

UDC 574.5:556.5+338.43

C 12

Current state of aquatic bioresources and aquaculture in Ukraine and the World : Proc. of Scien. and Pract. Conf. of Young Scientists with International Participation; coll. of science works edited by Ph. D. of Geogr. Scien. Ye. I. Korzhov (Kherson, October 31, 2023). Kherson: KSAEU, 2023. – 152 p.

ISBN

The collection of scientific works presents abstracts of reports submitted to the scientific and practical conference of young scientists with international participation "Current state of aquatic bioresources and aquaculture in Ukraine and the World" (Kherson, October 31, 2023). Young scientists from Ukraine, Algeria, and France shared their experience and scientific achievements.

The main directions of research of scientists are divided into four sections related to agricultural sciences, issues of various types of aquatic ecosystems biological diversity, general geographical research and economic aspects of aquaculture development.

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

- **Honcharova O.** – Ph. D. of Agricultural Sciences, Associate Professor;
- **Loshkova Yu.** – Ph. D. of Agricultural Sciences, Senior Lecturer;
- **Shevchenko V.** – Ph. D. of Agricultural Sciences, Associate Professor.

EDITOR IN CHIEF:

Korzhov Ye. I. – Head of the conference organizing committee, Ph. D. of Geographical Sciences, Associate Professor of Water Bioresources and Aquaculture Department in Kherson State Agrarian and Economic University

ISBN

The responsibility for the content and the materials authenticity presented in the publications is borne by the authors.

© Department of Water Bioresources and Aquaculture
© Kherson State Agrarian and Economic University

УДК 574.5:556.5+338.43

C 12

C 12 **Сучасний стан водних біоресурсів та аквакультури України і Світу** : матеріали наук.-практ. конф. молодих вчених з міжнародною участю; зб. наук. праць за ред. док. філос., к. г. н. Коржова Є. І. (Херсон, 31 жовтня 2023 р.). Херсон: ХДАЕУ, 2023. – 152 с.

ISBN

У збірці наукових праць представлено тези доповідей, поданих на науково-практичну конференцію молодих вчених з міжнародною участю «Сучасний стан водних біоресурсів та аквакультури України і Світу» (Херсон, 31 жовтня 2023 р.). Своїм досвідом та науковими напрацюваннями поділились молоді вчені з України, Алжиру, Франції.

Основні напрямки досліджень науковців розподілені по чотирьом секціям, що стосуються сільськогосподарських наук, питань біологічного різноманіття різнотипних водних екосистем, загальних географічних досліджень та економічних аспектів розвитку аквакультури.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

- **Гончарова О. В.** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент;
- **Лошкова Ю. М.** – кандидат сільськогосподарських наук, ст. викладач;
- **Шевченко В. Ю.** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:

- **Коржов Є. І.** – голова організаційного комітету, доктор філософії, кандидат географічних наук, доцент кафедри водних біоресурсів та аквакультури Херсонського державного аграрно-економічного університету.

ISBN

Відповідальність за зміст та достовірність матеріалів, викладених у публікаціях, несуть автори.

УДК: [639.371.13:639.3.06]:338.43

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДРОЩЕННЯ МОЛОДІ РИБ З ВИКОРИСТАННЯМ КЕЙСІВ ІНТЕГРАЛЬНОЇ АКВАКУЛЬТУРИ

Горобець В. В.,

Горобець О. В.

здобувачі вищої освіти другого (магістерського) рівня
кафедри водних біоресурсів та аквакультури;

Гончарова О. В.

к. с.-г. н., доцент кафедри водних біоресурсів та аквакультури;
Херсонський державний аграрно-економічний університет, Україна

Інтегрована муьлтитрофічна аквакультура являє комплексну модель, яка об'єднує складові екосистеми, організми гідробіонтів з різних трофічних рівнів. При чому вони мають бути організованими на однаковій системі виробництва, трофічності та, відповідно, мати консументів та продуцентів, органічного споживача. Поєднуючи уявлення про сучасні аспекти та основи інтегрованої аквакультури, варто відмітити, про симбіотичне об'єднання двох або більше сільськогосподарських видів діяльності, де одна є діяльністю з вирощування риби (рибне господарство, аквакультура) [1].

Інтегрована аквакультура може здатися новою концепцією, зосередженою на пропогандуванні сталого розвитку галузі. Але якщо розглянемо більш глобально, найширше визначення власне самої аквакультури, то и побачимо, що її можна вважати такою ж за хронологічним розвитком, як і рибництво. Початок аквакультури, як окремого напрямку за станом на сьогодні, розпочався як інтегрована модель. Тому в аспекті часового порядку трансформацій, аквакультура інтегрується, здійснюється адаптація до сучасних умов, організм гідробіонтів також має забезпечити резистентність до негативних чинників середовища [2, 3].

