

**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**

29 жовтня 2025 року

Біла Церква
2025

РЕДКОЛЕГІЯ:

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.

Комарова Н.В., д-р філософії.

Мостипан О.В., д-р філософії, начальник редакційно-видавничого відділу.

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

Наукові пошуки молоді у ХХІ столітті. Екологізація виробництва та охорона природи як основа збалансованого розвитку: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції магістрантів і молодих дослідників. 29 жовтня 2025 р. Білоцерківський НАУ. 89 с.

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

Практичне значення роботи полягає у можливості впровадження створеної системи у діяльність реальних рибних господарств, що сприятиме підвищенню продуктивності, зниженню витрат та забезпеченню сталого розвитку галузі аквакультури.

Отримані результати можуть бути використані для подальшої розробки інформаційних систем, навчальних курсів для працівників рибних господарств, а також для удосконалення економічного аналізу виробничих процесів у аграрному секторі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Боднар О.І. Інформаційні технології в рибному господарстві: навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури. 2020. 212 с.
2. Коваленко В.М. Автоматизація управління виробничими процесами у сільському господарстві. Київ: НАУ, 2019. 180 с.
3. Гнатюк Л.В., Кушніренко І.В. Сучасні методи обробки даних у аграрних інформаційних системах. Львів: ЛНАУ, 2021. 156 с.
4. Дяченко С.П. Економічна ефективність функціонування рибних господарств України. Одеса: ОДАУ, 2022. – 200 с.
5. Кравець Р.І. Комп'ютерне моделювання технологічних процесів в аквакультурі. Харків: ХНАУ, 2023. 164 с.

УДК 639.311

ОЛЕШКО Б.С., магістрант

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ НА ПРИРІСТ МАСИ ДВОЛІТОК КОРОПА

Вплив екологічних чинників на приріст маси коропа в аквакультурі. Результати показують, що фактори середовища, такі як температура води, рівень кисню та якість корму, мають значний вплив на здоров'я та розвиток коропа. Розуміння цих взаємозв'язків може сприяти вдосконаленню методів управління аквакультурою та збільшенню виробництва риби

Ключові слова: товарний короп, температура води, щільність посадки риби, годівля риби, якість води.

Приріст маси риби в аквакультурі є ключовим показником її здоров'я та успішного вирощування. Однак, екологічні чинники мають значний вплив на цей процес, визначаючи умови середовища, в яких знаходиться риба, та її доступ до ресурсів. У водоймах, де проживає короп (*Surpinus carpio*), взаємодія з різноманітними екологічними факторами може відігравати вирішальну роль у його рості та розвитку. Ця тема важлива як для наукових досліджень, спрямованих на збільшення виробництва риби в аквакультурі, так і для забезпечення екологічно стабільного управління водними ресурсами. У цьому контексті вивчення впливу екологічних чинників на приріст маси коропа є актуальним і цікавим напрямом досліджень.

Температура води є одним з найважливіших факторів, що впливають на приріст маси коропа. Вона має великий вплив на їхній метаболізм, споживання їжі, активність та загальний стан здоров'я. Оптимальна температура для росту коропа зазвичай знаходиться в діапазоні 20-30 градусів Цельсія, але цей діапазон може варіюватися залежно від віку коропа та його генетичних особливостей. Низькі температури води можуть сповільнити метаболізм коропа та знизити його активність, що в свою чергу може призвести до меншого споживання їжі та повільного приросту маси. Наприклад, у весняно-осінній період, коли температура води може бути нижче оптимальних значень, коропи можуть менш активно шукати їжу та витрачати менше енергії на ріст. З іншого боку, висока температура води також може мати негативний вплив. Надмірна спека може призвести до стресу у риби, що може вплинути на її апетит та здоров'я. Однак, при дуже високих температурах розчинення кисню в воді може зменшитися, що може призвести до гіпоксії, тобто недостатнього кисню, для риби, що також негативно впливає на їхній ріст.

Якість води, а саме, чистота води та її хімічний склад важливі для здоров'я і росту короїв. Наявність кисню та інших поживних речовин впливає на їх апетит і здоров'я, що, в свою чергу, впливає на приріст.

