сьогодення, що має народногосподарське значення [3].

За своїми біологічними характеристиками короп невибагливий до умов навколишнього середовища: витримує високі температури – до 35 °С, короткочасне зниження вмісту розчиненого кисню у воді до 0,5–1,0 мг/л [16].

Найсприятливішою температурою для росту коропових є 22–27 °С, вміст кисню у воді – 5–7 мг/л [21]. Статевої зрілості короп досягає в 4–5-річному віці, у південних районах України – в 3-річному віці [45].

Живлення і ріст коропа починається при температурі води вище 8–10 °С, однак найбільш інтенсивне воно проходить при 25–28 °С [34]. При температурі нижче 7 °С короп стає малоактивним, майже не приймає їжі, процеси обміну речовин в його організмі сповільнюються [47]. Протягом зими короп живе за рахунок резервних речовин тіла: жиру та білків. При цьому його маса зменшується на 5–10 %. Нерест коропа відбувається при температурі води 16–20 °С, проте, в деяких випадках, короп може нереститися при температурі 13 °С [43]. Короп характеризується високою плодючістю: зріла самка вагою 5–7 кг містить до 1 млн. ікринок. В умовах природного нересту запліднюється до 90% відкладеної самкою ікри [46].

Серед багатьох видів прісноводної риби, представники коропових різняться високою швидкістю росту, яка залежить від факторів зовнішнього середовища, в першу чергу від температури води, стану природної кормової бази у водоймі, рівня годівлі і складу раціону [38]. У природних умовах України при розведенні у ставках середня маса коропа становить: цьоголітки – 25–40 г, дволітки – 500–800 г, тріліток – 1,2–1,5 кг. Залежно від впливу цих факторів рибопродуктивність ставків при вирощуванні коропа становить близько 8–25 кг/га [27].

Маючи багато переваг, короп, як основний об'єкт ставкової культури, недостатньо використовує природні корми, наявні в водоймищах [4]. Більш повноцінне використання натуральних кормів досягається розведенням риб на основі використання полікультури [27]. Суть полікультури – спільне вирощування кількох видів риб у водоймах, які за своїми біологічними особливостями та характером живлення дозволяють максимально використовувати природну їжу та підвищувати рибопродуктивність ставків [11].

Розведення корокових в полікультурі є важливим фактором підвищення продуктивності водойм ставкового рибництва. За даними Н. Н. Харитонової [48]: «рибопродуктивність ставків при монокультурному короповому вирощуванні за технологією випасу в різних частинах України становила 239–642 ц/га, а в полікультурному короповому вирощуванні з рослиноїдною рибою – 786–1705 ц/га» [48].

Слід зазначити, що на аквакультуру впливають різні фактори, такі як зміна клімату через підвищення температури води та повітря, зменшення поверхневих вод, збільшення аномальних погодних явищ, зміни водних екосистем тощо [44].

Оскільки, упровадження інтенсивної технології вирощування об'єктів аквакультури було б неможливим без комплексного вирішення ряду актуальних науково-практичних проблем рибницької галузі, зокрема вдосконалення систем годівлі риби штучними кормами, способів підвищення у ставах природної кормової бази, боротьби з захворюваннями риби, зменшення її втрат при зимівлі, підвищення ефективності селекційно-племінної роботи [41].

Отже, можна зробити висновок, що основними факторами інтенсифікації ставкового рибництва є селекційно-племінна робота, що підтримує та удосконалює підвищення продуктивних якостей об'єктів риборозведення, забезпечення повноцінної годівлі і інтенсивного розвитку

природної кормової бази, профілактика захворювання риб і вирощування їх у полікультурі [10, 12, 27].

1.2. Висновки до розділу 1

Для зростання продуктивності й рентабельності ставкового рибиництва потрібно повсюдно застосовувати інтенсивні методи його ведення, які ґрунтуються на системі меліорації ставків, удобренні їх, механізації виробничих процесів, високому рівні годівлі риби, утриманні ставків та їхнього гідротехнічного обладнання в належному санітарному і технічному стані [39].

Нарощування виробництва живої риби, а також необхідність швидкої її реалізації потребують створення мережі магазинів і торговельних точок. Форми їх можуть бути різноманітними, залежно від регіональних особливостей формування ринку та фінансових можливостей рибницьких господарств [32].

Щоб забезпечити рівномірнішу реалізацію живої риби протягом року, потрібно близько половини її загального виробництва зберігати в осінньо-зимовий період [40]. Тому значно зростає потреба в капітальних вкладеннях на будівництво зимувальних ставів для перетримки живої риби [15].

Отже, проведення комплексу заходів щодо інтенсифікації виробництва риби і вдосконалення форм її реалізації сприятиме підвищенню економічної ефективності галузі та поліпшенню забезпечення населення цінним продуктом харчування [22, 25, 26,].

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Місце та умови проведення досліджень

Центральна садиба сільськогосподарського відкритого акціонерного товариства (СВАТ) «Житомиррибгосп» розташована в смт. Ружин Житомирської області, а Овруцький філіал на відстані 140 км від обласного і 1 км від районного центрів. Найближча залізнична станція – м. Овруч на відстані 3 км [35].

До СВАТ «Житомиррибгосп» також перейшли всі майнові права та обов'язки його право попередника, крім гідроспоруд, які залишилися у власності держави і було передано на баланс державної юридичної особи «Укрриба». Таким чином, щоб зберегти в цілісності та користуватися усім рибогосподарським майновим комплексом.

