

**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>

акваріумних риб необхідно спостерігати за їх поведінкою та оглядати зовнішні покриви тіла риби. Зазвичай захворювання декоративних риб проявляються досить швидко, цьому сприяє досить висока температура води. Якщо у воді відсутні хвороботворні організми то карантин завершують і випускають рибу у акваріум. Зазвичай достатньо перетримати рибу після транспортування у карантині без застосування будь-яких лікарських засобів. Обов'язково потрібно дотримуватися температурного режиму який притаманний окремому виду декоративних риб, контролювати вміст кисню та проводити годівлю повноцінними кормами. З метою профілактики під час карантину рекомендовано проводити обробку води ультрафіолетовим опроміненням.

Якщо наявні ознаки захворювання у риб обов'язково застосовують лікувально-профілактичні засоби: риб які перебували в одній ємності з хворою, необхідно перетримати у лікувально-профілактичних ваннах або окремому акваріумі.

Отже, щоб запустити нові види гідробіонтів до акваріума обов'язково потрібно витримати їх в карантині не менше двох тижнів, це дасть змогу уникнути зараження різноманітними хворобами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бурлака М.М. Скоромна О.І. Годівля екзотичних тварин: навчальний посібник. Житомир, 2012. 358 с.
2. Чумак І.М. Мешканці акваріума та догляд за ними. Шепетівка, 2013. 48с.
3. Білявцева В.В., Мушит С.О., Сироватко К.М. Основи акваріумістики: навчальний посібник. Вінниця, 2020. 224 с.
4. Кононцев С.В., Гороховська Ю.Р. Хвороби декоративних риб та шляхи їх поширення. Таврійський науковий вісник. 2011. № 76. С. 239–245.

УДК639.34/.51:595.3

ПІДГОРНА А.В., студентка

Науковий керівник – **ЖАРЧИНСЬКА В.С.**, асистент

Білоцерківський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ УТРИМАННЯ АКВАРІУМНИХ ПРІСНОВОДНИХ КРЕВЕТОК

Прісноводні креветки набувають все більшого поширення серед початківців та досвідчених акваріумістів, акваскейперів. Утримання креветок в умовах акваріума, порівняно з рибами почалося фактично у період 2002-2004 рр. з представників роду *Neocaridina*. Станом на 2013 р. рід нараховував 20 видів та 9 підвидів. Кожен вид має свої особливості до умов утримання та відтворення у водному середовищі.

Ключові слова: акваріум, прісноводні креветки, умови утримання.

Прісноводні креветки – це види, десятиногих ракоподібних більшість з яких поширені у водоймах Південно-Східної Азії, Африки, Японії та Китаю[3].

За їх утримання в акваріумних умовах, селекціонери отримали практично всі колірні форми. Але найпоширенішою залишається вишнева креветка або чері *Neocaridinadenticulata sinensis / Cherryshrimp* – селекційний вид диких креветок *Neocaridina heteropoda* (Liang, 2002). Найбільш невибагливий для початківців. У межах цього ж виду виведені особини різного забарвлення: Black Rose, Green Jade, Blue Dream. Досягають довжини 2,5-4,0 см, активно розмножуються, всеїдні, невибагливі до умов утримання [1].

Утримання креветок передбачає наявність акваріума, об'єм якого визначають виходячи з рекомендації: 2 дм³ води на одну особину; спеціального технічного обладнання: фільтрів (зовнішніх або внутрішніх); аератора; акваріумної лампи (освітлення – 10 год – ніч, 14 – день); терморегулятора; термометра; ґрунту дрібної фракції; рослин – яванський мох (*Vesiculariadubiana*), річія плавуча (*Ricciafluitans*) та достатньої кількості укриття. Креветок утримують у загальних та видових акваріумах. Основна перевага надається акваріумам прямокутної форми, адже ракоподібні – донні гідробіонти за утримання яких враховується площа дна [5].

