

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЕКОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність 207 «Водні біоресурси та аквакультура»

Допускається до захисту
В.о зав. кафедри
аквакультури та прикладної гідробіології
(назва кафедри)
доцент, Куновський Ю.В.
підпис, вчене звання, прізвище, ініціали)
« 02 » грудня 2022 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
МАГІСТРА

Удосконалення технології вирощування рибопосадкового
матеріалу коропа в умовах ТОВ «Сквираплемрибгосп»

Виконав Колеснік Артем Русланович підпис
прізвище, ім'я, по батькові,
Керівник доцент, Олешко В.П. підпис
вчене звання, прізвище, ініціали
Рецензент доцент, Колеснік О.А. підпис
вчене звання, прізвище, ініціали

Я, Колеснік А.Р., засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2022

ЗМІСТ

	стор.
Завдання на кваліфікаційну роботу здобувача	
РЕФЕРАТ	3
ABSTRACT	4
АНОТАЦІЯ	5
ANNOTATION	6
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
1.1. Короп, як основний об'єкт вирощування у рибницьких господарствах України	8
1.2. Технологія підрощування личинок коропа у ставах, басейнах та лотоках	12
1.3. Технологія вирощування рибопосадкового матеріалу коропа у рибницьких господарствах	16
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ	25
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	30
3.1. Хімічний склад води рибницького господарства ТОВ «Сквираплемрибгосп»	30
3.2. Удосконалення технології підрощування личинок коропа у ТОВ «Сквираплемрибгосп»	32
3.2.1. Підрощування личинок коропа у ставах	32
3.2.2. Підрощування личинок коропа у двоярусних лоткових установках	33
3.2.3. Рибоводно-біологічний контроль за умовами підрощування личинок коропа у двоярусних лоткових установках	34
3.2.4. Вирощування рибопосадкового матеріалу від підрощених личинок коропа у ТОВ «Сквираплемрибгосп»	35
3.3. Профілактика виникнення захворювань рибопосадкового матеріалу у господарстві	36
3.4. Економічна ефективність вирощування рибопосадкового матеріалу коропа у ТОВ «Сквираплемрибгосп»	38
ВИСНОВКИ	39
ПРОПОЗИЦІЇ	40
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	41

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет Екологічний
Спеціальність 207 Водні біоресурси та аквакультура

Затверджую

Гарант ОП «

підпис, вчене звання, прізвище, ініціали
« 20 » 09 202 2 року

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу здобувача

Жалеснік Артем Русланович
прізвище, ім'я та по батькові

Тема « Гидрохімічне та мікробіологічне вивчення
фізикохімічного матеріалу коропа в умовах
ТОВ "Сквиротермобіотекст" »

Затверджено наказом ректора № 352/свід 19.09.2022

Перелік питань, що розробляються в роботі. Визначити гідрохімічний стан
використовуваних та можливих сировин, дослідити особливості гідро-
хімічного впливу коропа, проаналізувати екологічний ефект впливу
Вихідні дані (за необхідності) технології використання фізикохімі-
чного матеріалу від гідрохімічних шламів.

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	20.09 - 10.12.2021	виконано
Методична частина	20.12 - 10.01.2022	виконано
Дослідницька частина	10.01.22 - 12.04.22	виконано
Оформлення роботи	12.09 - 11.11.2022	виконано
Перевірка на плагіат	28.11.2022	виконано
Подання на рецензування	01.12.2022	виконано
Попередній розгляд на кафедрі	02.12.2022	виконано

Керівник кваліфікаційної роботи

Здобувач

[Підпис]
підпис

доцент, Овешко В.І.
вчене звання, прізвище, ініціали
Жалеснік А.Р.
прізвище, ініціали

Дата отримання завдання « 20 » 09 20 21 р.

РЕФЕРАТ

кваліфікаційної роботи магістра *Колесніка Артема Руслановича*
Удосконалення технології вирощування рибопосадкового матеріалу коропа в
умовах ТОВ «Сквираплемрибгосп»

Структура та обсяг роботи. Робота магістра викладена на 44 сторінках комп'ютерного набору і містить 1 таблицю, 6 рисунків. Структура роботи містить наступні розділи: вступ, огляд літератури, матеріали та методика виконання роботи, результати власних досліджень, висновки, пропозиції, список використаної літератури.