Підприємство за згодою регіонального відділення Фонду державного майна по Житомирській області, як уповноважений представник власника взяв зазначені гідроспоруди в оренду на десятирічний період, підставою був договір оренди від 31 грудня 2003 р.

Сільськогосподарське відкрите акціонерне товариство «Житомиррибгосп» засновано згідно наказу фонду державного майна України регіональним відділенням по Житомирській області за № 70 ВАТ від 30 липня 1999 року шляхом перетворення Житомирського обласного державного виробничого сільськогосподарського-рибоводного підприємства у сільськогосподарське відкрите акціонерне товариство «Житомиррибгосп» на основі Закону України «Про особливості приватизації майна в агропромисловому комплексі». Свідоцтво про державну реєстрацію №285/1000/0022 від 30.07.1999 року видано Ружинською районною адміністрацією [36].

Підприємство спеціалізується на [42]:

- вирощування товарної риби та рибопосадкового матеріалу;
- організація сільськогосподарського виробництва;
- здійснення охорони, використання і відтворення тваринного світу;
- виконання будівельно-монтажних робіт;
- організація оптової і роздрібною торгівлі та виконання інших робіт, що не заборонені законодавством України.

Наявність площ виробничого фонду показано в таблиці 2.1., рис. 2.1.

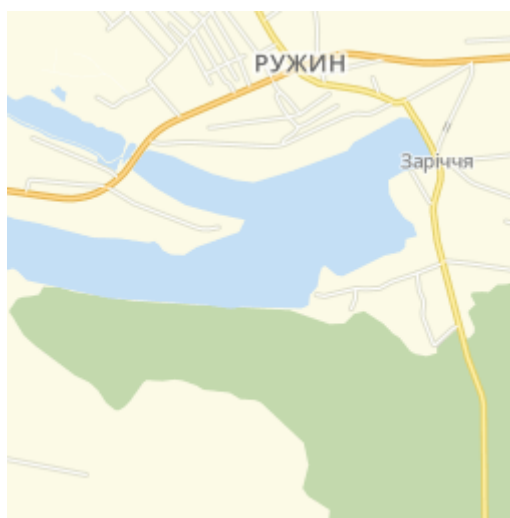


Рис. 2.1. Схема розміщення ставів СВАО «Житомиррибгосп».

Таблиця 2.1

Наявність площ виробничого фонду на 01.01.2021р.

Тип та категорія водойм	Одиниці виміру	На початок звітної періоду	В тому числі	
			придатні для використання	не придатні
Стави всього,	га	1379,22	1276,22	103
в. т. ч: нагульні	га	10576	969	88
виросні	га	183,62	168,82	15
- нерестові	га	1,7	1,7	-
- маточно-ремонтні	га	13,7	13,7	-
- зимувальні	га	28,78	28,78	-
- карантинні	га	1,1	1,1	-
інші стави	га	93,2	93,2	-

Аналіз даних таблиці 2.1. свідчить, що господарство володіє ставами в кількості 1379,22 га., в тому числі з них придатними для використання є 1276,22 га.

СВАТ «Житомиррибгосп» займається вирощуванням товарної ставкової риби та рибопосадкового матеріалу, нарощуванням об'ємів вирощування і вилову товарної ставкової риби та рибопосадкового матеріалу, підвищенням рівня прибутковості, що дозволить господарству зайняти належне місце на ринку.

Основні підрозділи та їх чисельність подано в табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Основні підрозділи та їх чисельність на 01.01.2021 рік

Підрозділи	Кількість робочих місць	Фактично зайнятих
Головне господарство(сmt. Ружин)	124	84
Василевський рибцех	6	5
Овруцький рибцех	8	7
Автотранспортний парк	46	31
Ремонто- будівельна бригада	5	4
Сторожова охорона	4	4
Всього	193	135

Чисельність працюючих 135 чоловік при 193 робочих місцях.

Ринок товарної ставкової риби та рибопосадкового матеріалу є перспективним і попит на нього зростатиме.

Продаж вирощуваної рибопродукції через різні ринкові структури, оптовим споживачам та через фірмову торгівлю в Житомирі, області та за її межами (частково в Козятині, Погребищі, Хмільнику, Вінницькій обл.) , що дає господарству вагомі грошові надходження в касу товариства та одночасне вивчення кон'юнктури ринку.

Чисельність маточного поголів'я (табл. 2.3) складає всього 644 голови, в тому числі – 497 голів коропа, 88 голів товстолобика та 59 голів білого амура при однаковій збереженості 95 %.

Таблиця 2.3

Чисельність маточного поголів'я на 01.01.2021 року

Показники	За видами риби			
	короп	товстолобик	білий амур	інші
Всього гол.	497	88	59	—
- самки	184	42	28	—
- самці	313	46	31	—
Збереженість , поголів'я, %	95	95	95	—

Передача в 2013 році з СВАТ «Житомиррибгосп» ставів Радомишльського рибцеху «Білка» та трьох ставів Попільнянського району знизив виробництво риби на 170 тон.

Для збільшення виробництва продукції вирішальне значення має забезпечення достатньої й повноцінної годівлі риби. Як показує практика на вирощування товарної риби на підприємстві, у цілому на один кілограм ваги, що додається, доводиться витратити в середньому близько двох кілограмів корму. Це дає збільшення з розрахунку на гектар до шести й більш центнерів. Якщо при достатній кількості корму забезпечити в монокультурі щільність посадки, скажемо, п'ять-шість тисяч коропів на гектар, то продуктивність можна збільшити до 22 ц. При вирощуванні в полікультурі коропів і рослиноїдних риб продуктивність можна підняти ще вище – до 40–45 ц із гектара. В окремих ставках було отримано майже до 117 ц риби з гектара водної площі. Однак при підвищенні щільності посадки риб у полікультурі приблизно до 11 тисяч штук на гектар маса однієї товарної риби знижується на 300–350 г.

