

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U000780

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-02-2024

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ МОН України № 250 "С" від 05.04.2024



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

- Коваленко Богдан Юрійович
- Bohdan Y. Kovalenko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 207

Назва наукової спеціальності: Водні біоресурси та аквакультура

Галузь / галузі знань: аграрні науки та продовольство

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Водні біоресурси та аквакультура

Дата захисту: 19-03-2024

Спеціальність за освітою: Водні біоресурси та аквакультура

Місце роботи здобувача: Міністерство аграрної політики та продовольства України

Код за ЄДРПОУ: 37471967

Місцезнаходження: вул. Хрещатик, буд. 24, Київ, 01001, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR:

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** РСВР 066

**Повне найменування юридичної особи:** Національний університет біоресурсів і природокористування України

**Код за ЄДРПОУ:** 00493706

**Місцезнаходження:** вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

### **IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний університет біоресурсів і природокористування України

**Код за ЄДРПОУ:** 00493706

**Місцезнаходження:** вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 68.41.29, 69.25.47, 76.29.44

**Тема дисертації:**

1. Технологічні аспекти застосування гвоздичної олії в анестезії риб
2. Technological aspects of using clove oil in fish anesthesia

**Реферат:**

1. Вперше досліджено можливість використання гвоздичної олії в якості анестетика для об'єктів рибництва України, в роботі з якими цей препарат раніше не застосовували. Визначено оптимальну концентрацію препарату анестетика в роботі з шістьма видами риб різних розмірно-вікових груп та за різних температурних умов. Вперше в Україні проведено порівняльну оцінку трьох способів приготування препарату гвоздичної олії для анестезії риб – «холодного», «гарячого» та «спиртового» – за ступенем анестезуючого впливу на риб. Вперше досліджено можливість застосування гвоздичної олії для полегшення забою риби (на прикладі африканського кларієвого сома), згідно з вимогами законодавства щодо гуманного поводження із тваринами. Вперше зроблено оцінку економічної ефективності використання гвоздичної олії для анестезії маточного матеріалу риб (на прикладі білого товстолобика). Встановлено, що гвоздична олія має анестезуючий вплив на стерлядь у концентраціях препарату від 0,05 до 0,15 мл/л. Оптимальними

концентраціями водної емульсії холодного способу приготування цього анестетика для однорічок та трирічок стерляді є 0,05 і 0,07 мл/л, а для риб старшого віку – 0,1 мл/л. Препарат гвоздичної олії у вигляді водної емульсії холодного способу приготування має анестезуючий вплив на кларієвого сома у концентраціях від 0,05 до 0,15 мл/л в інтервалі температур води 24-30° С. Оптимальними концентраціями препарату для роботи із двомісячною молоддю цієї риби є 0,05 мл/л, для 6-місячних особин і старших – 0,1 мл/л. Встановлено, що ступінь анестезуючого впливу гвоздичної олії на кларієвого сома залежить від маси тіла риб крупніші за розміром риби повільніше за менших особин входять у стан наркозу і швидше відновлюються до нормального стану. Також встановлено, що на дію анестетика чинить вплив температура водної емульсії препарату: вхід у стан наркозу та вихід із цього стану пришвидшуються із зростанням температури. Ефективна концентрація анестетика у вигляді водної емульсії від холодного способу приготування препарату є однаковою для дволітки коропа і двомісячних мальків нільської тиляпії становить 0,1 мл/л. Рекомендована концентрація водної емульсії від холодного способу приготування препарату для трирічків і старших особин білого амура – 0,03-0,04 мл/л, для плідників білого товстолобика віком від 6 років – 0,05-0,07 мл/л. Доведено, що всі три відомі способи приготування гвоздичної олії для анестезії риб (гарячий, холодний і спиртовий), забезпечують ступінь анестезуючого впливу на кларієвого сома, коропа і нільську тиляпю. При цьому, порівняно кращим для кларієвого сома виявився препарат від гарячого способу приготування водної емульсії, а для коропа і тиляпії – препарат від спиртового способу приготування розчину гвоздичної олії. Встановлено, що використання гвоздичної олії для глибокої анестезії кларієвого сома товарних розмірів в процесі підготовки риб до вимушеного забою позбавляє рибу від страждань і полегшує умови роботи працівників. Рекомендована концентрація гвоздичної олії у водній емульсії від холодного способу приготування препарату – 0,1 мл/л, яка забезпечує досягнення рибами стадії глибокої анестезії протягом близько 5 хвилин. Економічно вигідним є використання гвоздичної олії у якості природного анестетика для маточного поголів'я білого товстолобика. Завдяки подовженню строків репродуктивного використання плідників цієї риби більше, ніж у 2 рази, витрати на поповнення стада риб (у цінах 2022-2023 рр.) зменшуються на 32924 грн. з розрахунку на кожні 100 екз. плідників.

