

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ЕКОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність 207 «Водні біоресурси та аквакультура»

Допускається до захисту
Т.в.ф. зав. кафедри аквакультури
та прикладної гідробіології
доцент Юрій КУНОВСЬКИЙ

(підпис)

«23» травня 2025 року

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
БАКАЛАВРА**

**«Особливості вирощування малька коропа (*Cyprinus carpio*)
в умовах ТОВ «Сквираплемрибгосп»»**

Виконав: ПРОКОПЧУК Вадим Васильович

Керівник: доцент ОЛЕШКО Валентина Петрівна

Рецензент: професор ГРИНЕВИЧ Наталія Євгенівна

Я, Прокопчук В.В., засвідчую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2025

ЗМІСТ

	стор.
Завдання на кваліфікаційну роботу здобувача	
РЕФЕРАТ	3
ABSTRACT	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
1.1. Біологічно-господарська характеристика коропа (<i>Cyprinus carpio carpio</i>)	8
1.2. Вирощування личинок коропа за різних технологій	15
1.3. Особливості вирощування рибопосадкового матеріалу коропа у спеціалізованих господарствах	21
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ	30
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	32
3.1. Характеристика рибницького господарства	32
3.2. Якість води у ставках рибницького господарства	34
3.3. Підрощування личинок коропа у ТОВ «Сквираплемрибгосп» за різних технологій	36
3.3.1. Аналіз технології підрощування личинок коропа у ставках	37
3.3.2. Аналіз технології підрощування личинок коропа у двоярусних лоткових установках.	40
3.4. Екологічний контроль за умовами підрощування личинок.	44
3.5. Ефективність вирощування рибопосадкового матеріалу від підрощених личинок коропа у ТОВ «Сквираплемрибгосп» за різних технологій.	45
ВИСНОВКИ	48
ПРОПОЗИЦІЇ	49
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	50

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Екологічний факультет
Спеціальність 207 «Водні біоресурси та аквакультура»

Затверджую
Гарант ОП «Водні біоресурси та аквакультура»
доцент Олександр ХОМ'ЯК
підпис, «12» вересня 2024 року

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувача

Прокопчука Вадима Васильовича

Тема: «Особливості вирощування малька коропа (*Cyprinus carpio*) в умовах ТОВ «Сквираплемрибгосп»»

Затверджено наказом ректора № 98/3 від 02.06.2025р.

Перелік питань, що розробляються в роботі: Проаналізувати біологічні особливості коропа, що мають значення для вирощування малька. Ознайомитися з загальними технологіями вирощування малька в прісноводних господарствах. Дати характеристику умов господарства ТОВ «Сквираплемрибгосп». Вивчити особливості технологічного процесу вирощування малька в господарстві. Оцінити ефективність використаної технології та надати рекомендації щодо її удосконалення.

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	березень - квітень	виконано
Методична частина	березень - квітень	виконано
Дослідницька частина	квітень - травень	виконано
Оформлення роботи	до 20 травня	виконано
Перевірка на плагіат	20 травня	виконано
Подання на рецензування	26 травня	виконано
Попередній розгляд на кафедрі	29 травня	виконано

Керівник кваліфікаційної роботи доцент

Валентина ОЛЕШКО
підпис

Здобувач

Вадим ПРОКОПЧУК
підпис

Валентина ОЛЕШКО

Вадим ПРОКОПЧУК

Дата отримання завдання «12» вересня 2024р.

РЕФЕРАТ

Прокопчук В. В. Особливості вирощування малька коропа (*Cyprinus carpio*) в умовах ТОВ «Сквираплемрибгосп»

У кваліфікаційній роботі розглянуто особливості вирощування малька коропа в умовах сучасного рибницького господарства ТОВ «Сквираплемрибгосп». Проаналізовано ефективність застосування комбінованої технології підрощування личинок у відкритих ставових системах та двоярусних лоткових установках при обмежених ресурсах водопостачання.

Дослідження проводилося з використанням актуальних рибницько-біологічних і гідрохімічних методів. Оцінено параметри водного середовища, зокрема температуру, вміст кисню, рН та проточність води, як основні фактори, що впливають на ріст і виживаність малька. Встановлено оптимальні умови для підрощування: щільність посадки – 100 тис. екземплярів/м³, температура води – 25-26 °С, вміст розчиненого кисню – не менше 4 мг/л, рН – у межах 7,2-8,4, проточність – 5-10 л/хв.