Слід відмітити, що завдяки вищим якісним показникам м'яса столовий короп порівняно з білим і строкатим товстолобиками традиційно характеризується вищою у 1,5–2 рази реалізаційною ціною. Тому, з погляду економічної доцільності реальним шляхом збільшення обсягів його виробництва в сучасних умовах господарювання є застосування так званої напівінтенсивної технології ставового рибиництва з підгодівлею коропа недорогими, доступними за ціною штучними кормами, переважно місцевого виробництва.

Помісячне витрачання комбікормів на одиницю приросту цьоголіток протягом 2018-2020 (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

**Витрати комбікормів на приріст цьоголіток у вирощувальних ставах
рибцеху СВАТ «Житомиррибгосп» в 2018-2020 рр., корм./од. приросту**

Показник	Роки		
	2018	2019	2020
Витрати комбікормів на приріст цьоголіток	3,30	3,00	3,55

За три роки (2018-2020 рр.) витрати кормів становили 3,28 од. у ставах. Так, у 2020 вони збільшилися на 7,57 % .

Таблиця 2.5

Фінансово-господарські показники підприємства

Показник	Одиниця виміру	Роки		
		2018	2019	2020
Виллов риби (всього)	тон	1100	1150	1200
Об'єм реалізації	тис. грн.	4290	4485	4790
в т.ч. від продажу товарної риби	тис. грн.	4185	4375	4660
зарібку	тис. грн.	105	110	130
Затрати на виробництво	тис. грн.	4405	4608	4745
Товарна харчова рибна продукція	тон	1100	1150	1200
в т.ч. риба жива	тон	1100	1150	1200
Кількість працюючих	чол.	159	150	135

Дані табл. 2.5 показують, що фінансово-господарські показники господарства з кожним роком зростають, що відповідно має позитивний вплив на об'єм реалізації та грошові надходження, так в 2020 році було вироблено товарної харчової риби на 50 т. більше ніж в 2019 році, крім того дана тенденція до збільшення обсягів вилову риби зростає з року в рік.

2.2. Матеріал та методика проведення досліджень

Метою роботи було – оцінка господарських показників при виробництві товарної риби в умовах господарства.

При осінньому облові ставів визначали кількість, загальну і середню масу дволіток коропа.

Об'єктом дослідження служили цьоголітки та дволітки любінського лускатого коропа в процесі їх вирощування у виробничих ставах з застосуванням комбікормів та кормових сумішей.

Загальну схему досліджень подано на рис. 2.1.

