

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE

KHERSON STATE AGRARIAN AND ECONOMIC UNIVERSITY

DEPARTMENT OF AQUATIC BIORESOURCES AND AQUACULTURE

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

COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS

**Proceedings of
Scientific and Practical Conference
of Young Scientists
with International Participation**

October 31, 2023

**Kherson
2023**

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.

© Кафедра водних біоресурсів та аквакультури, 2023
© Херсонський державний аграрно-економічний університет, 2023

ХАРАКТЕРИСТИКА РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА НОРВЕГІЇ ЯК ОДНОГО З КОМПОНЕНТІВ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ КРАЇНИ

Жердецький Д. І.,

Кирющенко В. В.,

Солнушко С. В.

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

Коржов Є. І.

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

Норвегія – північноєвропейська країна, що має досить протяжну берегову смугу. Загальна довжина морського узбережжя 25,1 тис. км, з яких власне узбережжя – 2650 км, разом із берегами численних фіордів – 22,5 тис. км. Загальна довжина узбережь численних островів – 58,1 тис. км. Норвегія омивається водами Північного (на півдні) і Норвезького (центральна частина) Атлантичного, Баренцевого морів Північного Льодовитого океану (північ). Займає стратегічне положення на шляху з Північної Атлантики до Арктики [5].

Основу сировинної бази рибного господарства Норвегії складають три основні компоненти (табл.) [3, 6, 12]:

- 1) морське рибальство;
- 2) аквакультура атлантичного лосося та райдужної форелі;
- 3) рибальство на континентальних річках та озерах.

Перший компонент – це морські живі ресурси та водорості, що широко поширені вздовж її узбережжя і в її 200-мильних зонах у Баренцевому, Норвезькому, Гренландському та Північному морях. Найбільше значення для норвезького рибальства мають такі види як тріска, пікша, сайда, путасу, окуні, палтус, оселедець, скумбрія, мойва, ракоподібні та ціла низка інших об'єктів промислу. Також Норвегія веде промисел атлантичного криля у водах прилеглих до Антарктиди [3].

**Таблиця. Динаміка основних показників рибного господарства
Норвегії за 1985–2020 рр. [6, 12]**

Показники	Виллов за роками, тис. тон							
	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Морське рибальство								
Риби	1686	1519	2475	2632	2336	2529	2111	2169
Креветки	42	62,7	39	66	48	22	23	24
Краби	1	2	2	4	7	8	10	11
Криль	0	0	0	0	0	119	188	249
Водорості	172	197	185	192	154	158	147	153
Разом	1901	1780	2701	2894	2545	2836	2480	2606
Аквакультура								
Вирощування	35	151	277	492	657	1017	1306	1451
Внутрішні водойми								
Вирощування	1	1	1	2	2	1	1	1
Загальний обсяг	1937	1932	2979	3388	3204	3854	3787	4058

Впродовж останнього 20-річного періоду морський вилов норвезьких рибалок коливався залежно від стану запасів і квот, що виділяються. Стабільність вилову багато в чому визначається науково обґрунтованим підходом до визначення обсягів можливого вилову. Ряд технологій використовується і в умовах нашої країни [2, 4, 7-11]. З метою стійкого рибальства норвезький уряд здійснює оптимальне щорічне фінансування рибогосподарської науки, та її науково-дослідний флот є найсучаснішим у світі. Оновлення рибпромислового флоту перебуває у компетенції судновласників, як і модернізація, будівництво рибопереробних фабрик у компетенції власників цього бізнесу [3].

Другим за значенням сировинним ресурсом для норвезького рибного господарства є сформована вченими та практиками, завдяки досягненням у біотехніці, аквакультура вирощування і розведення атлантичного лосося та райдужної форелі. Цей напрямок у нинішній час стає провідною самостійною галуззю рибного господарства. Якщо 2000 року було вирощено 429,3 тис. т. переважно атлантичного лосося і райдужної форелі, то 2020 року цей показник досяг 1,4 млн. т. (див. табл.) [12]. Таких темпів зростання обсягів морської

аквакультури у своїх прибережних водах не досягала жодна країна у світі з ринковою економікою.

За вартістю продукція аквакультури Норвегії перевершила вартість її морського рибальства в природних умовах, а її обсяги перевершили виробництво яловичини, свинини разом узятих і навіть виробництво м'яса курей. У до середини ХХІ ст. Норвегія може, за попиту світового ринку її продукцію, довести обсяги виробництва аквакультури до 2,5-3,0 млн. тон на рік [3].

Третім компонентом сировинної бази норвезького рибного господарства, що має велике значення для аматорського та спортивного рибальства, є рибні ресурси численних річок та озер континентальної Норвегії. Запаси цих ресурсів мають невелике значення у промисловому обороті. Їх вилов оцінюється у 1,9 тис. тон на рік (див. таблицю).

