

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



**Всеукраїнська науково-практична конференція
здобувачів вищої освіти**

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

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

18 березня 2026 року

Білі Церква
2026

УДК 001.895:338.43:378-053.6:502/504:502.131.1(063)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Варченко О.М., д-р екон. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Філіпова Л.М., канд. с.-г наук.

Мельниченко О.М., д-р с.-г. наук.

Олешко В.П., канд. с.-г. наук.

Куманська Ю.О., канд. с.-г. наук.

Мостипан О.В., д-р філософії.

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

Екологізація виробництва та охорона природи як основа збалансованого розвитку: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти. 18 березня 2026 р. – Білоцерківський НАУ. – 80 с.

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

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

контролю параметрів водного середовища, що сприятиме підвищенню ефективності виробництва та розширенню можливостей вирощування креветок у різних регіонах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кононенко Р. Використання установки замкнутого водопостачання при інтенсифікації виробництва рибопродукції. Рибогосподарська наука України. 2013. No 2 (24). С. 56–65.
2. Бадзюх В.В., Куновський Ю.В. Вирощування креветки *Macrobrachium rosenbergii* в умовах виробництва. Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти «Молодь – аграрній науці і виробництву» Екологізація виробництва та охорона природи як основа збалансованого розвитку 24 квітня 2024 року. С. 32-34.
3. Гриневич Н., Хом'як О., Присяжнюк Н., Михальський О. Аналіз гідротехнологічної складової індустриальних акваферм за замкнутого водопостачання. Водні біоресурси та аквакультура. 2019. No 2. С. 59–76.

УДК 639.518:[639.3.043.2:636.085.1]

ВАСИЛЬЧУК Ю., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **ТРОФИМЧУК А.М.,** канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

БІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ РЕГУЛЯЦІЇ НЕРЕСТОВОГО ЦИКЛУ АВСТРАЛІЙСЬКОГО РАКА *CHERAX QUADRICARINATUS* (von Martens,1868) В УМОВАХ АКВАКУЛЬТУРИ

Впровадження комплексної біотехнологічної схеми регуляції нерестового циклу дозволило збільшити їх кількість від 1-2 до 3-4 на рік; підвищити робочу плодючість (вихід життєздатної молоді) на 42,6%; скоротити повний цикл відтворення на 12-14 діб

Ключові слова: австралійський червоноклешковий рак (*Cherax quadricarinatus*), регуляція нересту раків, вирощування ракоподібних, система зворотнього водопостачання, аквакультура

На сучасному етапі розвитку світової аквакультури спостерігається стійка тенденція до диверсифікації об'єктів вирощування. Серед прісноводних ракоподібних особливе місце посідає австралійський червоноклешковий рак *Cherax quadricarinatus* (von Martens,1868) [1].

Проте, незважаючи на високий біологічний потенціал, ефективність промислового розведення *Cherax quadricarinatus* часто обмежується нестабільністю нерестових циклів та низьким виходом життєздатної молоді при використанні традиційних методів утримання. Проблема регуляції репродуктивного процесу в позасезонні періоди, синхронізація нересту та оптимізація гідробіотних чинників залишаються недостатньо вивченими в умовах вітчизняної аквакультури. Саме тому розробка та вдосконалення біотехнологічних аспектів керування нерестовим циклом є актуальним науково-практичним завданням, що дозволить забезпечити стабільний вихід життєстійкого малька впродовж усього року [2, 3].

Мета дослідження полягала у теоретичному обґрунтуванні та експериментальному підтвердженні ефективності біотехнологічних методів регуляції нерестового циклу *Cherax quadricarinatus* для підвищення репродуктивної продуктивності маточного стада в умовах СЗВ (системи зворотнього водопостачання).

У роботі використано комплексний підхід, що включає різні методи дослідження: біологічні методи (діаскопія гонад, морфометричний аналіз молоді); гідрохімічні методи (моніторинг параметрів водного середовища за допомогою оксиметрії, термометрії та експрес наборів для визначення гідрохімічних показників води); математичну обробку даних виконували за допомогою програмного забезпечення MS Excel (Microsoft 365) та Statistica 10.0). Для досягнення поставленої мети були визначені наступні **завдання:** проаналізувати біологічні особливості та сучасний стан технологій відтворення

австралійського рака у світовій практиці; дослідити вплив комбінованої дії фотоперіоду та температурного режиму на ініціацію гонадогенезу та терміни інкубації ікри; визначити оптимальне статеве співвідношення та щільність посадки маточного стада для мінімізації ієрархічного стресу під час спарювання.

Дослідна частина роботи виконувалася на базі приватного господарства. Об'єктом дослідження обрано австралійського червоноклешневого рака (*Cherax quadricarinatus*) – вид, що характеризується високою пластичністю та інтенсивними темпами росту.

