

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**Всеукраїнська науково-практична конференція
магістрантів і молодих дослідників**

«НАУКОВІ ПОШУКИ МОЛОДІ У ХХІ СТОЛІТТІ»

**ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ТА ОХОРОНА ПРИРОДИ
ЯК ОСНОВА ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ**

30 жовтня 2024 року

**Біла Церква
2024**

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Шуст О.А., д-р екон. наук, ректор.

Варченко О.М., д-р екон. наук.

Недашківський В.М., д-р с.-г. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Мельниченко О.М., д-р с.-г. наук.

Олешко В.П., канд. с.-г. наук.

Василенко О.І., д-р філософії.

Юрченко А.І., канд. с.-г. наук.

Славінська О.В., начальник редакційно-видавничого відділу.

Відповідальна за випуск – **Славінська О.В.**, начальник редакційно-видавничого відділу.

Екологізація виробництва та охорона природи як основа збалансованого розвитку:
матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції магістрантів і молодих дослідників. 30 жовтня 2024 р. м. Білоцерківський НАУ 53 с.

Збірник підготовлено за авторською редакцією доповідей учасників конференції без літературного редагування. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

популяцій, тому зменшення льодової площі може призвести до міграції або зникнення багатьох видів тварин. До того ж втрата біорізноманіття можлива не тільки у результаті зменшення льодової площі, а і внаслідок адаптації до нового клімату. Багато видів рослин і тварин, які адаптувалися до холодних умов Антарктики, не можуть швидко пристосуватися до зміни клімату і можуть зникнути. Це може призвести до зникнення видів і порушення харчових ланцюгів, що буде мати катастрофічні наслідки для всієї екосистеми Антарктики. Зміни в Антарктиді мають далекосяжні наслідки для всієї планети. Посилення екстремальних погодних явищ, таких як шторми, хвилі тепла та посухи, пов'язане з таненням льодовиків і зміною океанічних течій. Крім того, зміна атмосферної циркуляції внаслідок потепління в Антарктиді може призвести до зміни кліматичних умов в інших регіонах світу [4, 5, 6].

Підсумовуючи вищесказане: Антарктида – найвіддаленіший материк Землі із суворими кліматичними умовами, але навіть тут помітне глобальне потепління. Танення льодовиків, збільшення рівня Світового океану, втрата біорізноманіття та підвищення середньорічної температури атмосферного повітря – це все є прямими наслідками парникового ефекту. Ці зміни несуть в собі загрозу не лише для унікальної природи Антарктиди, але і мають глобальні наслідки для всієї Землі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Прокоф'єв О.М., Богданова Д.О. Динаміка температурного режиму різних кліматичних зон Антарктиди: зб. матеріалів II міжнар. науково-практичної конференції «Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку», Полтава, Україна, 26 червня, 2020. С. 117–121.
2. Shepherd A. Warm ocean is eroding West Antarctic ice sheet / A. Shepherd, D. Wingham, E. Rignot // Geophysical Research Letters. 2004. Vol. 31. No 23. 402 p.
3. Mass balance of the Antarctic ice sheet / D.J. Wingham et al. Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences. 2006. Vol. 364. No 1844. P. 1627–1635.
4. Третяк К., Максимчук В.Ю., Бахмутов В.Г. Структура і динаміка геофізичних полів у Західній Антарктиці. В-тво Львівська політехніка, 2017 р.
5. Воциліна Д.С., Прокоф'єв О.М. Дослідження динаміки приземної температури повітря на станції Новолазарівська: тези IX міжнародної антарктичної конференції, присвяченій 60-річчю підписання договору про Антарктиду, м. Київ, 14-16 травня 2019. С. 254–255.
6. Вернадська станція. Антарктида онлайн. URL: <http://uac.gov.ua/vernadsky-station/antarctic-online/> (дата звернення 12.09.2024).

УДК 639.3

СОФІЙЧУК А.Ю., ХАЛАХУР І. В., ЩЕРБИНА В.Г., магістранти

ГРИНЕВИЧ Н.Є., д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЯКІСТЬ ТА БЕЗПЕЧНІСТЬ ВОДИ ПІД ЧАС ВИРОЩУВАННЯ ГІБРОБІОНТІВ

Вода повинна відповідати певним хімічним, фізичним і біологічним стандартам для підтримання здоров'я і росту риб, моллюсків та інших водних організмів. Основні параметри, на які звертають увагу під час оцінки якості води, включають: рН, температуру, вміст розчиненого кисню, амонію, нітратів, нітритів, концентрацію токсичних речовин (металів, пестицидів), а також наявність патогенних мікроорганізмів.