Загалом за минуле 20-річчя норвезьке рибне господарство, як і раніше, входить у світові лідери, досягнувши збільшення обсягів сировини для свого рибопереробного сектора з 3.2 млн. т. до 4.0 млн. т., підвищила вартість своєї продукції; збільшила експорт її на світові ринки з 1.3 млн. т. до 2,4 млн. т. Одночасно з цим рибне господарство Норвегії зуміло наситити внутрішній ринок власною продукцією, що дозволило вже не одне десятиліття повною мірою задовольняти попит населення з різним доходом у рибопродукції. Останніми роками споживання населенням рибопродукцією становить близько 30-50 кг на людину в рік залежно від географічного місця його проживання [13].

Стабільним залишається у Норвегії державне управління рибним господарством, яке очолюється Міністром рибальства. Практичну діяльність здійснює окремий директор рибальства. Традиційно величезна роль у формуванні розвитку рибної галузі належить неурядовим організаціям, таких як Норвезька асоціація рибалок, компанія Norway Pelagic ASA, Норвезьке об'єднання селян-рибоводів, промислових громадських організацій та ін [3].

З метою успішного економічного розвитку країни уряд Норвегії активно веде пропаганду канонів стійкого рибальства. Так, задля забезпечення сталого рибальства у Північноатлантичному регіоні уряд постійно розвиває інновації в

управлінні океаном, надає інформацію у вільний доступ світовій океанічній спільноті, підтримує та допомагає сусіднім країнам у підвищенні прозорості даних щодо рибальства, надає власну інформацію, щодо ідентифікації своїх суден, їх відстеження та перевалки. Також, країна допомагає впроваджувати глобальні механізми для покращення захисту біорізноманіття та управління промисловим і малим рибальством, що забезпечує стійкий розвиток галузі.

Перелік використаних джерел

1. Гончарова О. В., Коржов Є. І., Кутіщев П. С. Акценти ефективного рибогосподарського використання водойм в сучасних умовах // Modern research in world science. Proceedings of the 1st International scientific and practical conference (April 17-19, 2022). SPC «Sci-conf.com.ua». Lviv, Ukraine, 2022. – P. 39-44.

2. Гончарова О. В., Коржов Є. І., Кутіщев П. С. Технологічні аспекти в контексті інноваційного розвитку та потенціалу української аквакультури // Продовольча безпека України в умовах війни і післявоєнного відновлення: глобальні та національні виміри. Міжнародний форум : доповіді учасників міжнародної науково-практичної конференції, 01 червня 2023 р., м. Миколаїв / Міністерство освіти і науки України ; Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв : МНАУ, 2023. – С. 34-36.

3. Лук'яненко О. Д. Розвиток рибальства в секторальній структурі економіки ЄС: дис... канд. економ. наук: 08.00.02 – світове господарство і міжнародні економічні відносини. Керівник д.е.н., професор Чужиков В. І. / ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», К., 2021 – 226 арк.

4. Науково-практичні рекомендації щодо покращення стану водних екосистем гирлової ділянки Дніпра шляхом регулювання їх зовнішнього водообміну / Є. І. Коржов. – Херсон, 2018. – 52 с.

5. Норвегія / Електронний ресурс. Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Норвегія>.

6. FAO and Norway to help developing countries monitor forest resources / Internet resource. URL: <https://www.fao.org/news/story/en/item/283188/icode>

7. Honcharova O., Kutishchev P., Korzhov, Ye. A Method to Increase the Viability of *Cyprinus Carpio* (Linnaeus, 1758) Stocking of the Aquatories Under the Influence Advanced Biotechnologies / *Aquaculture Studies*. – Turkey, Trabzon: Central Fisheries Research Institute (SUMAE), 2021. – 21, P. 139-148.

8. Honcharova O. Transformation of the climatic factor influence on the parameters of the fish organism in ontogenesis / O. Honcharova, Ye. Korzhov // *Proceedings of the 5th International scientific and practical conference «Scientific progress: innovations, achievements and prospects»* (February 6-8, 2023) MDPC Publishing, Munich, Germany, 2023. - Pp. 40-46.

9. Korzhov Ye. I., Miroshnichenko K. V., Yefremenko N. D., Kutuzova E. Yu. On the issue of the catfish catches dynamics in the Lower Dnieper over a long-term period // *Modern research in world science. Proceedings of the 7th International scientific and practical conference* (October 2-4, 2022). SPC «Sci-conf.com.ua». – Lviv, Ukraine, 2022. – Pp. 53-57.

10. Korzhov Ye. I., Kutishchev P. S., Honcharova O. V. On the issue of the species composition dynamics of Percidae family fishes in the mouth region of the Dnieper in different research periods // *International scien. innovations in human life. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference* (April 13-15, 2022). Cognum Publishing House. Manchester, United Kingdom, 2022. – P. 73-77.

11. 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, etc. – Lviv-Toruń: Liha-Pres, 2019. – P. 135-154.

12. Olaug V. Bollestad, Odd Emil Ingebrigtsen, Bent Høie. *Matnasjonen Norge* / matdepartementet, fiskeridepartementet, omsorgsdepartementet, 2021. – 46 p.

13. *The European Maritime And Fisheries Fund 2014–2020* / Internet resource. URL: https://ec.europa.eu/oceans-and-fisheries/system/files/2016-09/2015-cfp-funding_en.pdf.

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., M. Chahda Khaled

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 риб 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**