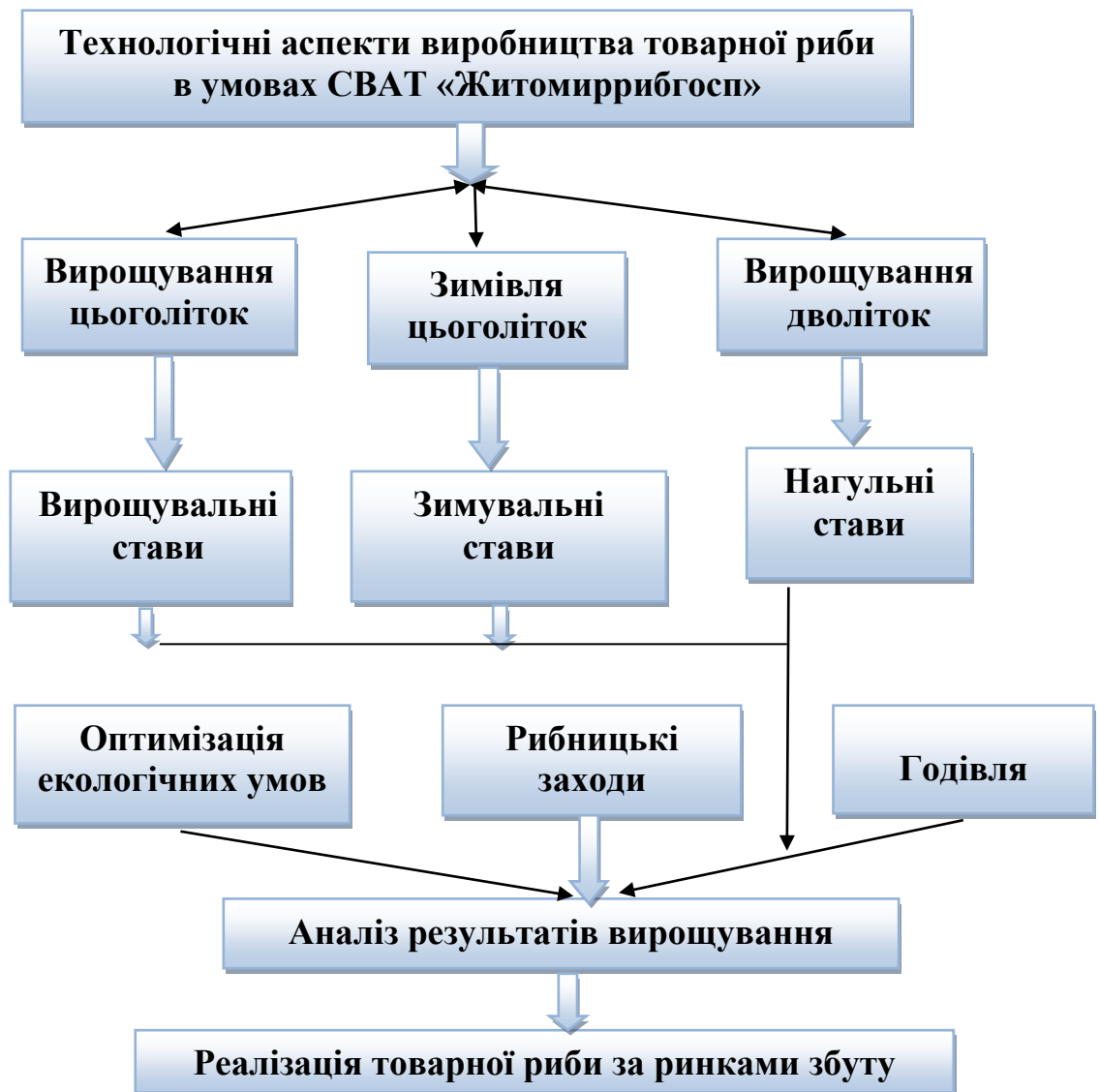


Рис. 2.1. Схема проведення досліджень.

Вивчення ефективності вирощування товарної риби ми проводили в умовах філії СВАТ «Житомиррибгосп», яка розміщена в Овруцькому районі Житомирської області.

Овруцький район характеризується помірно-континентальним кліматом з достатньою вологою зимою.

Ця територія розташована у північно-східній частині Житомирської області, що відноситься до Українського Полісся – фізико-географічної провінції зони змішаних лісів, характеризується низовинним рельєфом, широкими заболоченими річковими долинами, балансом вологи, домінуванням дерново-підзолистих і болотних ґрунтів, високим рівнем ґрунтових вод. Типовою особливістю Полісся є велика мозаїчність природних територіальних комплексів, що ускладнюють сільськогосподарські використання земель.

До складу господарства входить три населених пункти – с. Шваби. с.Заріччя та с. Острів. Господарство з'єднане з пунктами збуту сільськогосподарської продукції дорогами з твердим покриттям.

Великий вплив на його формування мають сонячна радіація, характерно підстильної поверхні, атмосферна циркуляція, зокрема повітряні маси з Атлантики. Саме вони зумовлюють тут м'яку зиму з частими відлигами, тепле літо з достатньою кількістю опадів.

Перехід середніх добових температур через 0 °С спостерігається у другій декаді березня. У квітні у зв'язку із звільненням поверхні землі від снігового покриву середня температура зростає до 8–9 °С.

Середні багаторічні температури літніх місяців становлять відповідно +18,0–19,2 °С. Абсолютна вологість повітря поступово зростає від зими до літа, досягаючи максимуму у липні. З кінця літа поступово знижується і восени спадає.

Однією з характерних рис погоди зони Полісся є переважання хмарних днів, особливо у холодну пору року, коли небо вкрите хмарами на 76–88 % світлої частини доби.

Територія господарства характеризується рівним рельєфом, ґрунтові води розташовані на глибині 2,5 м.

Стави рибдільниці СВАО «Житомиррибгосп» розташовані за 1 км від м. Овруч. Ґрунти в районі розміщення ставів опідзолені чорноземи, клімат помірний, кількість атмосферних опадів на рік становить 700-800 мм, із них більша частина випадає влітку. Відносна вологість повітря в середньому (по Овруцькому району) становить 77 %, середньорічна температура – 9,1°C.

Місцевість поблизу СВАО «Житомиррибгосп» вологу.

Загальна площа ставів рибдільниці СВАО «Житомиррибгосп» становить 71,9 га (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Структура земельних угідь, га

Земельні угіддя	Площа, га	Структура, %
Загальна земельна площа, га	71,9	100
З них: виросні стави	46,9	64,9
зимувальні	4	5,6
санітарні	5	7,0
Господарські забудовлі	16,2	22,5

З даних таблиці 2.6. видно, що господарство володіє земельною площею 71,9 га, з них виросні стави становлять – 46,9 га, зимувальні – 4 га, санітарні – 5 га та господарські забудовлі 16,2 га, які вже на протязі багатьох років є незмінними.

Водопостачання відбувається із джерел, що знаходяться у селищі Шваби самопливом. Середня глибина ставів 1–1,5 м. У прибережній зоні окремі з них заростають жорсткою надводною рослинністю, із якої переважають рогіз, очерет, осока, зустрічаються аїр, комиш. З м'якої підводної рослинності розповсюджені рдесник блискучий, кушир і менше

рдесники пронизанолистий та різні вузьколисті, земноводна гречка й мох-фонтиналіс.

Комерційна діяльність товариства націлена на ринки міста Житомира та області, а також ринків Вінницької області: Козятина, Погребища та Хмільник. Де пропонується рибопродукція: товарний живий короп, товстолобик, білий амур, карась.

Товариство практикує реалізацію продукції через фірмову торгівлю на що задіяні 16 живорибних автомашин обладнаних під автолавки. Частина риби реалізується за готівкою та по безготівковому розрахунку оптовим споживачам.

Кошти по безготівковому розрахунку надходять на розрахунковий рахунок, готівкові кошти в касу товариства з послідуною задачею в касу відділення банку.

Вирощений рибопосадковий матеріал повністю забезпечує зариблення ставків по вирощуванню товарної риби. Залишки реалізують фермерським господарствам та іншим споживачам в межах області.