Підготовка води. Перед запуском акваріума з креветками необхідно визначити гідрохімічні параметри води за допомогою спеціальних індикаторних експрес-тестів. Якщо використовується водопровідна вода (з високим вмістом хлору) її відстоюють впродовж 24 годин. Залежно від вихідних параметрів, воду пом'якшують або навпаки, підвищують її жорсткість. Щотижня здійснюють заміну частини води (не більше 20-30% об'єму). Для *Caridinacantonensis Bee Shrimp* необхідна вода, пропущена через осмос, або дистильована. Потім її необхідно мінералізувати, щоб довести до рекомендованих параметрів [2].

Для більшості видів оптимальними є гідрохімічні параметри представлені у таблиці 1.

Таблиця – Гідрохімічні параметри води за утримання прісноводних акваріумних креветок

Показник	Значення
Температура, °С	21 – 26 (критичне значення 30)
Водневий показник, од. рН	6,5 – 8,0
Загальна жорсткість, °dH	4 – 8
Карбонатна жорсткість, °dH	3 – 10
Розчинений кисень, мг/дм ³	7 – 8
Сполуки міді	0

Запуск акваріума. Основним етапом запуску акваріума є встановлення рівноваги – 4-8 тижнів залежно від розміру та об'єму. Розвиваються колонії бактерій, які підтримуватимуть біобаланс. Креветки чутливі до перепадів параметрів води, тому запускати їх в акваріум необхідно в групах від 10 особин поступово. У ємність із креветками по краплі додають воду з акваріума, впродовж 1-2 год. За цей час креветки адаптуються до жорсткості та температури [1].

У креветочник бажано помістити інертний ґрунт, який не впливає на жорсткість води (пісок, гравій, вулканічний ґрунт). На темному субстраті менш помітні забруднення, тоді як світлий пісок вже за тиждень життя креветок виглядає неохайним. Однак на світлому фоні краще видно породні особливості креветок, його рекомендують для селекції [4].

Годівля. Креветки – всеїдні істоти, вони чистять акваріум, під'їдаючи залишки білкової або рослинної їжі. У великому зарибленому акваріумі креветкам достатньо корму, який не з'їдають риби, а також водоростей та рослин. У видовому акваріумі з малою кількістю риб та рослин їм необхідно давати спеціальний корм для ракоподібних. З білкових добавок рекомендується корм із вмістом дафнії для отримання хітину, необхідного для линяння. Годують креветок щодня. Якщо впродовж доби вони не з'їли порцію, її слід зменшити. Перегодовувати не бажано. Будь-які ласощі (салатне листя, шматочки фруктів, овочів слід за годину видалити з акваріума, щоб не збільшувати кількість азоту у воді [3].

Сумісність з іншими видами гідробіонтів. Прісноводних креветок утримують з іншими мешканцями акваріума орієнтуючись на таблиці відповідності. Не можна утримувати креветок з цихлідами, скаляріями, барбусами. Можливе утримання з: молюсками (ампулярії), гупі, данію, тетрами, расборами та іншими дрібними рибами. Не слід в один акваріум запускати представників одного виду, але різних кольорних варіацій. Вони безконтрольно розмножуватимуться, і потомство втратить колір. Періодично блідих особин необхідно відселити. А в акваріум запускати нових, яскравих. Це допоможе уникнути виродження та збереже забарвлення у популяції [2].

Розмножуються креветки неокаридини без особливих умов. Після линяння самка випускає феромони, що приваблюють самця. Після запліднення ікра виношується підчеревцем самки. Через 2-3 тижні з'являються 20-30 напівпрозорих мальків розміром близько 1 мм. Живуть креветки 1-2 роки, проте завдяки активному розмноженню популяція в акваріумі здатна підтримувати себе [5].