Кисень є ключовим елементом для життя коропа та інших водних організмів. Оптимальні рівні кисню у воді необхідні для дихання, метаболізму та імунної системи риби. Недостатність кисню може призвести до гіпоксії, що може стримати ріст коропа та призвести до стресу і навіть смерті. Важливо забезпечити постійний доступ до достатньої кількості кисню у водоймі, особливо в теплу пору року, коли розчинення кисню в воді може зменшуватися.

Крім кисню, такі хімічні сполуки, як аміак, нітрати, фосфати та інші, також впливають на ріст і здоров'я коропа. Наприклад, високі рівні аміаку можуть бути токсичними для риби та призводити до зменшення їхнього апетиту та приросту маси. Забруднення води різними хімічними речовинами може також впливати на здоров'я нирок та шкіри коропа, що може обмежувати його здатність до збирання поживних речовин з їжі та, відповідно, впливати на його приріст.

Оптимальне харчування коропа має включати збалансований раціон з відповідними кількостями білків, жирів, вуглеводів, вітамінів та мінералів, які забезпечують йому необхідні поживні речовини для активного росту та розвитку. Білки є одним з найважливіших поживних речовин для коропа. Вони необхідні для побудови тканин, росту та розвитку риби. Корми, що містять достатню кількість білків, сприяють швидкому приросту маси коропа. Наприклад, білковий корм, такий як корм з рибної муки або соєового білка, може стимулювати активний ріст риби. Жири також важливі для коропа, оскільки вони є джерелом енергії та необхідні для правильного функціонування його органів. Корми, які містять жири, такі як омега-3 жирні кислоти, можуть сприяти не лише росту, але й покращенню загального стану коропа. Вуглеводи також можуть бути важливим джерелом енергії для коропа. Вони використовуються як паливо для метаболічних процесів, особливо в періоди активного росту. Однак важливо забезпечити баланс між білками, жирами та вуглеводами у раціоні риби, щоб уникнути надмірного споживання вуглеводів, що може призвести до ожиріння та інших проблем зі здоров'ям. Наявність вітамінів та мінералів у кормах також важлива для забезпечення здоров'я та росту коропа. Наприклад, вітамін С може підтримувати імунну систему риби, а кальцій та фосфор необхідні для формування кісток.

Крім якості кормів, важливо також контролювати кількість, яку споживає короп. Недостатнє або надмірне харчування може негативно вплинути на приріст маси та здоров'я риби.

Щільність заселення, або кількість риби, яка перебуває в одній водоймі, може суттєво впливати на ріст та розвиток коропа. Велика кількість риби в обмеженому просторі може призвести до конкуренції за їжу, простір, кисень та інші ресурси, що впливає на приріст маси кожного окремого коропа. Коли щільність посадки є надто великою, конкуренція між рибами може стати надмірною, і це може призвести до стресу та нездатності коропа ефективно отримувати достатню кількість їжі. У таких умовах риба може виявити знижену активність, апетит та приріст маси. Однак, важливо зазначити, що оптимальна густина посадки може різнитися в залежності від умов вирощування, водойм та фізіологічних особливостей риби. Наприклад, в низькопродуктивних водоймах доцільно застосувати більш низьку щільність посадки для того, щоб забезпечити кращу доступність ресурсів для кожної риби та підтримувати оптимальні умови для росту. З іншого боку, високопродуктивні водойми можуть підтримувати вищу щільність посадки, оскільки вони здатні забезпечити більшу кількість ресурсів для росту та розвитку риби.

Таким чином, заходи, описані вище є важливими для забезпечення оптимальних умов для здоров'я та росту риби, що мінімізують конкуренцію та забезпечують ефективне використання простору та ресурсів при вирощуванні гідробіонтів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Григоренко Т. В., Постоевко Д. М., Шумигай І. В., Добрянська О. П., Базаєва А. М. Екологічний стан рибницьких ставів за вирощування популяцій Антонінсько-Зозуленецької породи коропа. Агроєкологічний журнал, 2019. № 4. С. 65–73.