Попит на прісноводну товарну ставкову рибу зріс на всіх ринках області. Водночас це призвело до збільшення приватних підприємств – виробників по вирощуванню товарної ставкової риби, а також рибних господарств сусідніх областей, які розширюють виробництво і наполегливо вишукують вигідні ринки збути. Основними конкурентами являються рибогосподарства Вінницької, Київської, Хмельницької областей та приватних фермерських господарств.

СВАТ «Житомиррибгосп» має певні переваги перед іншими виробниками продукції:

- працівники господарства мають певний практичний досвід по вирощуванні товарної ставкової риби, що дає суттєво підвищити рибопродуктивність ставків, обізнані з технологією та роздрібною фірмовою продажем риби на ринках, застосовуючи для цього пересувні авто лавки.

— правління товариства наполегливо працює над пошуками ринків збуту на товарну продукцію і рибо посадковий матеріал.

Головною функцією служби маркетингу є проведення дослідження ринку, ведення рекламної роботи, здійснення контролю за сторонами постачання товару, обслуговування споживачів, мотивації і потреби, сезонні коливання попиту, якість продукції, реалізаційні ціни та умови продажу. Дослідження ринку проводиться не випадково, а систематично, постільки лише в цьому разі можна створити надійну основу для планомірної реалізації рибо продукції.

Ціна на рибопродукцію формується в залежності від собівартості та цін, що склалися на той час на споживчому ринку. В залежності від насиченості ринку та платоспроможності споживача.

Виробничо-технологічна лабораторія постійно представляє рибопордукцію в Ружинське районне управління ветеринарної служби, санепідемстанції і проводить обстеження на місці на іхтіопатологією та гідрохімію.

Розширення та нарощення виробництва даний напрямок виробничої діяльності акціонерного товариства досить перспективний і в разі досягнення залишкової рибопродуктивності та валового вилову товарної риби і рибопосадкового матеріалу господарство має всі підстави тримати досягнутий рівень та нарощувати обсяги виробництва на послідуючі роки.

Відповідно було проведено аналіз показників витрат по ремонтним роботам гідротехнічних споруд в процесі ведення рибогосподарської діяльності за останні п'ять років.

Кваліфікаційна робота виконана згідно методичних вказівок [24].

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Технологія вирощування товарної риби та основні заходи оптимізації умов вирощування на підприємстві

В СВАТ „Житомиррибгосп” створюються всі необхідні умови для виробництва товарної риби.

Вирощування товарної риби, зокрема коропа проводиться за загальноприйнятою у рибництві інтенсивною технологією вирощування товарної риби за дволітнього циклу [9]. Усі нормативи цієї технології розроблені з урахуванням кліматичних особливостей зони вирощування. Стосовно рибницької зони Полісся технологічні норми за рибопродуктивністю при вирощуванні цьоголіток коропа середньою масою 25 г становлять 980 кг/га, а при вирощуванні товарного коропа (масою 400 г) – 1200 кг/га.

Вирощування цьоголіток. Підготовка вирощувальних ставів до зариблення – загальноприйнята. Вона включає такі операції: осушення, вапнування мокрих ділянок ставу, прочистку меліоративних і рибозбірних каналів, видалення жорсткої рослинності разом із кореневищами [13].

Залиття ставів водою розпочинається з урахуванням кліматичних умов, намагаючись щоб став був залитим на 1/3 за 5–10 днів до зариблення. Повністю заливають стави поступово після зариблення, що сприяє оптимальному розвитку природної кормової бази.

Підгодівлю молоді коропа починають з урахуванням стану розвитку природної кормової бази, проте не пізніше, ніж через 20–25 днів після зариблення.

Для оптимізації умов у ставах проводиться викошування і видалення надмірної м'якої і жорсткої рослинності. При цьому викошену рослинність частково використовують як зелені добрива.

Облов вирощувальних ставів проводиться на початку жовтня, перевозячи цьоголіток живорибним транспортом у зимувальні стави.

У підготовчий період в нагульних ставах проводяться роботи, направлені на покращення екологічних умов. Обов'язковими заходами є осушення їх після осіннього облову, вапнування мокрих ділянок і рибозбірних каналів, внесення органічних добрив у прибережній зоні із розрахунку 2–3 т/га. Заповнення ставів водою здійснюється через фільтри-рибовловлювачі за 1 місяць до їх зариблення.

Вирощування дволіток коропа здійснюється у монокультурі за щільності посадки однорічок 3,5–4,0 тис.екз./га.

Для годівлі дволіток коропа у першій половині вегетаційного сезону використовуються рибні гранульовані корми, у яких вміст сирого протеїну складає 15–16 %.

Для оптимізації умов вирощування дволіток у стави періодично вноситься вапно із розрахунку 100–150 кг/га, а також збільшують у них водообмін.

Облов нагульних ставів проводиться у вересні.

3.2. Аналіз вирощування дволіток коропів

Природна рибопродуктивність (біологічна) – це щорічний приріст маси риби на одиницю водної площі дзеркала водойми, що отримується за рахунок природних кормів [10].

Згідно прийнятої технології як посадковий матеріал використовуємо дволіток чи дворічок середньою масою 100–150 г, а також річняків вагою 40–50 г. При цьому для рослиноїдних риб промислове повернення (на третій рік після зариблення) може бути прийнятим на рівні 25 %.

Продуктивні якості дволіток коропа вивчали в умовах вирощування за інтенсивною технологією.