За результатами досліджень з'ясовано, що середня маса цьоголітків, вирощених із підрощених личинок, становила 83-116 г, а рибопродуктивність сягала 1600-2400 кг/га. Використання підрощеного малька для зариблення вирощувальних ставів забезпечувало високий рівень виходу цьоголітків – до 70-75%.

Отримані результати можуть бути впроваджені у виробничу практику господарства з метою оптимізації технологічного процесу та підвищення економічної ефективності вирощування товарної риби.

Кваліфікаційна робота містить 54 сторінки, ілюстрована 2 таблицями та 1 рисунком. Бібліографія охоплює 52 джерела.

Ключові слова: *Cyprinus carpio*, мальок, підрощування, рибопосадковий матеріал, двоярусні лотки, стави, рибне господарство.

ABSTRACT

Prokopchuk V. V. Peculiarities of Common Carp (*Cyprinus carpio*) Fry Rearing under the Conditions of LLC «Skvyraplemrybgosp»

This qualification paper examines the peculiarities of rearing common carp fry under the conditions of a modern fish farming enterprise — LLC «Skvyraplemrybgosp.» The efficiency of a combined rearing technology, which includes larval nursing in open pond systems and two-tier trough units under limited water supply conditions, is analyzed.

The research was conducted using current fish-farming biological and hydrochemical methods. Key water quality parameters — such as temperature, dissolved oxygen content, pH, and water flow rate — were evaluated as primary factors influencing fry growth and survival. Optimal conditions for larval nursing were established: stocking density — 100,000 individuals/m³, water temperature — 25-26 °C, dissolved oxygen — not less than 4 mg/L, pH — between 7.2 and 8.4, and water flow — 5-10 L/min.

According to the research findings, the average body weight of fingerlings reared from pre-grown larvae ranged from 83 to 116 g, while fish productivity reached 1600–2400 kg/ha. The use of pre-grown fry for stocking rearing ponds ensured a high survival rate of fingerlings — up to 70-75%.

The results obtained may be applied in the production practices of aquaculture enterprises to optimize technological processes and increase the economic efficiency of marketable fish cultivation.

The qualification paper comprises 54 pages, illustrated with 2 tables and 1 figure. The bibliography includes 52 references.

Keywords: *Cyprinus carpio*, fry, pre-growing, stocking material, two-tier troughs, ponds, fish farming.

ВИСНОВКИ

1. У результаті проведеного дослідження встановлено, що ТОВ «Сквираплемрибгосп» застосовує інтенсивну технологію вирощування малька коропа, яка базується на чітко регламентованому режимі підготовки нагульних ставів, використанні якісного ремонтно-маточного поголів'я та збалансованій годівлі.

2. Проведений аналіз гідрохімічного режиму ставів підприємства засвідчив сприятливі умови для вирощування малька коропа, зокрема: оптимальні значення температури, вмісту розчиненого кисню, показників рН та прозорості води, що відповідають біоекологічним вимогам виду.

3. У господарстві для отримання високоякісного рибопосадкового матеріалу застосовують комбінований метод вирощування, що включає підроснування личинок риби як у спеціально підготовлених малькових ставах, так і у двоярусних лоткових установах.

4. Встановлено, що за дотримання технологічного режиму в ТОВ «Сквираплемрибгосп» досягається висока виживаність малька (понад 80%) та середньодобові прирости на рівні 0,15–0,2 г, що свідчить про ефективність використаних прийомів вирощування.

5. У процесі вирощування цього літоку коропа, отриманих із підроснених личинок, середня маса риби становила від 83 до 116 г, що свідчить про добрий темп росту за сприятливих умов. Рибопродуктивність вирощувальних ставів у таких умовах досягала 1600–2400 кг/га.

6. Застосування зариблення ставів підросненим мальком значно підвищувало ефективність вирощування: вихід цього літку сягав 70–75%, що є високим показником для прісноводних аквакультурних господарств.

7. Одним із важливих чинників успішного вирощування малька виявилася якість кормової бази. Застосування повнораціонних комбікормів у поєднанні з природною кормовою базою сприяло кращому засвоєнню поживних речовин та зниженню затрат на одиницю приросту.