Отже, утримання акваріумних прісноводних креветок – перспективний напрямок акваріумістики та наноакваріумістики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білявцева В.В., Мушит С.О., Сироватко К.М. Основи акваріумістики: навч. посібник. Вінниця, 2020. 233 с.
2. Вискушенко Д.А., Максименко Ю.В., Андрійчук Т.В., Молчанова М.В. Особливості утримання прісноводних креветок в акваріумі: XIII international scientific and practical conference "Implementation of modern technologies in science" (Varna, Bulgaria, December 20–23). 2022. P. 42–44. DOI:10.46299/ISG.2022.2.13

3. Креветки в акваріумі. Різновиди та особливості утримання за URL:https://zoosvit.info/ribki/krevetki-v-akvariumi_-riznovidi-ta-osoblivosti-utrimannya.html
4. Прісноводні акваріумні креветки. URL:<https://www.zootovary.com/uk/akvariumni-krevetki-a-1014.html>
5. Metelska M. Maintenance and breeding of freshwater shrimp Neocaridina heteropoda: матеріали VI міжнародної науково-практичної студентської конференції “Україна в світових та європейських інтеграційних процесах: формування і розвиток іншомовної комунікативної компетентності майбутнього фахівця”. (29 травня, м. Житомир). 2020. С. 87–89.

УДК:504.5:543.215.1

РУДИЧЕВА М., студентка

Науковий керівник – **ПОЛЩУК С.А.** канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ СПОЛУК АМОНІАКУ НА ДОВКІЛЛЯ

Використання сполук амонію в сільському господарстві, є одним з найефективнішим добривом та за надмірного використання призводить до забруднення екосистеми: ґрунтів, водоймищ, повітря та всіх живих організмів.

Ключові слова: аміак, сполуки амонію, довкілля, техногенний вплив.

Одним з найбільш важливим елементом живлення для рослин є Нітроген. Він входить до складу хлорофілу, ферментів, які вкрай необхідні для росту і живлення рослин. Але його надлишок може привести до невивірених наслідків.

Нітрогенумісна сполука аміак (NH_3), через своє використання у хімічній промисловості та сільському господарстві, служить вихідною сировиною при виробництві аміачних добрив, азотної кислоти, вибухових речовин і полімерів є одним з найпоширеніших забруднювачів атмосфери. Викиди, що супроводжують металургійне, видобувне, нафто-переробне виробництво також призводять до значного забруднення атмосфери аміаком.

Великі обсяги аміаку викидають: промисловий спосіб отримання соди; нагрівальні печі, які працюють на газоподібному і рідкому паливі (пара, аміак, ціаністий водень) машинобудівні підприємства та порушення роботи на аміачних холодильних установках. У повітрі, високий рівень аміаку може спричинити формування смогу та інших забруднень повітря [1].

У атому Нітрогену одна електронна пара залишається неподіленою і дає здатність амоніаку вступати у хімічні реакції. Завдяки високій полярності, молекули аміаку утворюють водневі зв'язки, які впливають на фізичні властивості речовини та утворюються різні сполуки амонію. Амоніак добре розчиняється у воді – за температури $20\text{ }^\circ\text{C}$ та легко зріджується при зниженні температури або при підвищенні тиску. При випаровуванні рідкого амоніаку поглинається багато тепла, що дозволяє використовувати його у холодильних установках. У природі аміак виділяється внаслідок гниття нітрогенвмісних органічних речовин [2].

Надмірне використання азотних добрив може привести до вимивання азотних іонів, що призводить до забруднення води, погіршення якості ґрунту, та вплинути на біологічну активність, зменшуючи різноманітність рослин та тварин у сільськогосподарських екосистемах. Застосування азотних добрив може привести до викиду діоксид азоту, який є потужним парниковим газом, що сприяє зміні клімату та викликає парниковий ефект.

Внаслідок викидів в атмосферу автотранспортом, діяльності металургійних підприємств і електростанцій, азотні кислоти такі як оксид азоту, призводять до утворення кислотних дощів, що має негативний вплив на ґрунт, рослини, водойми та інші елементи довкілля. А це в свою чергу може спричинити негативний вплив на біорізноманіття, зменшуючи різноманітність рослин та тварин у природних екосистемах, та викликати парниковий ефект і змінити клімат [3].

Надмірна концентрація сполук амонію в ґрунті призводить до зниження кислотності ґрунту, зменшення розкладу органічних речовин та зниження біологічної активності ґрунту. Випуск сполук амонію в водойми підвищує концентрацію азоту та призводить до зростання

ЗМІСТ

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