

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»  
ДУ «НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ВИЩОЇ ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»**



## **МАТЕРІАЛИ**

**Всеукраїнської науково-практичної конференції  
здобувачів вищої освіти**

**«МОЛОДЬ – АГРАРНИЙ НАУЦІ І ВИРОБНИЦТВУ»**

**Екологізація виробництва та охорона природи  
як основа збалансованого розвитку**

**14 квітня 2023 року**

Біла Церква  
2023

**Молодь – аграрній науці і виробництву. Екологізація виробництва та охорона природи як основа збалансованого розвитку:** матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти (Біла Церква, 14 квітня 2023 р.). – Біла Церква: БНАУ, 2023. – 46 с.

**РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:**

**Шуст О.А.**, д-р. екон. наук, професор.  
**Варченко О.М.**, д-р. екон. наук, професор.  
**Димань Т.М.**, д-р с.-г. наук, професор.  
**Зубченко В.В.**, канд. екон. наук, доцент.  
**Мельниченко О.М.**, д-р с.-г. наук, професор.  
**Слободенюк О.І.**, канд. біол. наук, доцент.  
**Ластовська І.О.**, канд. с.-г. наук, доцент.  
**Куманська Ю.О.**, канд. с.-г. наук, доцент.

Відповідальна за випуск – **Олешко О.Г.**, канд. с.-г. наук.

До збірника ввійшли матеріали і тези доповідей, подані учасниками Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти «Молодь – аграрній науці і виробництву» (14 квітня 2023 року, Білоцерківський національний аграрний університет) до Організаційного комітету. Тексти публікуються в авторській редакції. За науковий зміст і якість поданих матеріалів відповідають автори.

Ел. адреса: <https://science.btsau.edu.ua/taxonomy/term/34>

зв'язку з екологічною кризою та економічним спадом в Україні більшість ставків внаслідок тривалої експлуатації перебуває у занедбаному стані.

Нерідко будівництво ставків має самовільний, стихійний характер. Такі водойми, утворені без належних науково-технічних проєктів, швидко міліють, заболочуються, заростають водною рослинністю, погіршуючи санітарний стан водойми [2, 4].

На Вінниччині побудовано 63 водосховища крім того, частини 2-х водосховищ Дністровського каскаду розташовані на південному кордоні області. Загальна площа водосховищ області складає 11,2 тис га, що менше проєктних даних приблизно на 1 тис га. Також слід відмітити, що на самій річці Південний Буг створено 16 руслових водосховищ, сумарний об'єм яких складає 303 млн.м<sup>3</sup> [3].

Остання інвентаризація водосховищ області була проведена відділом водних ресурсів Вінницького облводгоспу в 1999–2000 рр., але уточнення параметрів для більшості водойм не відбувалося понад двадцять років. За 2001–2003 рр. для ряду водосховищ виконані кадастрові та гідрографічні зйомки. В результаті виявилось, що в 9 водосховищ об'єм становить від 0,4 до 0,9 млн м<sup>3</sup>. Для більшості водойм зменшення площ водного дзеркала і об'єму відбулось через замулення і заболочення їх верхів'їв [3].

З роками екологічний стан штучних водойм значно погіршується. Важливу роль у формуванні якості води починають відігравати мулові накопичення, їх утворення в ставах і водосховищах відбувається досить інтенсивно і пов'язане з високим рівнем евтрофування, зниженим водообміном, заростанням неглибоких ставів вищою водною рослинністю. Багато зарослих і замулених ставків є на річках-притоках Південного Бугу: Десенка, Згар, Рів, Рівець, Соб. Цьому сприяє також надходження з водозбірної площі завислих частинок, які змиваються з поверхні ґрунту під час дощів та танення снігового покриву [1].

Варто зазначити, що стави часто заливають поблизу населених пунктів, тваринницьких ферм, масивів орних земель та інших господарських об'єктів, їх вплив виявляється у підвищеному надходженні із водозбірної площі не тільки біогенних елементів і органічних речовин, а й хімічних забруднень.

Отже, екологічний стан штучних водойм р. Південний Буг Вінницької області є незадовільний. Більшість ставів та водосховищ замулені, заболочені, зарослі вищою водною рослинністю, а також зазнали хімічного та органічного забруднення. Для вирішення даних проблем необхідно впроваджувати заходи екологічної оптимізації використання штучних водойм на засадах раціонального природокористування.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабань В.П., Гамалій І.П. Екологічні аспекти природокористування ставів та водосховищ басейну р. Південний Буг Вінницької області. Таврійський науковий вісник: Науковий журнал. 2009. Вип. 65. С. 165–169.
2. Водне господарство в Україні / за ред. А.В. Яцика, В.М. Хорева. К.: Генеза, 2000. 340 с
3. Водний фонд Вінницької області: Довідник. – Вінниця, 2003. – 144 с.
4. Мудрак О.В. Екологічні проблеми малих річок Вінницької області і шляхи їх вирішення. Екологічний вісник. 2004. № 3. С. 26–29.