8. На основі узагальнених даних було визначено, що вирощування малька коропа в умовах даного господарства є економічно доцільним, стабільним і має потенціал для подальшої інтенсифікації.

ПРОПОЗИЦІЇ

1. З метою підвищення ефективності вирощування малька коропа доцільно впровадити автоматизований контроль за гідрохімічними показниками водного середовища, що дозволить оперативно реагувати на зміни умов у ставках.

2. Рекомендується розширити використання пробіотиків та імуностимуляторів у годівлі малька для підвищення загальної резистентності та зниження ризику захворювань на ранніх етапах розвитку.

3. Доцільно активніше застосовувати інноваційні технології у сфері кормовиробництва, зокрема використання високобілкових екструдованих кормів, адаптованих до вікових особливостей малька коропа.

4. Запропоновано проводити регулярні тренінги для персоналу з питань новітніх методів вирощування та біобезпеки, що сприятиме підвищенню загального рівня виробничої культури у господарстві.

5. Перспективним напрямом подальшої діяльності є впровадження системи моніторингу та обліку біомаси в режимі реального часу, що забезпечить кращу керованість процесом вирощування.

Доцільно активніше застосовувати інноваційні технології у сфері кормовиробництва, зокрема використання високобілкових екструдованих кормів, адаптованих до вікових особливостей малька коропа.

Запропоновано проводити регулярні тренінги для персоналу з питань новітніх методів вирощування та біобезпеки, що сприятиме підвищенню загального рівня виробничої культури у господарстві.

Перспективним напрямом подальшої діяльності є впровадження системи моніторингу та обліку біомаси в режимі реального часу, що забезпечить кращу керованість процесом вирощування.

Доцільно активніше застосовувати інноваційні технології у сфері кормовиробництва, зокрема використання високобілкових екструдованих кормів, адаптованих до вікових особливостей малька коропа.

Запропоновано проводити регулярні тренінги для персоналу з питань новітніх методів вирощування та біобезпеки, що сприятиме підвищенню загального рівня виробничої культури у господарстві.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Алексієнко В.Р. Особливості гідрохімічного та гідробіологічного режимів вирощених ставів ВАТ «Сквирасільрибгосп» / В.Р. Алексієнко, Л.М. Гейко // Наукові записки Тернопільського педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: біологія. Спец. випуск: «Гідроекологія». Тернопіль, 2005. Вип. 3(26). С. 9–11.
2. Алексієнко В.Р., Гейко Л.М. Особливості підрощування молоді риб в ставах ВАТ «Сквирасільрибгосп» / Біологія ХХІ століття: теорія, практика, викладання. Матеріали міжнародної наукової конференції. Київ: Фітосоціоцентр, 2007. С. 336–337.
3. Бондар І.М. Вплив щільності посадки на продуктивність вирощування коропа // Наукові праці ЛНАУ. Серія: Сільське господарство. 2022. № 2. С. 21–24.
4. Бондаренко В.М., Чекалюк С.П. Аквакультура: навч. посіб. Херсон: Олді-плюс, 2019. 300 с.
5. Гаврилюк А.П. Аналіз динаміки росту коропа за умов годівлі комбікормами вітчизняного виробництва // Вісник ХДАУ. 2021. № 4. С. 99–102.
6. Гейко Л.М. Особливості підрощування личинок риб в нерестових ставах ВАТ «Сквирарибгосп» // Наукові праці Інституту рибного господарства НААН України. 2008. № 52. С. 112–116.
7. Гейко Л.М. Особливості підрощування личинок риб в нерестових ставах ВАТ «Сквирарибгосп» // Наукові праці Інституту рибного господарства НААН України. 2008. № 52. С. 112–116.
8. Гейко Л.М. Особливості підрощування личинок риб у нерестових ставах ВАТ «Сквирасільрибгосп» // Рибогосподарська наука України. 2008. Вип. 2. С. 89–95.