Сучасні науково-дослідні розробки, стратегії розвитку націлені на пошук та оптимізацію існуючих аспектів, технологічних рішень. Населення будь-якої країни має бути забезпечено повноцінним раціоном, аквакультура має задовольнити потреби пересічного громадянина у протеїні, вуглеводах, ліпідах, білках. Тому якісні характеристики продукції аквакультури є важливими. Як стає логічним зрозумілим, що умови культивування гідробіонтів, стан екосистеми в цілому, глобальні трансформації, чинять прямий вплив на якісні та кількісні параметри [4, 5].

Історично відомо, що у країнах є задокументована історія використання інтегрованих систем рибництва, починаючи з першого та другого століть до нашої ери. Це стосується виробництва продуктів харчування шляхом комплексного використання в цілому аквакультури, сільського господарства та тваринництва в одній комплексній системі. Країни за діяльністю впроваджують ці системи, що передаються з покоління в покоління, особливо в процесі спільної еволюції та оптимізації технологічних рішень. Інтегрована аквакультура дозволяє поєднувати різні типи види об'єктів, використовуючи одне й те саме джерело води.

Одним із прикладів комбінованої системи є симбіоз гідробіонтів-акрокультур – аквапоніка. Риба, ракоподібні, рослини вирощуються разом, а багата поживними речовинами вода з резервуарів, отриманих з рибничих басейнів, використовується як добриво для рослин, та не залишає систему. Це один із прикладів того, як взаємопов'язані складові в екосистемі, включаючи вплив людини. Отже, можуть сприяти кращому вирішенню проблем сталого розвитку аквакультури за рахунок інтеграції галузі. Такі системи підвищують ефективність виробництва та прибутковість інвестицій у будь-яку галузь, аквакультура не є виключенням.

Інтегрована аквакультура забезпечує перевірений метод підвищення ефективності виробництва біологічної продукції. Прикладом є ферми з розведення тилапії, де інтегровані системи для садівництва та аквакультури зосереджені на використанні води, особливо в регіоні, який є найбільш

дефіцитним. З наближенням різних кризових ситуацій на глобальному рівні важливим є розробка альтернативних джерел енергії (природної), отже, потреба в ефективному використанні води є дуже необхідною. Модель використання такої моделі, як одного з варіантів показано на рис.1.