УДК574.64:639.3.09

**ОСТАПЮК О.М.**, студентка

Науковий керівник – **ГРИНЕВИЧ Н.С.**, д-р. вет. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет*

#### **ШКІДЛИВА ДІЯ РЕЧОВИН НА ЯКІСТЬ ВОДИ І ВИНИКНЕННЯ ТОКСИКОЗІВ У РИБ**

У сучасній промисловості, сільському і лісовому господарствах, комунальних підприємствах використовуються величезна кількість хімічних речовин, які надходять у навколишнє середовище і зрештою потрапляють у водойми. Вони згубно впливають на якість води, порушують біологічну рівновагу у водоймах і процеси їхнього самоочищення, знищують нерестовища і нагульні площі для іхтіофауни, обмежують міграції та знижують резистентність, викликають захворювання риб, погіршують якість рибної продукції, змінюють кількість і якість кормових організмів.

**Ключові слова:** шкідливі речовини, гідробіонти, дослідження якості води, токсикози, життєдіяльність риб.

Водні екосистеми, які розміщені в зоні діяльності промислових підприємств, об'єктів комунального й сільськогосподарського призначення, особливо тваринницьких ферм, зазнають суттєвих змін через постійне надходження різних токсичних сполук, які впливають на ріст і розвиток риби та якість води [5].

Токсичні речовини – це хімічні речовини, які впливаючи на організм риб і можуть викликати порушення в стані здоров'я, а також захворювання різного ступеня важкості, як в момент контакту з речовиною, так і у віддалені періоди життя [1, 4]. Через ці речовини якість води у водоймах для вирощування риб значно погіршується. А забруднення води, в свою чергу, призводить до токсикозів риб і в деяких випадках навіть до загибелі гідробіонтів.

Аналізуючи стан водного середовища можна зробити висновки про його значне забруднення по всій території нашої країни. Найчастіше у водоймах виявляють гербіциди, акарициди, антигельмінтні атрактанти, антисептики, арборициди, десиканти, дефоліанти, інсектициди, ларвіциди, репеленти, фунгіциди, фуміганти. Тому питання зменшення забруднень є досить актуальним і для цього слід розробити національну стратегію раціонального використання, збереження, а також відновлення якості водних ресурсів [2].

Щоб визначити ступінь забруднення водного середовища проводять комплексні санітарно-екологічні дослідження, до складу яких входять токсикологічні, бактеріологічні та інші показники. Для характеристики якості водного середовища відстежують сапробні умови акваторії, а також користуються узагальненими показниками забруднення біогенними речовинами і високотоксичними сполуками, до яких можна віднести солі тяжких металів, радіонукліди, хлорорганічні сполуки, нафтопродукти, синтетичні поверхнево-активні речовини і детергенти. Через збільшення у воді біогенних речовин (особливо фосфору і азоту) відбувається евтрофікація системи, що в свою чергу призводить до утворенням водню, метану, сірководню і аміаку [8].

Ксенобіотики – речовини і сполуки, які організмне використовує для своїх потреб, але накопичуючись у значних дозах вони несуть загрозу для організму риб, а в подальшому і для людини, яка споживатиме цю рибу [3]. До них належать ароматичні вуглеводні, важкі метали і нафтопродукти. Деякі забруднювачі є мутагенними, канцерогенними речовинами і можуть викликати збільшення хворобгідробіонтівпухлинної етіології. А деякі синтетичні забруднювачі містять в собі субстанції, які впливають на збільшення в організмі естрогенів і викликають фемінізацію риб [6].

Токсикози – цеотруєння шкідливими речовинами, які призводять до захворювань або навіть загибелі риб. При токсикозах спостерігаються різні порушення обмінних процесів задовго до загибелі риб. За тривалістю свого перебігу вони поділяються на гострі, підгострі та хронічні [2]. Гострі виникають при одночасному надходженні в організм великої кількості шкідливих речовин і мають яскраво вираженні ознаки отруєння, закінчуються одужанням риби або масовою загибеллю впродовж 3-5 днів. Підгострі проходять повільніше, мають помірно вираженні ознаки і викликають поступову загибель риб впродовж 10-30 днів. Хронічні розвиваються при постійному надходженні токсикантів, клінічних ознак не мають і викликають повільну загибель [9].