Мета досліджень: Удосконалити технологію підрощування личинок коропа за використання двоярусних лоткових установок та вирощування рибопосадкового матеріалу в умовах обмеженого водопостачання у господарстві ТОВ «Сквираплемрибгосп»

Об'єкт досліджень – хімічний склад води рибницьких ставів, личинки, мальки і цьоголітки коропа.

Предмет досліджень – біологічні особливості (темп росту, життєстійкість, рибопродуктивність тощо) личинок і мальків коропа за їх підрощування в умовах обмеженого водопостачання в двоярусних лоткових установках.

Методи досліджень – сучасні рибницько-біологічні та гідрохімічні.

Результати досліджень. Визначено гідрохімічний режим нагульних та вирощувальних ставів рибоводного господарства ТОВ «Сквираплемрибгосп», досліджено особливості підрощування личинок коропа у двоярусних лоткових установках. Удосконалено технологію вирощування рибопосадкового матеріалу (цьоголіток) від підрощених личинок.

Ключові слова: рибницьке господарство ТОВ «Сквираплемрибгосп», двоярусні лоткові установки, стави, личинки, рибопосадковий матеріал, короп.

ABSTRACT

qualification work of *Artem Ruslanovych Kolesnik* master

Improving the technology of growing carp fish planting material in the conditions of Skvyraplemrybhosp LLC

Structure and scope of work. The master's work is laid out on 44 pages of a computer set and contains 1 table, 6 figures. The structure of the work includes the following sections: introduction, review of literature, materials and methods of work, results of own research, conclusions, proposals, list of used literature.

The purpose of the research: To investigate the technological features of raising carp larvae in two-tier tray installations and growing fish stock in conditions of limited water supply at the farm of LLC "Skvyraplemrybhosp"

The object of research is the chemical composition of water in fish ponds, larvae, fry and this year's carp.

The subject of the research is the biological characteristics (growth rate, viability, fish productivity, etc.) of carp larvae and fry during their rearing in conditions of limited water supply in two-tiered tray installations.

Research methods are modern fish-biological and hydrochemical.

Research results. The hydrochemical regimes of the feeding and rearing ponds of the fish farm of Skvyraplemrybhosp LLC were determined, the peculiarities of the growth of carp larvae in two-tier tray installations were investigated. The technology of growing fish stocking material (catchlings) from grown-up larvae has been improved.

Keywords: fish farming LLC "Skvyraplemrybhosp", two-row tray installations, ponds, larvae, fish planting material, carp.

АНОТАЦІЯ

Колеснік А. Р. Удосконалення технології вирощування рибопосадкового матеріалу коропа в умовах ТОВ «Сквираплемрибгосп»

Досліджено технологічні особливості підрощування личинок коропа у двоярусних лоткових установках та вирощування рибопосадкового матеріалу в умовах обмеженого водопостачання у господарстві ТОВ «Сквираплемрибгосп»

Використано методичні підходи, сучасні рибницько-біологічні та гідрохімічні методи.

Визначено гідрохімічний режим нагульних та вирощувальних ставів рибоводного господарства ТОВ «Сквираплемрибгосп». Доведено, що для отримання якісного рибопосадкового матеріалу коропа, при підрощуванні личинок в двоярусних лоткових установках, щільність посадки повинна становити 100 тис.екз. на один лоток (1м³); температура води – 25-26°C; вміст розчиненого у воді кисню – не менше 4 мг/л; рН води – 7,2-8,4; проточність – 5-10 л/хв. досліджено особливості підрощування личинок коропа у двоярусних лоткових установках. З'ясовано, що при вирощуванні цьоголіток коропа середня від підрощених личинок їх маса коливалась у межах від 83 до 116 г.

Зроблено висновок, що зариблення підрощеними мальками вирощувальних ставів значно підвищує вихід цьоголіток коропа до 70-75%. Рибопродуктивність становила близько 1600-2400 кг/га.

Одержані результати можуть бути використані для удосконалення технології вирощування рибопосадкового матеріалу коропа в умовах ТОВ «Сквираплемрибгосп» що сприятиме підвищенню економічної ефективності виробництва товарної риби у господарстві.

Кваліфікаційна робота магістра містить 44 сторінки, 1 таблицю, 6 рисунків, список використаних джерел із 54 найменувань.

Ключові слова: рибницьке господарство ТОВ «Сквираплемрибгосп», двоярусні лоткові установки, стави, личинки, рибопосадковий матеріал, короп.