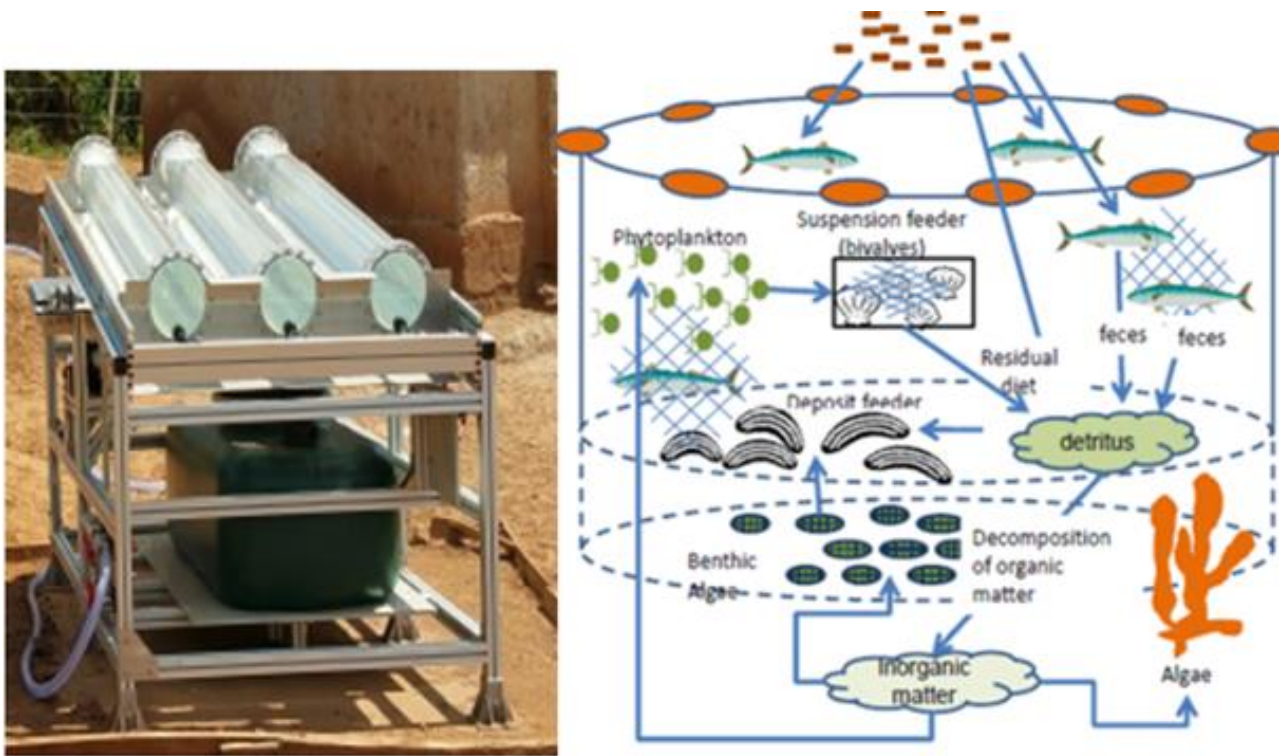


Рис. 1. Приклад моделі трофічного поєднання в аквакультури альтернативних джерел енергії та виробництва продукції

Одним із прикладів необхідності резервного джерела енергії є випадки, коли в результаті частих циклонів, кліматичних трансформацій, зміни гідрологічного режиму, аква-екосистеми. Тому, доки не будуть запроваджені інтегровані системи аквакультури для підвищення ефективності виробництва, буде складно вирішувати питання на рівні національної безпеки країни, забезпечення якісної їжею населення.

Експериментальним шляхом було вивчено вплив таких джерел енергії на якісні параметри в аквакультури. Отримані результати демонстрували високі параметри ефективності в дослідній групі використання інтегрованих аспектів. В контрольній групі витрати були вищими та параметри розвитку гідробіонтів

нижче, ніж в дослідній групі. Всі дослідження проводились на базі кафедри водних біоресурсів та аквакультури Херсонського державного аграрно-економічного університету (Україна). Окремі елементи були впроваджені на базі приватного підприємства по вирощуванню та розведення коропа в полікультурі. Гідробіонтів культивували у басейнах. Експлуатація яких відбувалась за принципом рециркуляції води, фільтрації на різних рівнях. Така модель є перспективною. А використання додаткових (альтернативних) джерел енергії забезпечує захист та підтримку екологічних сталих параметрів.

Отже, напрям є перспективним та має актуальність і практичне значення. Експериментальні роботи підтвердили такі судження та доповнили позитивне уявлення про впровадження інтегрованих елементів в аквакультуру.

Перелік використаних джерел

1. Інтернет ресурс: Aquaculture: <https://www.mmcfirstprocess.com/>
2. Інтернет ресурс: Aquaculture: <https://www.weforum.org/agenda/2021/08/integrated-aquaculture/>.
3. Інтернет ресурс: https://www.jircas.go.jp/en/program/program_c/20161108.
4. Korzhov Ye. I. Ecohydrological investigation of plain river section in the area of small hydroelectric power station influence / Collective monograph: Current state, challenges and prospects for research in natural sciences // O. V. Averchev, I. O. Bidnyna, O. I. Bondar, L. V. Boyarkina, etc. – Lviv-Toruń: Liha-Pres, 2019. – P. 135-154.
5. Honcharova, O.V., Sekiou, O., Kutishchev, P.S. (2021). Physiological and biochemical aspects of adaptation and compensatory processes of the organism of hydrobionts under the influence of technological factors. *Fisheries science of Ukraine*, № 4. P. 101–114.

❧ ЗМІСТ ❧

Секція 1. Сільськогосподарські науки

Honcharova O., Astre P., Astre M.

Aspects discutables des perspectives de développement de l'aquaculture ukrainienne dans le contexte actuel..... 4

Honcharova O., Sekiou O.

Aspects and prospects of integral aquaculture..... 9

Андрей Є. Б. Лошкова Ю. М.

Сучасний стан та перспективи розвитку рибного господарства України..... 15

Ахмедов Т. Ш., Бандура М. Є., Лошкова Ю. М.

Особливості застосування інтенсифікаційних заходів при вирощуванні товарних коропових риб 19

Бандура М. Є., Лошкова Ю. М.

Технологічні особливості вирощування дволіток коропових риб як посадкового матеріалу для зарибнення природних водойм 23

Вишніцький Ю. В., Діденко А. М., Гончарова О. В.

Порівняльний аналіз аспектів оптимізації в сучасній аквакультурі..... 27

Гончарова О. В., Пастухов В. І.

Технологічні аспекти системи фільтрації в аквакультурі з огляду на європейський досвід..... 31

Незнамов С. О., Скакун О. М.

До питання про відтворення кларієвого сома *Clarias gariepinus* в умовах фермерського господарства «Мрія»..... 35

Незнамов С. О., Чорний П. О.