Для доведення токсичності водного середовища проводять біологічні дослідження за допомогою методу “рибної проби” і одночасно з цим акваріумні досліди з найчутливішими гідробіонтами (акваріумними рибками – даніорерію *Daniorerio* (Hamilton, 1822), гупі *Poeciliareticulata* (Peters, 1859), дафніями, циклопами). Суть біологічного дослідження полягає у дії токсичних речовин на організм із врахуванням фізіологічних показників. Також, за необхідності, біологічні дослідження проводять в лабораторіях (особливо при підозрі на пестицидне забруднення) [2].

Залежно від характеру впливу, на організм риби, токсичні речовини умовно можна поділити на отрути локальної, резорбтивної та комбінованої дії. Це пов'язано з концентрацією речовини, а також періодом впливу. Простежується закономірність, що з підвищенням концентрації переважає локальний некробіотичний і деструктивний ефект, а із зниженням – речовини діють резорбтивно [7].

Погіршення умов середовища негативно впливає на обмін речовин у риб, що в свою чергу знижує їх резистентність до хвороб. А щільна посадка і поганий газовий режим

сприяють поширенню захворювань. Якщо водойма забруднюється органо-мінеральними добривами і стічними водами з фермерських господарств, то це впливає на контамінацію риби бактеріями [6].

Отже, вплив шкідливих речовин у воді на риб проявляється по-різному і залежить від ряду зовнішніх факторів, виду риб, віку, маси тіла, виду і концентрації токсиканта у воді, сезону року, температури води, вмісту в ній розчиненого кисню тощо.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аналітична токсикологія/ С.В. Баюрка та ін. Харків, 2017. 384 с.
2. Водна стратегія України на період до 2050 року за URL:<https://ips.ligazakon.net/document/kr221134?an=7>
3. Адаптивна реакція коропа кої (*Cyprinus carpio koi*) до знижених та підвищених температур в експериментальних умовах/ Н.С. Гриневич та ін. Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького. 2022. Т. 24. № 97. С. 137–145. URL:<https://nvlvet.com.ua/index.php/agriculture>
4. Димань Т., Гриневич Н., Мазур Т. Безпека харчових гідробіонтів. Київ, 2022. 256 с.
5. Дудник С.В. Воднотоксикологія. Київ, 2014. 180 с.
6. Дудник С.В., Євтушенко М.Ю. Водна токсикологія: основні теоретичні положення та їх практичне застосування. Київ, 2013. 297 с.
7. Курбатова І.М., Тупицька О.М. Вплив абіотичних факторів на організм прісноводних риб (літературний огляд). Вісник Запорізького національного університету. 2015. № 2. С. 99–108.
8. Незаразні хвороби. URL:<http://medbib.in.ua/nezaraznyie-bolezni10927.html>
9. Екотоксикологія/ В.В. Снітинський та ін. Херсон, 2011. 330 с.

#### УДК 639.34:614.3

**НЕЗДОЛЯ В.І.**, студент

Науковий керівник – **ОСАДЧА Ю.В.**, асистент

*Білоцерківський національний аграрний університет*

#### САНІТАРНИЙ КОНТРОЛЬ В ДЕКОРАТИВНІЙ АКВАКУЛЬТУРІ

Декоративні акваріумні риби мають схильність до будь-яких хвороб, порівняно з гідробіонтами природних водойм цьому сприяє відсутність природного добору, імбридинг, обмеженість раціону, замалий простір для пересування. Декоративні риби зазвичай мають розмір від 2 до 10 см це ускладнює діагностику їх хвороб.

**Ключові слова:** гідробіонти, годівля, хвороби, лікування, карантин

Хвороби декоративних риб мають велике видове різноманіття, яке має значно більшу кількість паразитів чим в промислових видів риб України. Тому, що географія збудників хвороб декоративної аквакультури значно більша і виходить за межі нашої країни.

Джерелом хвороб об'єктів декоративної аквакультури є не дотримання умов утримання – температура, вміст кисню, рН, сольовий склад, утримання хижих і мирних видів риб, годівля неякісними і малопоживними сухими кормами та зіпсованими замороженими чи живими кормами. Ці фактори призводять до температурного або хімічного шоку, задухи, каліцтва, отруєння, ожиріння.

Небезпечним є прихований перебіг незаразних хвороб декоративних риб, який призводить до послаблення імунітету і як наслідок в кожному акваріумі присутня факультативно паразитична мікрофлора яка уражає ослаблену рибу. Для лікування при незаразних хворобах потрібно оптимізувати умови утримання та організувати якісну годівлю повноцінними кормами.

