
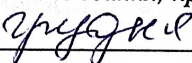


ЕКОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність 207 «Водні біоресурси та аквакультура»

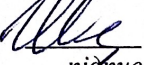
«Допускається до захисту»

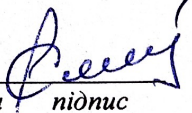
Завідувач кафедри аквакультури та  
прикладної гідробіології

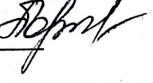
 доцент Олешко О.А.  
підпис, вчене звання, прізвище, ініціали  
« 1 »  2021 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОЩУВАННЯ ТОВАРНОГО КОРОПА ПРИ  
ДВОРІЧНОМУ ЦИКЛІ НА ТОВ «СКВИРАПЛЕМРИБГОСП»

Виконала: Шкурат Наталія Олександрівна   
прізвище, ім'я, по батькові, підпис

Керівник : доцент Гейко Л.М.   
вчене звання, прізвище, ініціали, підпис

Рецензент доцент Шмелева Н.М.   
вчене звання, прізвище, ініціали, підпис

Я, Шкурат Наталія Олександрівна, засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2021

## ЗМІСТ

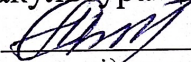
	ВСТУП	7
1	ОГЛІД ЛІТЕРАТУРИ	8
2	МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ	22
3	ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОЩУВАННЯ ТОВАРНОЇ РИБИ ЗА ДВОРІЧНОГО ЦИКЛУ НА ТОВ «СКВИРАПЛЕМРИБГОСП»	28
3.1	Дворічний оборот, використання великого рибопосадкового матеріалу.	28
3.2	Використання альтернативної технології вирощування коропових видів риб.	30
3.3	Використання комплексного удобрення ставів на ТОВ «Сквираплемрибгосп»	32
	ВИСНОВКИ	41
	ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА	42

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ЕКОЛОГІЧНИЙ  
Спеціальність 201 «Водні біоресурси та аквакультура»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант ОП «Водні біоресурси та аквакультура» другого (магістерського) рівня

 професор Гриневич Н.С.  
підпис, вчене звання, прізвище, ініціали

« 13 » 09 2021 року

**ЗАВДАННЯ**  
на кваліфікаційну роботу здобувачу

Тема Мкурат Намалії Осексакриві  
прізвище, ім'я та по батькові  
«Організація виробництва та верифікації картоплі при дворішквочу циклі в ПОВ «Сівсерамсеєрноточі»»

Затверджено наказом ректора № 190/3 від 15.09.2021  
Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат:  
до « 1 » чудне 20 21 р.

Перелік питань, що розробляються в роботі. Вихідні дані:

- Проаналізувати за темою роботи не менше 10 літературних джерел
- Організувати роботу не менше 10 «Сівсерамсеєрноточі»
- Проаналізувати техніку виробництва картоплі не менше 10 літературних джерел
- Оформити роботу відповідно до вимог

## РЕФЕРАТ

### **Шкурят Н.О. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОЩУВАННЯ ТОВАРНОГО КОРОПА ПРИ ДВОРІЧНОМУ ЦИКЛІ НА ТОВ «СКВИРАПЛЕМРИБГОСП»**

Метою наших досліджень було проаналізувати сучасні технології вирощування коропа на ТОВ «Сквираплемрибгосп».

Перегляд співвідношення основних та додаткових видів риби при товарному вирощуванні у бік значної переваги рослиноїдних риби (у 2,0 – 2,3 рази) дозволив в експерименті отримати додатково 10 ц/га товарної рибпродукції (5,8 – 6,0 ц/га рибпродуктивності) за рахунок більш повного використання харчових ресурсів ставка і зелених кормів.

Встановлено, що 4-разове внесення комплексу добрив у ставки сприяло збільшенню загальної рибпродуктивності на 17-35%, природній на 44-79%, зменшенню кормових витрат на 11-18% при зниженні витрат на мінеральні добрива в залежності від виду калійних добрив на 38-52%.

Робота викладена на 50 сторінках друкованого тексту, містить 7 таблиць, 1 рисунок, 35 літературних джерел.

**Ключові слова:** короп, білий амур, технологія, дворічний цикл, полікультура, ТОВ «Сквираплемрибгосп».

## ANNOTATION

### ***Shkurat NO. ORGANIZATION OF COMMODITY CARP GROWING DURING THE TWO-YEAR CYCLE OF SKVYRAPLEMRYBHOSP LLC***

The purpose of our research was to analyze modern carp farming technologies at Skvyraplemrybhosp LLC.

Revision of the ratio of main and additional species of fish in commercial cultivation towards a significant advantage of herbivorous fish (2.0 - 2.3 times) allowed in the experiment to obtain an additional 10 kg / ha of marketable fish products (5.8 - 6.0 kg / ha of fish productivity ) due to the fuller use of food resources of the pond and green fodder.

