

## РЕЦЕНЗІЯ

доцента кафедри технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві  
Національного університету біоресурсів і природокористування України,  
кандидата сільськогосподарських наук, доцента **УМАНЕЦЬ Руслани Миколаївни**  
на дисертацію **ЗАДОРЖНЬОГО Максима Володимировича** на тему:  
**«Особливості вирощування африканського кларієвого сома (*Clarias gariepinus*)  
в експериментальних умовах за природних температур»**,  
подану на здобуття ступеня доктора філософії  
спеціальність 207 «Водні біоресурси та аквакультура»  
з галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

**Актуальність теми дисертації.** Аквакультура і сільське господарство сьогодні розглядають як стратегію інтеграції задля обмеження впливу на природні ресурси, а також зменшення потреби в витратах, знизити витрати та диференціювання продуктивності ферм. Як об'єкт промислового культивування в штучно створених екосистемах, африканський кларієвий сом є достатньо популярним та поширеним у світовій аквакультурі. В Україні цей об'єкт рибництва найбільш динамічно розвивається, загальні обсяги вирощування даного виду щороку зростають у декілька разів. Для вирощування африканського кларієвого сома потрібно створювати правильні умови для комфортного життя та розмноження: регулювати температуру води, а також показники кислотності і солоності води. Основна умова вирощування африканського сома – підтримання комфортної для нього температури води – 25–30 °С. Цей фактор зумовлює значні витрати енергії, що в сучасних умовах тотального енергетичного дефіциту є важливим чинником. Тому тема наукового дослідження Максима Задоржнього має практичне значення для розвитку технологій культивування африканського сома та охоплює економічну і екологічну складові його вирощування протягом вегетаційного сезону у ставах та бетонних басейнах.

**Наукова новизна і теоретичне значення дисертації.** Здобувачем в дисертації вперше вивчено можливість вирощування африканського кларієвого сома (*Clarias gariepinus*) за природного температурного режиму характерного для Полісся України. Досліджено вплив загартування рибопосадкового матеріалу кларієвого сома для вирощування в умовах природних температур. Проведено порівняльний аналіз ефективності використання плаваючих та тонучих комбікормів при вирощуванні сома в ставових та басейнових умовах за природних температур. Встановлено порогові значення мінімальних температур, які африканський сом може витримати без помітних негативних наслідків для свого здоров'я та життєздатності.

**Головні результати, отримані особисто автором та практичне значення дисертації.** Автором в повному обсязі виконано заплановані експериментальні дослідження, проведено статистичну обробку даних, проаналізовано та узагальнено отримані результати досліджень.

Здобувачем ступеня доктора філософії встановлено можливість, підрощування рибопосадкового матеріалу кларієвого сома при температурі води, що відповідає природним кліматичним умовам. В ході дослідження із загартування молоді було встановлено, що підрощування малька кларієвого сома за температур від 20 до 24 °С сприяє зменшенню рівня канібалізму на 6–10 %.

У дисертації та наукових публікаціях Максима Задорожного не виявлені порушення академічної доброчесності. Дисертація оформлена згідно з нормативними вимогами і стандартами з дотриманням системного викладення матеріалу. Використання ідей, результатів та текстів інших авторів містить посилання на відповідне джерело інформації.

**Аналіз структури і змісту дисертації.** Структура дисертації відповідає чинним вимогам. Дисертація викладена на 129 сторінках і складається з анотації, вступу, огляду літератури, матеріалів і методів досліджень, результатів досліджень, обговорення результатів досліджень, висновків, списку використаних джерел, додатку. Дисертація містить 12 таблиць та 20 рисунків. Список літератури містить 140 джерела, 124 з яких іноземними мовами.

Розділ 1. Огляд літератури складається з семи пунктів, у яких висвітлено: біологічні особливості кларієвого сома (*Clarias gariepinus*), особливості вирощування рибопосадкового матеріалу та контролю за вирощуванням риби, годівля африканського сома, облов товарної риби, маркетинг та особливості утримання товарної риби.