2. Кражан С.А. Природна кормова база ставів / С.А. Кражан, М.І. Хижняк // Науково-виробниче видання: Херсон: Олді-Плюс, 2009. С. 19-23.
3. Михалко О.Г. Диверсифікація, як ключ до стійкого розвитку аквакультури Матеріали НПК викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ 14-18 квітня 2025 р. С.15.
4. Рожков В.В., Безкровна Н.І., Степченко Л.М., Дворецький А.І., Савенко К.І. Використання гумінових речовин для підвищення ефективності вирощування коропа. ПП «Рута» Збірник наукових праць «Біологічні дослідження», 2014. С. 458-460.

УДК: 581.5 : 581.132

МОСІЙЧУК М.М., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **МАЦКЕВИЧ В.В.**, д-р с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОПТИМІЗАЦІЯ ПОВІТРЯНОГО ЖИВЛЕННЯ ОЖИНИ *EX VITRO*

Досліджено особливості утворення адвентивних коренів ожини сорту 'Дельніва' за умов асептичного культивування на різних штучних живильних середовищах. Проведено аутокологічне вивчення впливу інтенсивності освітлення та вмісту вуглекислого газу на процеси повітряного живлення рослин *ex vitro*. Розроблено власну модифікацію штучного живильного середовища, що сприяє активізації фотосинтезу. Встановлено, що найвищі показники росту та ризогенезу спостерігаються при поєднанні підвищеної інтенсивності освітлення (11000 лк), збільшеного вмісту CO₂ та примусової циркуляції повітря.

Ключові слова: аутокологія; фотосинтез, вуглекислий газ; фотоавтотрофне мікроклональне розмноження; адвентивне коренеутворення; ожина.

Предметом аутокології вивчення впливу екологічних чинників (температури, вологості, світла тощо) на життєдіяльність конкретного виду чи навіть окремих органів організму. Культивування рослинних об'єктів *in vitro* або в інших ізольованих умовах, наприклад закритому ґрунті забезпечує можливість провести аутокологічні дослідження виокремивши окремі фактори. Поряд із класичними технологіями культури тканин, зокрема, мікроклонального розмноження *in vitro*, існує менш поширений метод - фотоавтотрофне мікроклональне розмноження. Основою його є інтенсифікація процесів фотосинтезу, а саме збагачення повітряної суміші вуглекислим газом та збільшення надходження на фотоасиміляційну поверхню світлової енергії [1, 2, 3]. Даний метод нами застосовано як доповнення до розмноження *in vitro* ожини сорту Глорніва ("Glorniwa") на етапі постасептичної адаптації [4, 5]. Цей етап є найскладнішим і економічно вирішальним в мікроклональному розмноженні [1, 4]. В рослинних об'єктів відбуваються анатомічні зміни змінюється метаболізм. Зокрема від відбувається перехід від міксотрофного з переважання гетеротрофного до автотрофного живлення.

За для адаптації до нижчої порівняно із *in vitro* рослини *ex vitro* висаджують в умови вологої камери. Нами досліджено в умовах вологих камер чинники які впливають на повітряне живлення, тобто фотосинтез: інтенсивність освітлення та збільшення умісту CO₂ (рис. 1):

1 інтенсивність освітлення 4000 лк, звичайний (450 ppm) уміст CO₂ (контроль);

2 інтенсивність освітлення 11000 лк, звичайний уміст CO₂;

інтенсивність освітлення 4000 лк збільшений (1800 ppm) уміст CO₂;

інтенсивність освітлення 11000 лк збільшений (1800 ppm) уміст CO₂;

інтенсивність освітлення 4000 лк звичайний (450 ppm) уміст CO₂ + примусова циркуляція повітряної суміші;

інтенсивність освітлення 11000 лк збільшений (1800 ppm) уміст CO₂ + примусова циркуляція повітряної суміші;

Показником інтенсивності фотосинтезу за автотрофного живлення є накопичення маси рослинним організмом. Встановили відмінності між варіантами (таблиця).