Ключові слова: якість води, рН, температура, вміст розчиненого кисню, амоній, нітрати, нітрити, концентрацію токсичних речовин.

Якість води є ключовим чинником, від якого залежить стан здоров'я, величина продуктивності і безпечність вирощуваних водних організмів і продуктів, які виготовляються з них [1-5]

Рівень рН впливає на фізіологічні процеси у водних організмів. Більшість видів риби віддають перевагу нейтральному або слабокислому рН (6,5-8,5). Занадто кисла або лужна вода може викликати стрес та знижувати здатність до засвоєння поживних речовин. Одним із найбільш чутливих до зміни рН процесів є регуляція осмотичного балансу у

водних організмів. У нейтральному середовищі (рН близько 7) більшість водних організмів підтримують стабільний осмотичний тиск і обмін речовин. Однак при зниженні або підвищенні рН порушується робота клітинних мембран, що впливає на транспорт іонів, зокрема кальцію та натрію, необхідних для підтримання осмотичної рівноваги [6]. Це може призводити до стресу і навіть до загибелі організмів через порушення водно-сольового балансу. Крім того, зміни рН впливають на дихання водних організмів. Наприклад, при низькому рН (кисле середовище) знижується здатність гемоглобіну зв'язувати кисень, що призводить до гіпоксії. Це особливо критично для риб, які активно дихають через зябра, оскільки кисень у такому середовищі погано розчиняється.

рН води впливає на активність ферментів, що регулюють обмін речовин у водних організмів. У кислому середовищі (рН нижче 6,5) активність ферментів може знижуватися, що призводить до уповільнення метаболічних процесів. У лужному середовищі (рН вище 8,5) ферментативна активність також може порушуватися, що негативно позначається на процесах травлення, росту та розмноження.

Зниження активності ферментів, відповідальних за перетравлення їжі, може знизити здатність організмів ефективно засвоювати поживні речовини, що веде до зниження росту і витривалості. Водночас, надмірно лужне середовище може спричинити надмірне продукування токсичних метаболітів, що негативно впливає на загальний стан здоров'я організмів.

Значний вплив на ріст і розвиток водних організмів має температурний режим води, оскільки він є одним із найважливіших факторів, що впливають на фізіологічні процеси водних організмів та мікрофлору. Температура впливає на всі біологічні процеси, так як вона визначає швидкість хімічних реакцій і рівень метаболічної активності. Для більшості водних організмів існують оптимальні температурні діапазони, в яких вони функціонують найефективніше. Відхилення від цих діапазонів можуть призводити до стресу, порушення функцій організмів та зміни структури мікробних спільнот [5, 7].

Температура безпосередньо впливає на швидкість метаболічних процесів у водних організмів. Як правило, з підвищенням температури швидкість метаболізму зростає, оскільки більшість хімічних реакцій у біологічних системах прискорюються. Це означає, що організми споживають більше кисню і поживних речовин, а також виробляють більше відходів. Однак занадто висока температура може призвести до того, що метаболічні процеси стають надмірно швидкими, що викликає стрес і виснаження енергетичних запасів організму. При зниженні температури метаболічні процеси сповільнюються, що може знижувати активність і здатність організмів до зростання, розмноження та захисту від хвороб. Наприклад, у риб при зниженні температури знижується споживання корму, що впливає на їхній ріст і загальний стан.

Кисень є ключовим елементом аеробного метаболізму, що забезпечує високу ефективність окислювальних процесів, таких як гліколіз, цикл Кребса і окислювальне фосфорилування в мітохондріях. У присутності достатньої кількості кисню водні організми можуть ефективно виробляти енергію для підтримки життєдіяльності. Коли рівень кисню знижується, організми переходять на анаеробний метаболізм, який менш ефективний і призводить до накопичення таких побічних продуктів, як молочна кислота. Це може викликати метаболічний ацидоз і призвести до зниження витривалості, активності та росту [8].