Для проведення експерименту було сформовано маточне стадо з особин вікової групи 12-14 місяців. Даний віковий діапазон вибрано з огляду на те, що в цей період раки досягають оптимальної фізіологічної зрілості, стабільної маси (у середньому 40-80 г) та демонструють найвищі показники плодючості.

Комплектування експериментальних груп проводилося методом цільового відбору за наступними критеріями:

- клінічний стан: відбиралися лише активні особини з вираженим кормовим рефлексом та швидкою реакцією на подразники;

- морфологічна цілісність: повна відсутність пошкоджень хітинового покриву (карапакса) та повний комплект придатків (клешень, ходильних ніг, антен), що мінімізує ризик вторинного інфікування під час лінки;

- статевий диморфізм: чітка вираженість вторинних статевих ознак (червоні еластичні вирости на зовнішній стороні клешень у самців).

Маточні групи були розміщені в трьох поверховому модулі груповим методом у співвідношенні 1 самець на 2-3 самки, інтегрованих у рециркуляційну систему. Умови формування груп передбачали розміщення штучних субстратів (фрагментів ПВХ-труб,

Під час дослідження було встановлено, що при температурі 24 °C розмноження мало низьку ефективність, інкубаційний період подовжувався, а відсоток виживання ікри знижувався. Найкращі результати було зафіксовано при температурному режимі 26-28 °C. За таких умов спостерігалася найвища репродуктивна активність особин, скорочення інкубаційного періоду тобто, термін розвитку ембріонів зменшився порівняно з контрольними групами, а також зростання рівня виживання ембріонів.

При зниженні концентрації кисню до 5 мг/л спостерігалось зменшення рухової активності та часткове відпадання ікри. Оптимальним виявився рівень 6-8 мг/л, за якого самки активно вентилували кладку; зменшувався ризик гіпоксії ембріонів.

Порівняння середовищ із рН 6,8; 7,5 та 8,3 показало, що найстабільніші показники розвитку ікри спостерігались у межах 7,0-8,0.

Кисліші значення викликали стресову реакцію та підвищення смертності ембріонів.

Було встановлено, що при жорсткості води нижче 6 °dH у самок після линяння спостерігались проблеми з формуванням панцира. Оптимальний діапазон – 8-20 °dH, що забезпечує достатній рівень кальцію для фізіологічних процесів.

Підвищення концентрації нітритів понад 0,1 мг/л негативно впливало на загальний стан раків. наявність аміаку навіть у малих кількостях спричиняла зниження активності та втрату кладки. Найкращі результати отримано за умов: $\text{NO}_2 \leq 0,1$ мг/л; $\text{NO}_3 \leq 40$ мг/л

У результаті проведеного дослідження встановлено, що ефективне розмноження *Cherax quadricarinatus* в УЗВ можливе лише за умови комплексної стабільності гідрохімічних показників.

Отримані результати підтверджують гіпотезу про критичну роль стабільності гідрохімічних параметрів у підвищенні репродуктивної ефективності виду. Це підтверджує доцільність використання систем автоматичного контролю параметрів води в УЗВ для підвищення продуктивності маточного стада [4, 5].

Впровадження комплексної біотехнологічної схеми регуляції нерестового циклу дозволило: збільшити кількість нерестових циклів від 1-2 до 3-4 на рік; підвищити робочу

плодючість (вихід життєздатної молоді) на 42,6 %; скоротити повний цикл відтворення на 12-14 діб; знизити собівартість одиниці продукції на 28-32 % завдяки підвищенню оборотності виробничих потужностей.

Біологічна регуляція нерестового циклу *Cherax quadricarinatus* в умовах аквакультури є ефективним інструментом інтенсифікації відтворення, що забезпечує стабільне цілорічне отримання посадкового матеріалу та підвищення економічної рентабельності СЗВ-господарств.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аквакультура України: стан та перспективи розвитку: доповідь / Держ. агентство меліорації та рибного господарства України. Київ: ДАРМРГ, 2022. 45 с.
2. Григоренко В. М. Біотехнологічні основи вирощування австралійського червоноклешневого рака в установках замкнутого водопостачання / В. М. Григоренко // Рибогосподарська наука України. 2019. № 3. Рибогосподарська наука України. С. 54-67.
3. Effects of Photoperiod on Survival, Growth, Physiological, and Biochemical Indices of Redclaw Crayfish (*Cherax quadricarinatus*) Juveniles // Animals, 2024. Vol. 14, № 3, 411 p.
4. Ткаченко О. С., Шаповалов В. Є. Методика контролю параметрів середовища в УЗВ // Водні біоресурси. 2023. № 18 (4). С. 29-44.
5. Рубан О. І., Гнатюк В. П. Адаптація *Cherax quadricarinatus* до параметрів води в рециркуляційних системах // Водні ресурси України. 2025. № 9 (1). С. 57-68.