Результати вирощування товарних дволіток коропа у виробничих ставах № 3 і № 4 подані у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Результати вирощування коропів на другому році життя

Показник	Рік вирощування		Середнє виважене	Нормативні вимоги [44]
	№ ставу 2019/ № 4	2020/ № 3		
Площа ставу, га	15,0	15,0	15,0	—
Щільність посаджених однорічок, екземплярів/га	3500	3700	3600	3530
Середня маса річників, грам	40,0	25,0	32,5	25,0
Середня маса дворічок, грам	400,7	415,0	407,8	400,0
Вихід дворічок, %	97,2	87,5	92,35	85,0
Затрати комбікормів, одиниць	4,7	4,6	4,65	4,7
Рибопродуктивність, кілограм/га	1254	1201	1228,5	1200

Показник виходу коропів з нагулу за два роки складав 87,5–97,2 %. При цьому вищий вихід із ставу № 4, напевно, зумовлений більшою стартовою масою однорічок, так і нижчою щільністю їх посадки.

Затрати рибного гранульованого комбікорму (протеїн – 16–16,5 %) на вирощування дволіток складали 4,6–4,7 одиниць, що в середньому забезпечило економію кормів на 2,1 %.

В результаті товарного вирощування любінських дволіток за інтенсивною технологією одержано такі показники:

- рибопродукція нагульних ставів, яка, в середньому, за два роки склала 1228,5 кг/га, перевищує існуючі технологічні норми на 2,37 %;
- дволітки досягли середньої маси – 400,7–415,0 г, перевершивши нормативи на 0,18–3,75 %;

– вихід дволіток із вирощування, який у середньому за два роки склав 92,35 %, перевищив нормативи для спускних одамбованих ставів аналогічної площі.

Аналіз результатів біолого-господарчої оцінки любінських рамчастих коропів дозволяє зробити такі висновки, що при товарному вирощуванні дволіток корошових в умовах СВАН «Житомирбгосп», рибопродуктивність нагульних ставів склала 1228,5 кг/га.

3.3. Планування вирощування товарної риби

Собівартість виробництва риби значною мірою залежать від технології виробництва зумовлена довго тривалістю виробничого процесу, сезонності робіт та безперервності процесу, оскільки риба реалізується за ринковою ціною паралельно з дозріванням. Вирощування товарної риби в нагульному господарстві передбачає з послідовних стадій закупівлі мальків, вирощуванні цього річки, утримання цього річки в зимувальних ставках.

Кормові місця підготовляють на глибину від 0,5 до 1,0 метри, шляхом ущільнення, при цьому необхідно використовувати систему з розрахунку 10–12 місць на 1 га в умовах механічної системи роздачі кормів. Зариблення ставів здійснюють після звільнення від льодового покриву зимувальних ставів та профілактично-антипаразитарного оброблення риби [1].

Рибопродуктивність ставу визначається станом природної кормової бази та ефективністю використання кормових організмів у трофічному ланцюгу корошових риб у водоймах [45].

Удобрення ставів у межах 1100 кг/га органічними сполуками дозволяє активізувати розвиток кормових організмів і підтримати у сталому стані екосистему ставка [41].

Інтенсивний добовий приріст риби спостерігається у червні – липні при використанні повноцінних якісних сертифікованих комбікормів з вмістом соєвого шроту, кукурудзяного глютену та рибного борошна.

Таблиця 3.2

Ціновий діапазон реалізації товарного коропа за 1 кг, грн.

Жива маса, г	600–800	800–1000	1000–1200	Понад 1200 г
Ціна за 1 кг	45,0	57,0	64,0	70,0

Фактичні витрати охоплюють наступні статті:

- придбання рибопосадкового матеріалу коропа у розрахунку 40 грн/кг вагою 30–45 г;
- придбання кормів у структурі згодованих кормів відповідно до наступних співвідношень – кормосуміші (65 %), пшениці (25 %) комбікормів (10 %);
- профілактичні ветеринарні препарати;
- електроенергія;
- заробітна плата;
- обов’язкові відрахування у соціальні фонди;
- розрахунки з страхування;
- загальновиробничі витрати;
- фіксований сільськогосподарський податок;
- адміністративні витрати.

Собівартість 1 ц товарної риби визначається діленням всіх витрат на вирощування риби на кількість одержаної товарної риби.

- витрати на високобілкові повноцінні корми;
- спрацювання і ремонт знарядь лову;
- спрацювання і ремонт спорядження і інвентар;
- витрати на утримання та експлуатацію машин і обладнання;
- транспортні витрати.

3.4. Економічна ефективність досліджень

Ефективне вирощування риби можливе при здійсненні науково обґрунтованої системи заощадження ресурсів і коштів та системи комплексної інтенсифікації [10].

Рибництво ведеться за різними технологіями: екстенсивно, напівінтенсивно, інтенсивно. Екстенсивна технологія ґрунтується на використанні рибами природних кормових ресурсів водойми, щільність посадки риби орієнтується тільки на цю базу. Це так звана пасовищна технологія. Напівінтенсивна технологія використовує природний корм та деякі штучно виготовлені корми для підгодівлі риби і добрива.

Економічну ефективність промислового вирощування дволіток показано в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Економічна ефективність досліджень

Показник	Значення
Площа нагульних ставів, га	46,9
Нормована рибопродуктивність ставів, кг/га	1200
Загальна рибопродуктивність нагульних ставів, кг.	56280
Середня ціна товарної риби, грн./кг.	59,0
Грошова виручка від реалізації риби, тис. грн.	3320,52
Додатковий економічний ефект від вирощування дволіток, грн./га	10 478,4
Прибуток на 46,9 га нагульних ставів, тис. грн.	491,44

Примітка: Реалізаційна ціна товарного коропа на 01.10.2021 року становила 59 грн/кг.