Низький рівень кисню у воді може негативно впливати на розмноження і розвиток водних організмів. Ікра і личинки багатьох риб є особливо чутливими до кисневого голодування. Гіпоксія може знижувати виживаність ікри, затримувати розвиток ембріонів і призводити до виникнення аномалій у розвитку. Крім того, знижений рівень кисню може зменшувати кількість і якість сперми та яйцеклітин, що знижує успішність запліднення і виживання потомства. Це може призвести до скорочення популяцій і негативно вплинути на динаміку чисельності видів.

Достатній рівень кисню є важливим для підтримки імунної системи водних організмів. При гіпоксії імунні процеси порушуються, що робить організми більш вразливими до захворювань. Наприклад, зниження кисню може призводити до зниження активності лейкоцитів і пригнічення фагоцитозу, що послаблює здатність організму

боротися з інфекціями. Також гіпоксія сприяє розвитку стресу, що додатково пригнічує імунну відповідь і збільшує ризик інфекційних захворювань у водних організмів, особливо в умовах інтенсивної аквакультури.

Кисневе голодування також може впливати на поведінку водних організмів. Наприклад, риби при гіпоксії можуть підніматися до поверхні води в пошуках більш насичених киснем шарів, а також змінювати свою активність і харчові звички. Це може вплинути на харчові ланцюги і взаємодії між видами у водних екосистемах [7].

Кисень води впливає і на мікрофлору. Багато бактерій і мікроорганізмів у воді є аеробами, тобто вони залежать від кисню для підтримки своїх метаболічних процесів. Ці мікроорганізми відіграють важливу роль у біогеохімічних циклах, таких як цикл азоту і вуглецю, де вони здійснюють окислення органічних речовин і трансформацію поживних елементів. При зниженні рівня кисню у воді активність аеробних бактерій зменшується, що призводить до сповільнення процесів розкладання органічних речовин. Це може викликати накопичення органічного матеріалу, амонію і токсичних сполук, таких як сірководень. Унаслідок цього якості води погіршується, що негативно впливає на всі рівні екосистеми.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про аквакультуру».
2. Закон України «Про рибне господарство, промислове рибальство та охорону водних біоресурсів».
3. Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України від 30.01.2013 № 45 «Про затвердження зон аквакультури (рибництва) та рибопродуктивності по регіонах України».
4. Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України від 11.09.2023 № 1655 «Про затвердження форми звітності у сфері аквакультури та інструкції щодо її заповнення».
5. Смирнюк Н.І., Буряк І.В., Загороднюк А.О., Марценюк Н.О. Сучасний стан рибної галузі України та вітчизняного ринку рибної продукції. Рибне господарство. К.: Аграр. наука, 2005. Вип. 64. С. 143–153.
6. Про Загальнодержавну програму розвитку рибного господарства України на період до 2010 року: Закон України від 19 лютого 2004 р., № 1516–15.
7. Черкащина у цифрах – 2005: Статистичний щорічник. Головне управління статистики у Черкаській області. Черкаси, 2006. 149 с.
8. Уланчук В.С., Мазур Ю.П. Стан та перспективи виробництва товарної риби в спеціалізованих підприємствах Черкащини. Рибогосподарська наука України. 2008. № 2. С. 4–12.

УДК 639.3:727

ТАРАСЕНКО Д.А., ІЗБАШ П.В., НЕСТЕРЕНКО В.Є., магістранти

ГРИНЕВИЧ Н.Є., д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

МОНІТОРИНГ І ОЦІНКА ЗДОРОВ'Я ГІДРОБІОНТІВ, ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ПРИРОДНИХ ВОДОЙМ КИЇВЩИНИ

З метою уникнення зариблення внутрішніх водойм дуже часто можна зустріти невідповідність або недостатню кількість видів риб, яких планують вселити у водойму до кормових організмів які в ній переважають.

Саме тому, актуальність роботи полягає в обґрунтуванні попереднього дослідження водойми на наявність кормових об'єктів для подальшого раціонального вселення водних живих ресурсів відповідно до наявної кормової бази.

Ключові слова: зоопланктон, гідробіонти, зообентос, перифітон, планктон, бентос.

Забезпечення потреб людини у харчових білках можливе лише за умов цілеспрямованого збільшення продуктивності водойм, вміння визначити біологічно обґрунтовані норми вселення та вилову риби, цінних безхребетних, ефективного ведення аквакультури.

Ріст риби, а відповідно і рибопродуктивність водойм, залежать від ряду чинників, до найважливіших з яких належать потенційна здатність росту, якісний і кількісний склад природної кормової бази, температурний та гідрохімічний режим тощо.