ANNOTATION

Kolesnik A. R. Improvement of the technology of growing carp fish planting material in the conditions of Skvyraplemrybhosp LLC

The technological features of rearing carp larvae in two-tier tray installations and the cultivation of fish planting material in conditions of limited water supply at the farm of LLC "Skvyraplemrybhosp" were studied

Methodical approaches, modern fish-biological and hydrochemical methods were used.

The hydrochemical regimes of the feeding and rearing ponds of the fish farm of Skvyraplemrybhosp LLC were determined. It has been proven that in order to obtain high-quality stocking material for carp, when raising larvae in two-tier tray installations, the stocking density should be 100,000 units. per tray (1m³); water temperature - 25-26°C; the content of dissolved oxygen in the water is not less than 4 mg/l; pH of water - 7.2-8.4; flow rate - 5-10 l/min. The peculiarities of the growth of carp larvae in two-tier tray installations were studied. It was found that during the cultivation of carp this summer, the average weight of the grown larvae ranged from 83 to 116 g.

It was concluded that the stocking of rearing ponds with grown-up fry significantly increases the yield of carp this year to 70-75%. Fish productivity was about 1600-2400 kg/ha.

The obtained results can be used to improve the technology of growing carp fish planting material in the conditions of Skvyraplemrybhosp LLC, which will contribute to increasing the economic efficiency of commercial fish production in the farm.

The master's qualification work contains 44 pages, 1 table, 6 figures, a list of used sources from 54 names.

Keywords: fish farming LLC "Skvyraplemrybhosp", two-row tray installations, ponds, larvae, fish planting material, carp.

ВИСНОВКИ

У дипломній роботі представлені результати досліджень удосконалення технології підрощування личинок коропа та вирощування рибопосадкового матеріалу в умовах обмеженого водопостачання у рибоводному господарстві ТОВ «Сквираплемрибгосп».

1. У господарстві, для отримання якісного рибопосадкового матеріалу застосовують метод підрощування личинок риб у малькових ставах та двоярусних лоткових установках.

2. За хімічним складом вода рибницьких ставів ТОВ «Сквираплемрибгосп» відповідає нормам риборозведення. Основні хімічні елементи знаходились у межах нормативних величин протягом вегетаційного сезону.

3. При підрощуванні личинок коропа у малькових ставах оптимальна щільність посадки повинна становити 1-2 млн.екз./га, підрощувати личинок необхідно близько 20 діб. При цьому середня маса мальків становить 190-210 мг, при виживанні 40%.

4. Для отримання якісного рибопосадкового матеріалу коропа, при підрощуванні личинок в двоярусних лоткових установках, щільність посадки повинна становити 100 тис.екз. на один лоток (1м³); температура води – 25-26°C; вміст розчиненого у воді кисню – не менше 4 мг/л; рН води – 7,2-8,4; проточність – 5-10 л/хв.

5. При підрощуванні личинок постійно проводиться їх підгодівля (не менше 6 разів за світловий період доби) живими та штучними кормами згідно з нормативами.

6. При вирощуванні цьоголіток коропа середня від підрощених личинок їх маса коливалась у межах від 83 до 116 г. Рибопродуктивність становила близько 1600-2400 кг/га.

7. Зариблення підрощеними мальками вирощувальних ставів значно підвищує вихід цьоголіток коропа до 70-75%.

ПРОПОЗИЦІЇ

Дотримання розрідженої щільності посадки при вирощуванні племінного рибопосадкового матеріалу коропа та годівля комбікормом забезпечать отримання якісного рибопосадкового матеріалу з досить високою середньою масою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. 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.
2. Алексієнко В.Р. Особливості гідрохімічного та гідробіологічного режимів вирощування 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. (участь у проведенні дослідів, аналізі отриманих результатів, написанні статті).
3. Алимов С.І. Рибне господарство України: стан і перспективи К.: Вища освіта, 2003. 335 с.;
4. Андрищенко А.І., Алимов С.І. Ставове рибництво: Підручник. — К.: Видавничий центр НАУ, 2008. — 636 с.
5. Вдовенко Н.М. Сучасний стан та напрями розвитку рибного господарства в Україні Економіка агропромислового виробництва. 2010. № 3. С. 15–20.;
6. Вовк Н.І., Божик В. Іхтіопатологія: підручник - К.: Агросвіта. 2014 - 308 с.
7. Гейко Л.М. Особливості підрощування личинок риб у нерестових ставах ВАТ «Сквирасільрибгосп». Рибогосподарська наука України – Київ, 2008 – Вип. 2, С. 89-95.
8. Гейко Л.М. Підрощування личинок риб до життєстійких стадій в двоярусних лоткових установках / Рибне господарство. Міжвідомчий науково-тематичний збірник, - Київ 2009, Вип. 66, С. 38-43.
9. Грициняк І.І., Гринжевський М.В., Третяк О.М., Ківа М.С., Мрук А.Л. Фермерське господарство. - К.: Герб, 2008. – 560 с.
10. Данильчук Г. А. Вплив технологічних параметрів на рибогосподарські показники цьоголіток / Г. А. Данильчук, О. О. Кравченко,