Нормативна продуктивність риби у вирощувальний та нагульний водоймах за інтенсивною технологією розведення коропа в Поліському регіоні становить 980 га. Зокрема, при середній відпускній ціні товарної

риби у 2020 році – 59 грн./кг, то визначимо сяку кількість грошової виручки додатково отримаємо при вирощуванні дволіток коропа:

$$1200 \text{ кг/га} \times 1,148 \times 59 \text{ грн./кг} - 1200 \text{ кг/га} \times 59 \text{ грн./кг} = 10478,4 \text{ грн./га}$$

Таким чином, вирощування любінських рамчастих коропів сприяє значному підвищенню ефективності виробництва товарної риби в умовах господарства.

Економічна ефективність при вирощуванні товарної риби, яку забезпечує любінський рамчастий короп, складає 10478,4 грн./га.

ВИСНОВКИ

1. Спільне відкрите акціонерне товариство «Житомиррибгосп» віднесено до IV рибиницької зони, яка є сприятливою для вирощування товарної риби.
2. Любінський короп – новий, високопродуктивний, адаптований до екологічного середовища регіону представник корошових, який при розведенні гарантує високі показники рибопродуктивності нагульних ставів.
3. На рибоводному підприємстві «Житомиррибгосп» створено необхідні умови для ефективної роботи галузі. Завдяки виваженому підходу у 2020 році було вирощено на 12,3 % більше товарної риби в порівнянні з 2019 р., та на 7,28 % більше 2018 року.
4. Показник виходу корошов з нагулу за два роки складав 87,5–97,2 %. При цьому вищий вихід із ставу № 4, напевно, зумовлений більшою стартовою масою однорічок, так і нижчою щільністю їх посадки.
5. Вирощування двоохрічок любінських рамчастих корошов в нагульних ставах підприємства в 2020 році сприяло отриманню прибутків, так як їх рибопродуктивність склала 1228,5 кг/га.
6. Економічна ефективність при вирощуванні товарної риби, яку забезпечує любінський рамчастий короп складає 10478,4 грн./га.

ПРОПОЗИЦІЇ

Для досягнення запланованих обсягів вирощування, вилову товарної ставкової риби та рибопосадкового матеріалу, підвищення рівня прибутковості в умовах ринкових відносин необхідно виробляти конкурентноспроможну продукцію, розширювати торгівельну мережу та насамперед застосовувати новітні технології виробництва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрющенко А. І., Балтаджі Р. А., Вовк Н. І. Методи підвищення природної рибопродуктивності ставів. Київ : Інститут рибного господарства УААН, 1998. 114 с.
2. Алимов С. І., Андрющенко А. І. Індустріальне рибництво: підручник. Севастополь : УМІ, 2010. 552 с.
3. Вербельчук С. П., Коржовський В. О. Основні заходи оптимізації вирощування товарної риби. *Наукові читання 2021. Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини*. Тези доп. VIII Всеукраїнська наук.-практ. конф. м. Житомир, 17 лист. 2021 р. Житомир, 2021. С. 209–211.
4. Вирощування товарної риби за дворічного циклу. URL : <https://buklib.net/books/34289/> (дата звернення: 24.06.2021).
5. Вдовенко Н. М. Тенденції розвитку ринку продукції аквакультури в Україні. Наук. вісн. Нац. ун-ту біоресурсів і природокористування України. 2012. № 169. С. 47–53.
6. Галасун П. Т., Товстик В. Ф., Сабодаш В. М. Довідник рибовода. К. : Урожай, 1985. 184 с.
7. Галасун П. Т., Андрющенко А. І., Балтаджі Р. А. Інтенсифікація рибництва. К.: Урожай, 1990. 109 с.
8. Гринжевський М. В. Аквакультура України. Л. : Вільна Україна, 1998. 364 с.
9. Гринжевський М. В. Економічна ефективність вирощування товарної риби за трилітнього циклу. К. : Світ, 2000. 165 с.
10. Гринжевський М. В. Інтенсифікація виробництва продукції аквакультури у внутрішніх водоймах України. К.: Світ, 2000. 187 с.
11. Гринжевський М. В., Пекарський А. В. Оптимізація виробництва продукції аквакультури. К. : Поліграфконсалтинг, 2004. 328 с.

12. Гринжевський М. В., Єрко В. М., Пекарський А. В. Словник-довідник науково-виробничих термінів і понять у рибному і водному господарствах. Київ : Вища освіта, 2002. 303 с.
13. Грициняк І. І. Наукове забезпечення розвитку аквакультури та підвищення ефективності використання водних біоресурсів внутрішніх водойм України. *Рибогосподарська наука України*. 2010. № 1. С. 4–13.
14. Горай Н. О. Фермерське рибне господарство України. *Таврійський науковий вісник*. 2003. Вип. 29. С. 51–54.
15. Євтушенко М. Рибопродуктивність водойм можна підвищити. *Тваринництво України*. 2007. № 1. С. 39.
16. Козлов В. И. Справочник рыбовода. М. : Росагропромиздат, 1991. 237 с.
17. Марценюк Н. О. Економічна ефективність вирощування товарної риби у фермерських господарствах Львівської області. *Рибогосподарська наука України*. 2008. № 3. С. 63–67.
18. Марценюк Н. А., Марценюк В. П. Моніторинг технологій та інноваційний потенціал виробництва рибної продукції в Україні. *Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету*. Серія: Сільськогосподарські науки. 2014. Том 2. № 1. С. 150–158.
19. Методи підвищення природної рибопродуктивності ставів / Андрющенко А. І., Балтаджі Р. А., Вовк Н. І. та ін. К. : Інститут рибного господарства УААН, 1998. 114 с.
20. Методика прогнозування вилову риби в озерах, річках та водосховищах. М. : ВНИИПРХ, 1982. 46 с.
21. Морфологія риб: навч. посібник / Клименко О. М., Хомич В. Т., Вовк Н. І., Воловик Г. П. Рівне, 2002. 105 с.
22. Обґрунтування передумов розвитку аквакультури / Вербельчук С. П., Попович Д. М., Яковенко А. Ю., Коржовський О. В. *Водні наземні екосистеми та збереження їх біорізноманіття – 2021*. Тези доп. IV всеукр.