Підготовка ставів до зариблення та інтенсифікаційні заходи при вирощуванні товарної риби..... 38

Резнікова В. В., Козичар М. В.

Хімічні методи боротьби з гризунами..... 43

Садова А. С., Боднажевський М. П., Гончарова О. В. Огляд аспектів фізіології форелі <i>Oncorhynchus mykiss</i> та технологічних параметрів та при вирощуванні.....	47
Ушакова С. В., Іванова Є., М'ясникович Н. Вплив сезонних змін на технологічні властивості тваринницької сировини.....	52
Чернишов І. В. Дослідження продуктів аквакультури в якості компонентів субстрату для вирощування грибів-сапрофітів.....	56

Секція 2. Біологічні науки

Noncharova O., Dameron C. Echange d'experiences en aquaculture Franco-Ukrainienne, perspectives pour la culture de microalgues.....	61
Андрей Є. Б., Ахмедов Т. Ш., Лошкова Ю. М. Оцінка біопродукційних можливостей вирощувальних ставів господарства Херсонської області.....	65
Головко А. А., Гончарова О. В. Практичні результати вивчення швидкості росту в онтогенезі <i>Astacus leptodactylus</i>	70
Кирющенко В. В., Терешко О. А., Солнушко С. В., Коржов Є. І. До питання скорочення видового складу риб родини окуневих у пониззі Дніпра.....	74
Незнамов С. О., Сухін Г. В. Відтворення та вирощування рибопосадкового матеріалу форелі в умовах господарства Шипот.....	79
Резнікова В. В., Козичар М. В. Біологічні методи боротьби з гризунами.....	82
Уманець І. С., Лошкова Ю. М. Рибничо-біологічні особливості атлантичного осетра (<i>Acipenser Sturio</i>) та його значення у природі.....	87
Шевченко В. Ю., Панахов В. В. До питання про екологічні умови рибництва Явкінського водосховища..	90

Секція 3. Географічні науки

Buriachok B. T., Korzhov Ye. I.

Results of mathematical modeling of water flow velocity in the lower Dnieper section floodplain lakes after the destruction of the Kakhovska HEPS..... 94

Коржов Є. І., Кучерява А. М.

Транскордонні варіації вмісту розчиненого кисню та органічних речовин в межах контактної Зони «вода-суша»..... 99

Мельниченко С. Г.

Лимани Північно-західного Причорномор'я: загальний огляд та екологічні виклики..... 104

Охмат О. В., Лиховид М. О., Коржов Є. І.

До питання біоіндикаційної здатності вищої водної рослинності у природних водоймах..... 109

Резнікова В. В., Козичар М. В., Горбань К. П.

Екологічні проблеми річки Віршовчина в місті Херсоні..... 113

Терешко О. А., Жердецький Д. І., Коржов Є. І.

Загальні аспекти впливу надлишкового розвитку гідрофітоценозів на екосистему водойми..... 117

Секція 4. Економічні науки

Гончарова О. В., Грановська В. Г., Ларжевська Т. О.

Аспекти євроінтеграції аквакультури з вектором розвитку рекреаційно-туристичної сфери 122

Горобець В. В., Горобець О. В., Гончарова О. В.

Удосконалення технології підрощення молоді риби з використанням кейсів інтегральної аквакультури..... 126

Жердецький Д. І., Кирющенков В. В., Солнушко С. В., Коржов Є. І.

Характеристика рибного господарства Норвегії як одного з компонентів економічного розвитку країни..... 130

Незнамов С. О., Шуліка Д. В.

Стан та перспективи вирощування товарної риби в умовах Полійовської затоки..... 135

Шевченко В. Ю., Рубіш М. М.

До питання про форелівництво на закарпатті..... 139

Юхимчук Р. А., Гончарова О. В.

Практичні аспекти удосконалення технології підрощення гідробіонтів
не традиційними кормами в аквакультурі..... 144

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

Матеріали науково-практичної конференції молодих вчених
з міжнародною участю

Сучасний стан водних біоресурсів та аквакультури України і Світу
ЗБІРКА НАУКОВИХ ПРАЦЬ

за редакцією доктора філософії, к. г. н. Коржова Є. І.

Херсон, 31 жовтня 2023 р.

Формат 60×84/16. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Друк різнографія. Обл.-вид. арк 10,52.
Наклад 300 прим.



SCIENTIFIC EDITION

**Proceedings of
Scientific and Practical Conference
of Young Scientists
with International Participation
(October 31, 2023)**

**Current state of
aquatic bioresources and aquaculture
in Ukraine and the World**

COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS

**edited by Ph. D. of Geographical Sciences
Korzhov Ye. I.**

**Kherson
2023**