It was found that 4-fold application of complex fertilizers in the ponds contributed to an increase in total fish productivity by 17-35%, natural by 44-79%, reduction of feed costs by 11-18% while reducing the cost of mineral fertilizers depending on the type of potash fertilizers by 38 -52%.

The work is presented on 50 pages of printed text, contains 7 tables, 1 figure, 35 references.

**Key words:** carp, grass carp, technology, two-year cycle, polyculture, Skvyraplemrybhosp LLC.

## ВИСНОВКИ

1. Раціональне застосування вторинних ресурсів на ТОВ «Сквираплемрибгосп» сприяє збільшенню природної рибопродуктивності на 50-94%, загальної рибопродуктивності на 13-32%, зниженню кормових витрат на одиницю приросту риби на 10-25% та витрат на застосування азотно-фосфорних добрив на 50%.
2. Гарантованому досягненню товарної маси рибою при дворічному обороті на господарстві, забезпечується зменшення щільностей посадок молоді коропа від природного нересту та личинок від заводського відтворення порівняно з нормативом до 10-30 тис.екз./га та 30-40 тис.екз./га, відповідно.
3. Перегляд співвідношення основних та додаткових видів риби при товарному вирощуванні у бік значної переваги рослиноїдних риби (у 2,0 – 2,3 рази) дозволив в експерименті отримати додатково 10 ц/га товарної рибопродукції (5,8 – 6,0 ц/га рибопродуктивності) за рахунок більш повного використання харчових ресурсів ставка і зелених кормів.
4. В результаті проведених досліджень на ТОВ «Сквираплемрибгосп» розроблено разові норми внесення 3-х біогенів у ставки (N:P:K) для стимуляції інтенсивності фотосинтезу. Виявлено, що оптимальним співвідношенням N:P:K є 1,0:0,25:1,0 мг/л. (4:1:4), що відповідає разовій дозі внесення аміачної селітри, простого суперфосфату та хлористого калію 25:25:19 кг/га. або 25:25:72 кг/га при використанні сільвініту.
5. Встановлено, що 4-разове внесення комплексу добрив у ставки сприяло збільшенню загальної рибопродуктивності на 17-35%, природній на 44-79%, зменшенню кормових витрат на 11-18% при зниженні витрат на мінеральні добрива в залежності від виду калійних добрив на 38-52%.

## ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Adams C. A. *Nutricines: Food Components in Health and Nutrition*. Nottingham UK : Nottingham University Press, 1999. 128 p.
2. Алекин О. А. *Основы гидрохимии*. Ленинград : Гидрометеоздат, 1970. 413 с.
3. *Organic Agriculture* / Boehmer St. et al. NAL, U.S. DA : Alternative Farming Systems Information Center, 2005.
4. Microalgae as a potential ingredient for partial fish meal replacement in aquafeeds: nutrient stability under different storage conditions / Camacho-Rodriguez J. et al. // *J. Applied Phycol.* 2018. doi: 10.1007/s10811-017-1281-5.
5. Fegan D. F. Functional foods for aquaculture: benefits of NuPro® and dietary nucleotides in aquaculture feeds // *Nutritional biotechnology in the feed and food industries : Alltech's 22nd Annual Symposium, Lexington, Kentucky, USA, 23-26 April 2006 : proceed.* Lexington, Kentucky, USA, 2006. P. 419—432.
6. GDV Technology Applications for Cosmetic Sciences / Vainshelboim A. L. et al. // *IEEE 18th Symposium on Computer-Based Medical Systems (CBMS 2005)*. Dublin, 2005.
7. Honcharova O. V. Physiological and biochemical justification of the method of the treatment of cyanobacteria *Spirulina (Arthrospira) platensis* when feeding young of the year carp // *Modern Technologies of Propagation and Restocking of Native Fish: Species : International Scientific and Practical Conference, May 22, 2019 : book of abstracts.* Mukachevo, Ukraine, 2019. P. 24—26.
8. Гончарова О. В., Параняк Р. П., Гутий Б. В. Функціональний стан організму прісноводних риб за умов впливу абіотичних чинників // *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького*. 2019. Т. 21, № 90. С. 82—87. (Серія : Сільськогосподарські науки).
9. Biological substantiation of improvement of biotechnological map of production of aquaculture products "eco - direction" / Honcharova O. V. et al. //

Ukrainian Journal of Ecology. 2020. Vol. 10(1). P. 261—266. doi: 10.15421/2020\_41.

10. Гончарова О. В., Тушницька Н. Й. Фізіологічне обґрунтування використання нетрадиційного методу обробки сировини в аквакультурі // Рибогосподарська наука України. 2018. № 1. С. 54—64.

11. Гринжевський М. В., Пекарський А. В. Оптимізація виробництва продукції аквакультури. Київ : ПоліграфКонсалтинг, 2004. 328 с.