Таблиця – Вплив умов на накопичення маси рослин та ризогенез

Варіант	Маса рослини, г	Довжина кореневої системи, мм
---------	-----------------	-------------------------------

Киченко М.О., Герасименко В.Ю. Екологічна безпека виробництва та експлуатації сонячних електростанцій в Україні.....	49
Наконечний Ю.В., Герасименко В.Ю. Екологічна оцінка реконструкції та діяльності комплексу перевантаження і переробки тропічних олій у м. Південне.....	51
Кизим К.М., Герасименко В.Ю. Екологічні та урбаністичні аспекти велоінфраструктури (на прикладі м. Біла Церква).....	52
Білковський О.А., Олешко В.П. Вплив військових дій на стан не відновлюваних біоресурсів України.....	54
Духновський Т. В., Яцко В. О., Гембік В.О., Олешко В.П. Природно-заповідні території як осередки відновлення популяцій аборигенних видів риб та стабілізації водних біоценозів.....	56
Горобець В.В., Савченко Ю.В., Черниш В.А., Олешко В.П. Використання щуки (<i>Esox lucius</i>) як біорегулятора у сучасних технологіях аквакультури.....	57
Мельниченко О.С., Петренко Я.М., Гейко Л.М. Екологічно безпечні кормові добавки на основі спіруліни та хлорели для підвищення ефективності аквакультури.....	59
Друцький В.А., Терещенко Ю.О., Гейко Л.М. Біоекологічні наслідки антропогенного впливу на формування іхтіоценозів річок Десна і Остер.....	60
Василевич В.С., Гембік А.О., Олешко В.П. Динаміка і перспективи виробництва продукції аквакультури в Україні.....	62
Маєвський В.В., Маєвський І.В., Пилипенко М.Г., Присяжнюк Н.М. Аналіз видового різноманіття та екологічних характеристик іхтіофауни басейну річки Дніпро.....	64
Богданов В.О., Годованик І.І., Кравецький С.А., Мойсієнко М.І., Присяжнюк Н.М. Аналіз ефективності годівлі риби із застосуванням нетрадиційних компонентів комбікорму.....	65
Моздир М.В., Музиченко О.С., Шуляк С.Ю., Присяжнюк Н.М. Екологічні та фізіологічні особливості окремих видів риб у водному середовищі Канівського водосховища.....	67
Денищик К.О., Горбатюк Є.О., Денищик О.Б., Федорук А.Ю., Присяжнюк Н.М. Аналіз структурно-екологічних характеристик та оцінка таксономічного різноманіття іхтіофауни Кременчуцького водосховища.....	68
Вдовика С.К., Трофимчук А.М., Розробка автоматизованої інформаційної системи для розрахунку технологічних та економічних показників роботи повносистемного рибного господарства.....	70
Олешко Б.С., Трофимчук А.М. Вплив екологічних чинників на ефективність вирощування дволіток коропа в умовах рибного господарства ТОВ «Сквираплемрибгосп» Київської області.....	71
Мосійчук М.М., Мацкевич В.В. Оптимізація повітряного живлення ожини <i>ex vitro</i>	73
Budyak S., Khrapak V., Sliusarenko A. Rational feeding as the basis for effective fish cultivation in modern fisheries industry.....	75
Бойко Д.В., Бабань В.П. Вплив діяльності автомийних станцій на екологічний стан навколишнього середовища м. Біла Церква.....	76
Чаган Є.М., Бабань В.П. Оцінка техногенного впливу на навколишнє природне середовище при розробці гранітного кар'єру ТОВ «Шамраївське» Білоцерківського району.....	79
Деркач В.М., Бабань В.П. Визначення впливу промислових та побутових стоків на гідрохімічний режим р. Рось у межах м. Біла Церква.....	80
Дядинова Р.В., Данилюк М.Є., Гаврилюк І.І., Гейко Л.М. Технологічні процеси при відтворенні коропових видів риб в умовах ТОВ «Сквираплемрибгосп».....	83
Нездоля В.І., Смотровий Є.Р., Куновський Ю.В. Тенденції розвитку ринку риби та продукції рибної промисловості.....	84
Гусак Є.М., Кульпин С.О., Сікорський А.Р., Куновський Ю.В. Охорона та відновлення гідрологічного режиму малих водотоків.....	86