При гострих проявах отруєнь, задухи чи шоку, які виникають під час тривалого транспортування, рекомендовано застосовувати живі корми такі як дафнія (*Daphnia*), моїна (*Moina*) або спеціальні лікарські засоби. При механічних ураженнях для лікування застосовують антисептичні засоби або фізико-хімічні методи знезараження води (ультрафіолет, ультразвук, озон) це дасть змогу запобігти ураженню пошкоджених ділянок патогенною мікрофлорою. В такому випадку, обов'язково потрібно дотримуватися умов карантину (на протязі двох тижнів) в акваріумі, щоб діагностувати хвороби декоративних

## ЗМІСТ

<b>Бадзюх В.В., Осадча Ю.В.</b> Нерест коропа ( <i>Cyprinus Carpio</i> ) в індустріальних тепловодних господарствах.....	3
<b>Броварник М.К., Шулько О.П.</b> Екологічна безпека та вплив на навколишнє середовище діяльності ТОВ "Компанія Промпласт", м. Біла Церква Київської обл.....	4
<b>Василевич В.С., Гриневич Н.Є.</b> Основні аспекти вакцинації в аквакультурі.....	5
<b>Бубнов В.О., Левко В.М., Дубовий В.І.</b> Агроекологічні особливості вирощування олійної редьки на сидерат у присадибних ділянках.....	7
<b>Гриневич О.А., Гриневич Н.Є.</b> Рециркуляційні системи в аквакультурі – раціональне водовикористання та безпечність продукції.....	9
<b>Деркач В.М., Онищенко Л.С.</b> Негативний вплив вирубки лісів Карпат на навколишнє середовище.....	10
<b>Єрмолаєв І.О., Крижанівський Р.О., Сирай І.В., Клімов О.А., Хом'як О.А.</b> Аналіз ефективності рибоохоронних заходів Київського та Хмельницького рибоохоронних патрулів.....	12
<b>Животівська Ю.О., Бабань В.П.</b> Басейновий принцип управління екологічною безпекою Південного Бугу (на прикладі Вінницької області).....	13
<b>Закрасняна О.Т., Шулько О.П.</b> Вплив небезпечних відходів на навколишнє середовище м. Біла Церква, Київської обл.....	15
<b>Лівандовська В.В., Бабань В.П.</b> Екологічний стан штучних водойм басейну р. Південний Буг Вінницької області.....	16
<b>Остапюк О.М., Гриневич Н.Є.</b> Шкідлива дія речовин на якість води і виникнення токсикозів у риб.....	17
<b>Нездоля В.І., Осадча Ю.В.</b> Санітарний контроль в декоративній аквакультурі.....	19
<b>Підгорна А.В., Жарчинська В.С.</b> Особливості утримання акваріумних прісноводних креветок.....	20
<b>Рудичева М., Поліщук С.А.</b> Вплив сполук амоніаку на довкілля.....	22
<b>Сабасва П.Є., Онищенко Л.С.</b> Масове вимирання бджіл. Які наслідки можуть чекати світ, якщо одних з головних запилювачів більше не стане?.....	23
<b>Савченко Т.Є., Осадча Ю.В.</b> Годівля хижих риб.....	25
<b>Товстоноженко Н.Ю., Джирма О.І., Харчишин В.М.</b> Вермікультування: біологічні особливості, екологічне значення та ефективність переробки різних органічних відходів.....	26
<b>Устименко В.В., Мех А.О., Харчишин В.М.</b> Природні цеоліти родовищ України: склад, властивості та порівняльний аналіз екологічної ефективності використання.....	29
<b>Черкас Г.В., Веред П.І.</b> Негативний вплив полігонів твердих побутових відходів на навколишнє природне середовище.....	31
<b>Шулько А.І., Бабань В.П.</b> Екологічна безпека на виробництві ТОВ «Мілк Груп», м. Біла Церква, Київської області.....	34
<b>Шкурат О.М., Ємець М.О., Ступак М.О., Слосаренко А.О.</b> Контроль зимівлі молоді риб за морфологічними показниками крові.....	35
<b>Кириченко Р.О., Трофимчук А.М.</b> Вплив різноманітних факторів на чисельність популяцій вусатих китів ( <i>Mysticeti</i> ).....	36
<b>Костра А. В., Прищепчук І. Г., Трофимчук А.М.</b> Значення декоративної аквакультури для збереження біорізноманіття природних екосистем.....	38
<b>Труба А.В., Степанчук Л.О.</b> Російський екоцид. Знищення природи України.....	39
<b>Кошка В.В., Дубовий В.І.</b> Агроекологічні особливості вирощування перцю солодкого на присадибній ділянці зони Лісостепу.....	41
<b>Мурга М.С., Дубовий В.І.</b> Агроекологічні особливості буряка столового на присадибній ділянці зони Лісостепу.....	43
<b>Мамедов Т.Р., Гейко Л.М.</b> Особливості культивування райдужної форелі ( <i>Salmo irideus</i> ) в умовах морського садкового господарства.....	44