11. Ємцев В.І. Счасний стан та конкурентоспроможність рибної галузі в Україні. *Наукові праці НУХТ*. 2010. №33. С. 132–134.;
12. Інтенсивні технології в аквакультурі : навч. посіб. / [Р.В. Кононенко, П.Г. Шевченко, В.М. Кондратюк, І.С. Кононенко]. Київ, 2016. 410 с;
13. Кондратьєва Н. В. Визначник прісноводних водоростей Української РСР / Кондратьєва Н. В. – К., 1968. – 523 с.
14. Кражан С. А. Природна кормова база ставів / С. А. Кражан, М. І. Хижняк. – Херсон: Олді-Плюс, 2009. – 328 с.
15. Методичний посібник призначений для самостійної роботи студентів фахової підготовки технологічного спрямування за напрямом підготовки 8.11010101 - «Ветеринарна медицина (за видами)», 6.090201 – «Водні біоресурси та аквакультура», 6.090102 – «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва». Укладачі: Андрющенко А.І., Вовк Н.І., Базаєва А.В. – Київ 2014.
16. Пат. 49102 Україна, МПК (2009) А01К 61/00 Двоярусна лоткова установка для підрощування личинок риб / Грициняк І.І., Гейко Л.М., Алексієнко М.І., Алексієнко В.Р.; власник інститут рибного господарства Української АН
17. Поліщук А.В. Просторово-часовий розподіл личинок коропа при їх підрощуванні у вирослих ставах ВАТ «Сквирасільрибгосп» / А.В.Поліщук, М.В.Алексієнко, Л.М.Гейко // Молодь та поступ біології: Збірник тез Другої міжнародної конференції студентів і аспірантів (21-24 березня 2006 року, м.Львів). –Львів, 2006. –С.259-260.
18. Склярів В.Я., Шацький С.Ю., Яковчук М.П. Рибоводно – біологічні нормативи для ефективного виробництва коропа на тепловодних господарствах. - 2-е вид., Перероб. - К, 2002. - 15 с;
19. Товстик В. Ф. Рибництво. Харків: Еспада, 2004. – 272 с.