12. Грициняк І. І., Чуклін А. В., Бузевич І. Ю. Іхтіологічні аспекти визначення істотності шкоди рибному господарству // Рибогосподарська наука України. 2013. № 3. С. 7—14. URL : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/rnu\\_2013\\_3\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/rnu_2013_3_3).

13. Грициняк І. І. Науково-практичні основи раціональної годівлі риб. Київ, 2007. 237 с.

14. Фізіологія риб. Практикум / Дегтярьов П. А. та ін. Київ : Вища школа, 2001. С. 24—44.

15. Опыт использования муки из личинок комнатной мухи для кормления молоди карпа / Колтыпин Ю. А. и др. // Бюллетень научных работ ВИЖа. 1975. Вып. 4. С. 60—63.

16. Пищенко Е. В. Гематология пресноводной рыбы : учебное пособие. Новосибирск : Новосиб. гос. аграр. ун-т, 2002. 48 с.

17. Korotkov K. G., Matravers P., Orlov D. V. Application of electrophoton capture (EPC) analysis based on gas discharge visualization (GDV) technique in medicine: a systematic review // Journal of alternative and complementary medicine. 2010. Iss. 16(1). P. 13—25.

18. Korzhov Ye. I., Kutishchev P. S., Honcharova O. V. Influence of water balance elements change on the salinity regime of the Dnieper-Bug estuary // Innovative development of science and education III International Scientific and Practical Conference, Athens, Greece, 24-26 May 2020 : abstracts. Athens, Greece, 2020. P. 225—231.



19. Кражан С. А., Антипчук А. Ф., Литвинова Т. Г. Опыт культивирования *Daphnia magna* Straus на комбикорме и гидролизных дрожжах // Рыбное хозяйство. 1979. № 29. С. 58—61.
20. Microbial protein: future sustainable food supply route with low environmental footprint / Matassa S. et al. // Microbial biotechnology. 2016. Vol. 9(5). P. 568—575.
21. Мерзлова Г. В. Вміст хлорофілу у біомасі спіруліни за дії різних доз мікроелементів у поживному середовищі // Біологія тварин, 2014. Т. 16, № 2. С. 71—76.
22. Наукове обґрунтування раціональної годівлі риб : довідково-навчальний посібник / Шерман І. М. та ін. Київ : Вища освіта, 2002. 126 с.
23. Паламарчук Р. А., Дерень О. В. Вплив амаранту *Amaranthus* (Linnaeus) на якісні та продуктивні показники цьоголіток коропа (*Cyprinus carpio* (Linnaeus)) за введення його до складу раціону // Рибогосподарська наука України. 2018. № 3. С. 89—102.
24. Спосіб біостимуляції продуктивності коропа : пат. 64556 Україна. № u 200708246 ; заяв. 19.07.2007 ; опубл. 10.11.2011, Бюл. № 21.
25. Pivovarov O., Mykolenko S., Honcharova O. Comprehensive food safety and quality assessment of plasma-chemically activated water usage // Development of natural sciences in countries of the European Union taking into account the challenges of XXI. Lublin, Poland : Baltija Publishing, 2018. 480 p.
26. Екологічні трансформації річкових гідроекосистем та актуальні проблеми рибного господарства / Шерман І. М. та ін. // Рибогосподарська наука України. 2013. № 4 (26). С. 5—16.
27. Спосіб визначення живих зародків в період інкубації яєць : пат. 111577 Україна. № u 201606065 ; заяв. 03.06.2016 ; опублік. 10.11.2016, Бюл. № 21.
28. Стандарт міжнародних акредитованих органів сертифікації з органічного виробництва та переробки, еквівалентний стандарту Європейського Союзу. Версія 17. [Б. м.], 2017. 104 с.

29. Macroalgae as a sustainable aquafeed ingredient / Wan A. H. L. et al. // *Reviews in Aquaculture*. 2019. Vol. 11, iss. 3. P. 458—492. doi: 10.1111/raq.12241.

30. Желтов Ю. А. Рациональное кормление карповых рыб в аквакультуре. Киев : Инкос, 2008. 408 с.

31. Желтов Ю. О. Методичні вказівки з проведення дослідів по годівлі риби // *Рибне господарство*. 2003. Вип. 62. С. 23—28.

32. Золотарьова О. К., Шнюкова Є. І. Перспективи використання мікроводоростей у біотехнології. Київ : Альтерпрес, 2008. 234 с.

33. Korzhov Ye., Honcharova O. Actual problems of natural sciences: modern scientific discussions : collective monograph. Riga : Baltija Publishing, 2020. 684 p.

34. Korzhov Ye. I. Ecohydrological investigation of plain river section in the area of small hydroelectric power station influence // *Current state, challenges and prospects for research in natural sciences : collective monograph*. [S. l.], 2019. P. 135—154.

35. Dynamics of Environmentally Significant Elements of Hydrological Regime of the Lower Dnieper Section / Timchenko V. M. et al. // *Hydrobiological Journal*. 2015. Vol. 51, iss. 6. P. 75—83.