ЗМІСТ

Honcharuk V.V., Hulciaiev O.M., Zabihailo O.V., Sliusarenko A.O. The cultivation of carp fishes on rented water bodies in current conditions.....	3
Бондаренко М.О., Панчук М.В., Гоц Р.Р., Слюсаренко А.О. Вплив інтенсифікаційних заходів на кормність водойм за вирощування риби.....	4
Гаптенко В.В., Денисов С.О., Ношенко С.А., Корчак В.В., Слюсаренко А.О. Аналіз вирощування рибопосадкового матеріалу корошових видів в умовах сьогодення.....	6
Klimov O.A., Kryzhanivskiy R.O., Khomiak O.A. Technological approaches of growing carp in polyculture with herbivorous fish.....	8
Войтенко В.І., Куприш А.С., Пересада А.В., Крикливий В.С., Гриневич Н.Є. Аналіз індикації бактеріофагів у воді акваріума.....	9
Кувшинов К.С., Чохленко М.М., Козік Д.Д., Гриневич Н.Є. Принципи підтримання здоров'я риб задля ефективного управління водними ресурсами.....	10
Опарик М.М., Юрін О.А., Остапюк О.М., Россоха В.В., Гриневич Н.Є. Сталі практики ведення аквакультури, що відповідають сучасним екологічним та економічним вимогам.....	12
Рудичева М.А., Шулько О.П. Глобальне потепління антарктиди: першопричини та наслідки.....	13
Софійчук А.Ю., Халахур І.В., Щербина В.Г., Гриневич Н.Є. Якість та безпечність води під час вирощування гідробіонтів.....	15
Тарасенко Д.А., Ізбаш П.В., Нестеренко В.Є., Гриневич Н.Є. Моніторинг і оцінка здоров'я гідробіонтів, екологічного стану природних водойм кіївщини.....	17
Савва А.А., Бабань В.П. Екологічна оцінка стану малих річок м. Вінниця.....	19
Revenok O.O., Kovalenko A.V., Naumeiko V.V., Hrynevych N.Ye, Zharchynska V.S. Crustacean aquaculture: advantages, prospects.....	21
Рогозовець Т.В., Соколовський М.С., Найченко В.О., Гриневич Н.Є., Жарчинська В.С. Вплив кліматичних змін на динаміку популяції аборигенних видів риб.....	22
Сидоренко С.В., Шулько О.П., Романішина Т.О. Використання миючих засобів та їх заміна на екологічно чисті засоби.....	23
Кравчук В.М., Бітюцький В.С. Біогенний синтез наночастинок селену та їх застосування як альтернатива антибіотикам у птахівництві.....	25
Кузьменко Ю.В., Трофимчук А.М. Особливості інкубації ікри рослиноїдних риб в умовах ТОВ «Сквираплем-рибгосп».....	27
Гаврилюк К.О., Онищенко Л.С. Виробництво біогазу та переваги його використання у вирішенні енергетичних проблем.....	28
Бровко М.В., Гнатенко І.П., Петренко Я.Ю., Контуш А.О., Куновський Ю.В. Проблеми незаконного використання водних біоресурсів.....	29
Гальчинський Д.В., Зайченко М.М., Кологойда О.Ю., Кібальникова Д.О., Куновський Ю.В. Значення та перспективи використання водних живих ресурсів в умовах сучасних глобальних викликів і сталого розвитку.....	31
Іванюта С.А., Матурелі Д.А., Титаренко В.О., Шелифіст В.М., Олешко В.П. Оптимізація технології вирощування прісноводної креветки <i>Macrobrachium rosenbergii</i> в УЗВ.....	33
Пількевич М.М., Уманець А.Р., Білий О.І., Поліщук Я.Г., Гейко Л.М. Перспективи розвитку світового виробництва риби.....	35
Павелко Д.В., Дідик І.В., Веред П.І. Шумове навантаження на довкілля та його наслідки.....	37
Рацюк С.Ю., Хілов Є.В., Гембік В.О., Гембік А.О., Олешко В.П. Використання рослиноїдних видів риб в якості біологічного меліоратора поверхневих вод.....	38
Мануйлов І.С., Щур В.І., Дем'янченко О.В., Присяжнюк Н.М. Моніторинг сучасного стану та перспективи рибогосподарського використання іхтіофауни басейну річки Дніпро.....	40