УДК: 631.458:581.1:633.1

ГРИГОРОВСЬКИЙ О.А., ГРИГОРОВСЬКИЙ В.А., ОНИЩЕНКО Т.В., здобувачі вищої освіти

Науковий керівник – **ДУБОВИЙ В.І.,** д-р с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

АГРОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МОНІТОРИНГУ РОСТУ І РОЗВИТКУ КОРЕНЕВОЇ СИСТЕМИ ОЗИМИХ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР В ВЕГЕТАЦІЙНОМУ ДОСЛІДІ І ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВАХ ПЕРЕЗИМІВЛІ

На основі розроблених кореневих модулів різних за об'ємом, які мають окремі секції із прозорого матеріалу, які наповнювали звичайним чорноземним ґрунтом в одному із них, а в другому окремі секції із ґрунтом різним за агрофізичними та агрохімічними властивостями. За таких умов можливим є більш детально вивчати ріст і розвиток кореневої системи рослин озимих зернових культур і дослідити їх морозо- та зимостійкість.

Ключові слова: кореневий модуль, озима пшениця, озимий ячмінь, жито, тритікале, ґрунт, морозо- та зимостійкість.

Відомо, що коренева система озимих зернових культур формується у два етапи та складається із зародкових (первинних) і вузлових (вторинних, придаткових) коренів. Зародкові корені утворюються під час проростання насіння і виконують основну функцію живлення рослин на початкових етапах органогенезу. Їх кількість залежить від виду культури і становить у пшениці переважно 3–5, у жита — 4–6, у ячменю — 3–4. Навіть в межах сорту, який складається із декількох біотипів, можливе відхилення в їх кількості [1].

Так як основну частину кореневої системи становлять вузлові корені, які формуються з вузла кушіння, що закладається на глибині 2–3 см від поверхні ґрунту, тому саме ці корені забезпечують життєдіяльність рослини протягом усього періоду вегетації.

Характерною біологічною особливістю озимих зернових культур є інтенсивний розвиток кореневої системи в осінній період, особливо у фазі кушіння. У цей час формується значна частина вторинних коренів, що сприяє накопиченню пластичних речовин, підвищенню зимостійкості та кращій перезимівлі рослин. Такі умови складаються за оптимальних строків посіву.

енергії: досвід України та країн ЄС.....	53
Шведченко О.І., Онищенко А.В., Шулько О.П. Причини та наслідки забруднення р. Дніпро у межах м. Києва.....	55
Яременко П.А., Ліщук А.М. Регенеративний потенціал поєднання біочару та мікробіологічних препаратів у відновленні функціонального стану чорноземів глибоких.....	57
Жданов Ю.С., Лісецький О.А., Куновський Ю.В. Трансформація іхтіоценозів екосистем малих річок.....	58
Поляков Р.С., Корчевський Д.Г., Порубанський А.В., Гейко Л.М. Вплив різних типів годівлі на динаміку росту барбуса суматранського.....	59
Столярчук В.В., Лівиний І.А., Куновський Ю.В. Систематичний огляд іхтіофауни р. Протока.....	61
Слєпньов О.Л., Куновський Ю.В. Аналіз технології вирощування прісноводної креветки <i>Macrobrachium rosenbergii</i> в установках замкненого водопостачання.....	63
Васильчук Ю.А., Трофимчук А.М. Біологічні аспекти регуляції нерестового циклу австралійського рака (<i>Cherax quadricarinatus</i>) в умовах аквакультури.....	65
Григоровський О.А., Григоровський В.А., Онищенко Т.І., Дубовий В.І. Агроекологічні особливості моніторингу росту і розвитку кореневої системи рослин озимих зернових культур в вегетаційному досліді і екстремальних умовах перезимівлі.....	67
Нерубенко І.О., Мурга М.С., Стадник В.І., Дубовий В.І. Еколого-методологічні основи вирощування томата в умовах енергозберігаючої ґрунтової теплиці.....	69
Слюсаренко С.В., Трофимчук А.М. Технологія зимівлі риби.....	71
Нетєка О.П., Дубовий В.І. Агроекологічні основи удосконалення систем поливу сільськогосподарських культур.....	72
Кушнірук В.П., Трофимчук А.М. Оптимізація умов утримання та годівлі австралійського рака (<i>Cherax quadricarinatus</i>) в умовах аквакультури.....	74
Мурга М.С., Нерубенко І.О., Стадник В.І., Дубовий В.І. Агроекологічні особливості вирощування олійної редьки на сидерат в умовах еколого-вегетаційного майданчику.....	76
Стадник В.І., Нерубенко І.О., Мурга М.С., Рудюк С.В., Дубовий В.І. Агроекологічні особливості морозо- та зимостійкості рослин озимих зернових культур різних строків посіву в екстремальних природних умовах.....	77