наук.-практ. конф., м. Житомир, 16-18 червня 2021 р. Житомир, 2021. С. 35–38.

23. Основи фермерського рибного господарства / Гринжевський М. В., Андрищенко А. І., Третяк О. М., Грициняк І. І. К. : Світ, 2000. 340 с.

24. Піддубна Л. М., Ковальчук І. В., Лісогурська Д. В. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційних робіт студентами технологічного факультету. Житомир: В-во ЖНАЕУ, 2019. 28 с.

25. Програма розвитку агропромислового комплексу Житомирської області на 2021-2027 роки.

26. <http://economy-zt.gov.ua> (дата звернення 11.09.2021).

27. Проєкт програми розвитку агропромислового комплексу Житомирської області на 2021-2027 роки. URL: <http://economy-zt.gov.ua/pages/view?slug=Proekt+2021-2027> (дата звернення: 28.02.2021).

28. Полікультура – шлях до інтенсифікації ставового рибиництва / Янінович Й. Є., Грициняк І. І., Гринжевський М. В., Швець Т. М. *Рибогосподарська наука України*. 2010. № 4.78-83.

29. Публічний звіт голови Державного агентства рибного господарства України Ганни Шишман за 2020 рік.

30. Рибицтво на Житомирщині: веб-сайт. URL: <http://agroprom.zt.gov.ua/index.php/news-apk/574-rybnytstvo-na-zhytomyrshchyni> (дата звернення: 22.10.2020).

31. Рибне господарство внутрішніх водойм. Водні ресурси на рубежі ХХІ ст.: проблеми раціонального використання, охорони та відтворення. К., 2005. С. 209–277.

32. Рибицтво: веб-сайт. URL: http://www.auv.com.ua/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=44&Itemid=80 (дата звернення: 14.10.2021).

33. Розведення й вирощування прісноводної риби – водойма в оренду. URL: https://bankchart.com.ua/biznes/biznes_start/statti/rozvedennya_y_viroschuvannya

[prisnovodnoyi ribi vodoyma v orendu](#) (дата звернення 20.11.2021).

34. Розвиток галузі аквакультури стає все більш актуальним /Державне агентство рибного господарства України. URL: <http://darg.gov.ua>. (дата звернення: 05.07.2021).

35. Сабодаш В. М. Рыбоводство. Д .: Издательство Стакер, 2004. 304 с.

36. СВАТ «Житомирибгосп». URL: <http://wikimapia.org/28179905/uk/%D0%A1%D0%92%D0%90%D0%A2-%D0%96%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%80%D1%80%D0%B8%D0%B1%D0%B3%D0%BE%D1%81%D0%BF> (дата звернення; 29.06.2021).

37. СВАТ «Житомирибгосп». URL: <https://e-data.com.ua/uo/view/1349195/> (дата звернення: 25.11.2021).

38. Сидоренко О. В., Романенко О. В., Коротецький В. П. Практичні аспекти реалізації стратегії розвитку галузі рибного господарства України. Глобалізаційні виклики розвитку національних економік: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. м. Київ, 19 жовт. 2016 р. Київ: 2016. Ч.3. С. 422–430.

39. Смирнюк Н. І., Буряк І. В., Товстенко Л. В. Аналіз виробництва риби та рибної продукції в Україні на сучасному етапі становлення ринкових відносин. *Рибогосподарська наука України*. 2013. № 3. С. 79–88.

40. Створення рибного господарства. URL: <https://sofotg.gov.ua/invest-projects/rubhoz> (дата звернення: 08.11.2021).

41. Сучасна аквакультура: від теорії до практики / Шарило Ю. Є. та ін. Київ : Простобук, 2016. 19 с.

42. Третяк О. Наукове забезпечення рибництва у внутрішніх водоймах України. *Вісник аграрної науки*. 2006. № 7. С. 138–141.

43. Товариство з додатковою відповідальністю «Житомирське обласне сільськогосподарсько-рибне підприємство». URL : <https://ring.org.ua/edr/uk/company/00476843> (дата звернення: 02.07.2021).

44. Шерман І. М. Рибництво. К .: Урожай, 1992. 191 с.

45. Шерман І. М., Краснощок Г. П., Пилипенко Ю. В. Ресурсозберігаюча технологія вирощування риби у малих водосховищах. Миколаїв: МП «Возможности Киммерии», 1996. 41 с.
46. Шерман І. М., Рилов В. Г. Технологія виробництва продукції рибництва: підручник. К. : Вища освіта, 2005. 351 с.
47. Шерман І. М., Євтушенко М. Ю. Теоретичні основи рибництва: підручник. К. : Фітосоціоцентр, 2012. 484 с.
48. Щербуха А. Я. Українська номенклатура іхтіофауни України. К. : Зоомузей ННПМ НАН України, 2003. 50 с.
49. Харитонов Н.Н. Влияние удобрений на повышение рыбопродуктивности прудов / В кн.: Технология производства рыбы. М. : Колос, 1974. С. 66–72.