Розділ 2. Матеріали та методи досліджень. В даному розділі описано методики та методи досліджень, які використовувалися в ході дисертаційного дослідження.

Розділ 3. Результати власних досліджень містять основні результати роботи та висвітлюють можливість загартовування молоді кларієвого сома за природних умов.

Розділ 4. Обговорення результатів дослідження. В даному розділі дисертант проводить порівняння власних досліджень з дослідженнями інших вчених, які займалися схожими питаннями.

Висновки та рекомендації виробництву у достатній мірі відповідають поставленій меті і завданню.

Дисертація написана українською мовою з використанням наукового стилю. Основні положення, висновки, пропозиції та рекомендації дисертації в цілому характеризуються послідовністю, аргументованістю і завершеністю.

**Повнота викладення матеріалів дослідження в опублікованих працях.** Основні наукові результати дисертації висвітлено у шести наукових працях, з яких три статті у наукових фахових виданнях України та три тези наукових доповідей.

**Питання для дискусійного обговорення та побажання щодо змісту та оформлення дисертації.** Водночас, з позитивною оцінкою роботи, вважаю доцільним виділити окремі дискусійні питання, зауваження та побажання:

1. На думку рецензента зміст дисертації має забагато підпунктів, доцільно було б деякі об'єднати.

2. У підрозділі 2.1 представлено три діаграми з температурними умовами Полісся України з травня по вересень за 2020–2023 роки. Можливо доцільно було б представити один загальний графік для більш зручного порівняння коливань температур відповідно рокам.

3. У схемі дослідів не зазначено статеве співвідношення кларієвого сому. Можливо серед відібраних риб співвідношення самців і самок було різне у різних групах? Сама схема дослідів у табличній, а не текстовій формі була б більш зрозумілою.

4. Чи відповідає проведення досліджень особливо з визначення мінімально допустимих температур при вирощуванні африканського кларієвого сома до Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей?

5. На думку рецензента, для посилення дисертації бажано проаналізувати та додати до дисертації інформацію, що стосується хімічного складу м'яса риби. Цікавою була б інформація як температурні зміни впливають на якість м'ясної продукції.

6. Зазначена у Вступі кількість таблиць (10) не відповідає дійсності (12).

7. При оцінці придатності природно-кліматичних умов зони Полісся для вирощування африканського кларієвого сому, у другому розділі, автору доцільно було б зазначити середню температуру води, а не повітря, тому що температура води у відкритих водоймах, переважно, не відповідає температурі повітря, що пов'язано з багатьма факторами.

8. У висновках, в останньому пункті зазначено, що за результатами економічного аналізу було визначено, що експлуатація басейнів із застосуванням плаваючого корму має мінімальні витрати на одиницю продукції, що свідчить про високу економічну ефективність цього методу. Але, метод вирощування у ставах із застосуванням тонучого корму забезпечує найнижчу собівартість 1 кг риби. Не зрозуміло, який же метод годівлі краще і рекомендується до використання.

9. У роботі зустрічаються деякі стилістичні, технічні і граматичні помилки, русизми, можливо пов'язані з комп'ютерним набором.

**Загальний висновок.** Дисертація Максима Задорожнього на тему: «Особливості вирощування африканського кларієвого сома (*Clarias gariepinus*) в експериментальних умовах за природних температур» є завершеним науковим дослідженням. Наукові положення, висновки та рекомендації характеризуються новизною, теоретичним і практичним значенням, а також достатньо обґрунтовані. Зміст дисертації повністю розкриває тему, за якою виконувалася робота, відповідає меті й поставленим завданням.

Дисертація відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (із змінами)

і Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року (із змінами), а Максим Задорожній заслуговує на присудження ступеня доктора філософії зі спеціальності 207 «Водні біоресурси та аквакультура» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

**Рецензент доцент кафедри технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві Національного університету біоресурсів і природокористування України, кандидат сільськогосподарських наук, доцент Руслана УМАНЕЦЬ**