9. Гейко Л.М. Підрощування личинок риби до життєстійких стадій в двоярусних лоткових установках // Рибне господарство. Міжвідомчий науково-тематичний збірник. Київ, 2009. Вип. 66. С. 38–43.
10. Грициняк І.І., Гринжевський М.В., Третяк О.М., Ківа М.С., Мрук А.Л. Фермерське господарство. Київ: Герб, 2008. 560 с.
11. Данильчук Г.А., Кравченко О.О., Савчук М.Г. Вплив технологічних параметрів на рибогосподарські показники цьоголіток // Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2014. Вип. 3 (80). С. 189–194.
12. Дворярусна лоткова установка для підрощування личинок риби: пат. № 49102 Україна: МПК А01К 61/00 /І. Грициняк, Л.М. Гейко, В.Р. Алексієнко; заявник та патентовласник Інститут рибного господарства НААН України: № 200911343; заявл. 19.10.2009; опубл. 12.04.2010, Бюл. № 7.
13. Демченко О.П.В. Роль кормового фактора у забезпеченні продуктивності корошових ставів // Наукові праці ОДАУ. 2020. № 2. С. 25–30.
14. Жук О.І., Бондар Н.В. Порівняльний аналіз росту коропа в різних умовах годівлі // Аграрна наука та практика. 2021. № 2. С. 45–49.
15. Іванов С.І. Вирощування коропа в умовах органічного рибництва // Органічне виробництво і продовольча безпека. 2021. № 1. С. 70–75.
16. Ігнатенко Л.В. Роль екологічних чинників у вирощуванні коропа (*Cyprinus carpio*) // Екологія довкілля та безпека життєдіяльності. 2022. № 4. С. 48–52.
17. Ільїна Л.В. Організаційно-економічні аспекти розвитку рибного господарства України // Економіка АПК. 2014. № 2. С. 108–113.
18. Кірсєв С.Г. Гідрохімічний режим і формування продукційного потенціалу ставів при вирощуванні риби // Вісник аграрної науки. 2013. № 4. С. 42–45.
19. Клименко В.О. Оптимізація режиму годівлі молоді коропа у весняний період // Рибне господарство України. 2021. № 2. С. 18–21.

20. Кравець І.С. Вплив сезонних змін температури води на розвиток малька коропа // Вісник ХДАУ. 2020. № 3. С. 101–105.

21. Кравченко А.Є., Смірнов П.І. Біотехнічні основи вирощування малька коропа // Технології аквакультури. 2023. № 1. С. 33–38.

22. Лисенко П.В. Гідрохімічний контроль як ключ до здоров'я риби у ставковому господарстві // Гідроекологічний журнал. 2021. № 1. С. 88–93.

23. Литвиненко А.О. Основи прісноводного рибництва: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2015. 296 с.

24. Литвиненко Л.І., Бойко А.В. Особливості годівлі коропа на ранніх стадіях розвитку // Актуальні проблеми біології та екології. 2021. № 2 (48). С. 120–125. Вісник ХДАУ. 2021. № 3. С. 101–105.

25. Литвиненко А.О., Ковальчук С.О. Моніторинг якості води у ставкових господарствах під час вирощування коропа // Агроєкологічний вісник. 2020. № 1. С. 56–60.

26. Мазур І.В. Стакове рибництво: біологічні та технологічні аспекти. Львів: Сполом, 2021. 168 с.

27. Матишів А.В., Висоцька Л.П. Гідрохімічний режим ставів при вирощуванні коропа // Гідробіол. журн. 2021. Т. 57, № 4. С. 78–84.

28. Мельник Ю.В. Вирощування коропа в умовах змін клімату: виклики і адаптаційні заходи // Екологічні науки. 2022. № 1. С. 66–71.

29. Методика екологічного моніторингу поверхневих вод / за ред. В.М. Шевчука. Київ: Держекоінспекція, 2019. 48 с.

30. Методичні рекомендації з вирощування прісноводної риби у ставкових господарствах / уклад.: І.М. Шерман, В.Ф. Товстик, О.О. Грицик та ін. – Київ: НУБіП України, 2020. 64 с.

31. Назаренко С.В. Вплив гідрохімічних показників на розвиток молоді коропа у весняний період // Гідробіологічний журнал. 2023. Т. 59, № 1. – С. 41–46.

32. Паламарчук І.П. Водний режим та його вплив на розвиток молоді коропа у весняний період // Агроєкологічний журнал. 2023. № 2. С. 72–77.