20. Шарило Ю.Є. Сучасна аквакультура: від теорії до практики. Практичний посібник//Ю.Є. Шарило, Н.М. Вдовенко, М.О. Федоренко та ін. – К.: «Простобук», 2016.
21. Шерман І. М., Краснощок Г. П. Рибництво.– К.: 1992 .- С. 56 – 57.
22. Шерман І.М. Ставове рибництво. – Київ.: Урожай, 1994. – 336с.
23. Шерман І.М., Гринжевський М.В., Желтов Ю.О. та ін. Наукове обґрунтування раціональної годівлі риб. — К.: Вища освіта, 2002. – 127 с.
24. Fishing & Aquaculture [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.theglobaleducationproject.org/earth/fisheries-and-aquaculture.php>;
25. http://www.carp.vseofishing.net/viewpage.php?page_id=68
26. <http://uk.wikipedia.org/wiki/Великополовецьке>
27. Вдовенко Н. М., Деренько О. О., Шепелєв С. С. : НУБіП України// Рекомендації щодо проведення розрахунків основних показників виробництва товарної риби у контексті формування рибної політики між Європейським Союзом та Україною // 2017. 13 с.
28. Вдовенко Н.М. Державне регулювання розвитку аквакультури в Україні: Монографія / Н.М. Вдовенко. – К: Кондор-Видавництво, 2013. – 464 с.
29. Вдовенко Н.М. Рибне господарство України в умовах глобалізації економіки: Монографія / Н.М. Вдовенко. – К. : ЦП Компринт, 2016. – 476 с.
30. Гринжевський М.В. Аквакультура України / М.В. Гринжевський. – Львів: “Вільна Україна”, 1998. – 364 с.
31. Гринжевський М.В. Інтенсифікація виробництва продукції аквакультури у внутрішніх водоймах України / М.В. Гринжевський. – К.: Світ. – 2000.- 187 с.
32. Гринжевський М.В., Пекарський А.В. Оптимізація виробництва продукції аквакультури. — К.: ПоліграфКонсалтинг, 2004. — 328 с.
33. Грициняк І.І. Фермерське рибництво/ І.І. Грициняк, М.В. Гринжевський, О.М. Третяк та ін. – К.: Герб, 2008. – 560 с.
34. Довідник рибовода / Галасун П.Т., Товстик В.Ф., Сабодаш В.М. та ін. – Київ: Урожай, 1985. – 184 с.
35. Законодавство про охорону природи і раціональне природокористування: Закони України «Про тваринний світ», «Водний Кодекс», «Земельний Кодекс», тощо.
36. Інститут рибного господарства НААНУ. Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://if.org.ua/index.php/uk/>.
37. Інтенсивне рибництво (Збірник інструктивно-технологічної документації). – К.: Аграрна наука, 1995. – 186 с.
38. Коваленко В.О. Аквакультура природних водойм: навчальний посібник. / В.О. Коваленко, В.М. Шумова. – К.: ЦП «Компринт», 2017. – 370 с. <https://www.twirpx.com/file/2964240/>
39. Кононенко Р.В. Технічні засоби в аквакультурі: посібник Ч.1 / Р. В. Кононенко, І. С. Кононенко, С. О. Мушит. – К.: «ЦП» КОМПРИНТ», 2018. – 310 с.

40. Сайт журналу «Рибогосподарська наука України», рубрика «Біоресурси та екологія водойм» Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://fsu.ua/index.php/uk/arkhiv-zhurnal>
41. Шекк П. В., Бургаз М. І., Сербов М. Г. Світове рибне господарство : підручник. Одеса : Гельветика, 2020. – 296 с.
42. Шерман І. М. Євтушенко М. Ю. Теоретичні основи рибництва: підручник. К.: Фітосоціоцентр, 2011.- 484 с.
43. Шерман І. М. Кутіщев П. С. Основи екології і технології рибництва в умовах астатичної мінералізації. К.: Вища освіта, 2006.- 197 с.
44. Шерман І. М. Рилов В. Г. Технологія виробництва продукції рибництва: підручник. К.:Вища освіта, 2005.- 351 с.
45. Шерман І.М. Годівля риб/ І.М. Шерман, М.В. Гринжевський, Ю.О. Желтов та ін. – К.: Вища освіта, 2001. – 269 с..
46. Шерман І.М. Розведення і селекція риб: Підручник для студентів вузів і викладачів / І.М. Шерман. – К.: БМТ, 1999. – 239 с.
47. Шерман І.М., Пилипенко Ю.В., Шевченко П.Г. Загальна іхтіологія: підручник. – К.: Аграрна освіта, 2009. – 454 с.
48. Щербуха А.Я. Риби наших водойм. - К.: Рад. шк., 1987. - 159 с
49. Грициняк І. І. Науково-практичні основи раціональної годівлі риб. – К.: «Рибка моя», 2007. – 306 с.
50. Ю.Є. Шарило, Н.М. Вдовенко, М.О. Федоренко, В.В. Герасимчук, Г.І. Небога, Л.А. Гайдамака, О.Б. Олійник, Н.М. Матвієнко, О.О. Деренько, І.Л. Жакун. Сучасна аквакультура: від теорії до практики. Практичний посібник/Автор – К.: «Простобук», 2016. – 119 с.
51. Янінович Й. Є., Гринжевський М. В., Швець Т. М.. Прибутки від полікультури в // Рибогосподарська наука України. 2011; 1(15): 89-95. URL:<https://www.fsu.ua/index.php/uk/2011/1-2011-15/2011-01-089-095>.
52. <https://oldiplus.ua/vodnye-bioresursy-i-akvakultura/akvakultura-perspektivnih-ob-yektiv/>
53. <https://oldiplus.ua/vodnye-bioresursy-i-akvakultura/viznachnik-rib-kontinentalnih-vodojm-i-vodotokiv-ukrayini/>
54. <https://oldiplus.ua/vodnye-bioresursy-i-akvakultura/prirodna-kormova-baza-ribogospodarskih-vodojm/>