33. Піскун О.А. Ставкове рибництво: навч. посіб. Полтава: АСМІ, 2020. 180 с.
34. Сафонов О.Ю. Мікроклімат як фактор вирощування коропа в умовах ставів // Вісник Сумського НАУ. 2020. № 4. С. 33–37.
35. Сичов В.М., Костенко С.М. Інтенсифікація риборозведення в ставкових господарствах // Агроінком. 2018. № 4. С. 42–46.
36. Спосіб стимулювання природної кормової бази при підросуванні личинок коропа : пат. № 94457 Україна : МПК А01К 61/00 / І.І. Грициняк, Н.М. Москаленко, В.І. Щербак, Л.М. Гейко, Т.В. Григоренко, А.М. Базаєва, Н.Г. Михайленко; заявник та патентовласник Інститут рибного господарства НААН України. – № u201403399 ; заявл. 28.03.2014 ; опубл. 10.11.2014, Бюл. № 21.
37. Спосіб удобрення рибницьких ставів при вирощуванні рибопосадкового матеріалу : пат. № 94456 Україна : МПК А01К 61/00 / І.І. Грициняк, Н.М. Москаленко, В.І. Щербак, Л.М. Гейко, Т.В. Григоренко, Н.П. Чужма, С.А. Коба, А.М. Базаєва ; заявник та патентовласник Інститут рибного господарства НААН України. – № u201403398 ; заявл. 28.03.2014 ; опубл. 10.11.2014, Бюл. № 21.
38. Степаненко В.О., Гнатюк Л.І. Економічна ефективність вирощування коропа на різних типах кормів // Економіка АПК. 2021. № 7. С. 95–99.
39. Тимчук А.І., Гуменюк С.В. Стан та перспективи розвитку аквакультури в Україні // Економіка та суспільство. 2023. № 47. С. 198–204.
40. Тищенко В.П. Гідробіологія: навч. посіб. Суми: Університетська книга, 2021. 264 с.
41. Федоренко Т.М. Методика дослідження росту та виживаності малька коропа // Біотехнологія тваринництва. 2023. № 1. С. 32–37.
42. Харченко М.В. Стратегія ефективного використання ставів для вирощування товарної риби // Аграрна економіка. 2022. № 2. С. 117–120.

43. Цимбалюк О.В. Сучасні підходи до селекції коропа в Україні // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. 2020. № 4. С. 50–54.
44. Чабан А.Ю. Вирощування коропа в умовах ТОВ «Сквираплемрибгосп» // Рибе господарство України. 2023. № 2. С. 41–44.
45. Чекалюк С.П., Бондаренко В.М. Основи рибництва: навч. посіб. – Херсон: Олді-Плюс, 2020. 236 с.
46. Черненко В.С. Сучасні технології вирощування коропа у ставках України // Вісник аграрної науки. 2021. Т. 99, № 10. С. 75–78.
47. Чорна О.В. Аналіз виживаності личинок коропа в умовах різних мікрокліматів // Наукові праці ЛНАУ. Серія: Ветеринарія. 2021. № 3. С. 39–43.
48. Шевченко Т.Ю. Технології вирощування риби у ставкових умовах: методичні рекомендації. Київ: НУБіП України, 2019. 48 с. С. 41–44.
49. Шерман І.М. Особливості годівлі коропа в умовах полікультури // Вісник аграрної науки. 2022. № 6. С. 77–80.
50. Ярчук Ю.І., Алексієнко В.Р. Досвід вирощування коропа в ТОВ «Сквираплемрибгосп» // Рибе господарство України. 2023. № 1. С. 28–30.
51. Яценко О.М. Оптимізація водного режиму при вирощуванні риби у ставках // Гідробіологічний журнал. 2020. Т. 56, № 3. С. 112–118.
52. FAO. Guidelines for measuring growth and condition of cultured fish. Rome : Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2021. 72 p.
53. Water quality indicators for aquaculture [Електронний ресурс] // European Environment Agency. 2018. Режим доступу: <https://www.eea.europa.eu/> (дата звернення: 06.05.2025).

Ярчук Ю.І., Алексієнко В.Р. Досвід вирощування коропа в ТОВ «Сквираплемрибгосп» // Рибе господарство України. 2023. № 1. С. 28–30.

Яценко О.М. Оптимізація водного режиму при вирощуванні риби у ставках // Гідробіологічний журнал. 2020. Т. 56, № 3. С. 112–118.

FAO. Guidelines for measuring growth and condition of cultured fish. Rome : Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2021. 72 p.

Water quality indicators for aquaculture [Електронний ресурс] // European Environment Agency. 2018. Режим доступу: <https://www.eea.europa.eu/> (дата звернення: 06.05.2025).