2. For the first time, the possibility of using clove essential oil as an anesthetic for fish species in Ukraine, for which had not been previously used with this substance, was investigated. The optimal concentration of the anesthetic preparation was determined for working with six different fish species of various size and age groups under different temperature conditions. For the first time in Ukraine, a comparative assessment of three methods of preparing clove oil preparation for fish anesthesia - "cold," "hot," and "alcoholbased" - was conducted based on their anesthetic effect on fish. For the first time, the possibility of using clove oil to facilitate fish stunning (using African catfish as an example) in accordance with animal welfare legislation has been investigated. For the first time, an assessment of the economic efficiency of using clove oil for anesthesia of broodstock fish (using silver carp as an example) has been conducted. It has been established that clove oil has an anesthetic effect on sterlet within the concentration range of 0.05 to 0.15 ml/l. The optimal concentrations of the water emulsion prepared using the cold method for anesthetizing one to three-year-old sterlet are 0.05 and 0.07 ml/l, while for older fish, it is 0.1 ml/l. The clove oil preparation, in the form of a cold-prepared water emulsion, exhibits an anesthetic effect on African catfish within the concentration range of 0.05 to 0.15 ml/l within a water temperature range of 24-30° C. Optimal concentrations of the preparation for working with two-month-old juveniles of this fish are 0.05 ml/l, while for individuals aged six months and older, it is 0.1 ml/l. It has been determined that the degree of the anesthetic effect of clove oil on African catfish depends on the body mass of the fish. Larger fish take longer to enter a narcotic state compared to smaller individuals and recover to normal conditions more quickly. It has also been established that the temperature of the water emulsion of the preparation influences its anesthetic action on fish: entry into and recovery from the narcotic state is accelerated with increasing temperature. The effective concentration of the anesthetic in the form of a water emulsion prepared using the cold method is the same for two-year-old common carp and two-month-old Nile tilapia is 0.1 ml/l. The recommended concentration of the water emulsion prepared using the cold method for three-year-old and older grass carp is 0.03-0.04 ml/l, while for broodstock silver carp aged 6 years and older, it is 0.05-0.07 ml/l. It has been proven that all three known

methods of preparing clove oil for fish anesthesia (hot, cold and alcoholic) provide a degree of anesthetic effect on African catfish, carp and Nile tilapia. At the same time, the drug from the hot method of preparing an aqueous emulsion turned out to be comparatively better for clary catfish, and for carp and tilapia - the drug from the alcoholic method of preparing a solution of clove oil. It has been established that the use of clove oil for deep anesthesia of market-sized African catfish during the process of preparing fish for forced slaughter relieves the fish of suffering and facilitates the working conditions of the staff. The recommended concentration of clove oil in a water emulsion prepared using the cold method of preparation is 0.1 ml/l, which ensures that the fish reach a deep anesthesia stage for approximately 5 minutes. The use of clove oil as a natural anesthetic for broodstock of silver carp is economically advantageous. Thanks to the extension of the reproductive use of these fish by more than 2 times, the costs for replenishing the fish population (at 2022-2023 prices) decrease by 32,924 UAH per 100 broodstock.

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:** Раціональне природокористування

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:** Не застосовується

**Підсумки дослідження:** Нове вирішення актуального наукового завдання

**Публікації:**

- Коваленко Б. Ю., Коваленко В. О., Кононенко Р. В., Шевченко П. Г., Макаренко А. А. Дослідження анестезуючого впливу препарату гвоздична олія на кларієвого сома (*Clarias gariepinus*). Водні біоресурси та аквакультура. 2022. № 1. С. 63-72.
- Коваленко Б. Ю., Коваленко В. О. Забій риби з використанням гвоздичної олії. Таврійський науковий вісник. 2022. № 126. С. 270-275.
- Kovalenko B., Kovalenko V., Kononenko R., Klymkovetskyi A., Matvieiev M. Influence of the method of preparation of clove oil emulsion on the anaesthetic effect in fish (on the example of *Clarias gariepinus*). Animal Science and Food Technology. 2022. Vol. 13. No. 4. P. 30-38.
- Коваленко Б. Ю., Коваленко В. О. Вплив способу приготування емульсії гвоздичної олії на ефект анестезії у коропа і тилапії. Таврійський науковий вісник. 2023. № 129. С. 285-292.

**Наукова (науково-технічна) продукція:** методичні рекомендації з використання гвоздичної олії для анестезії риб

**Соціально-економічна спрямованість:** мінімізація негативного впливу аквакультури на природні екосистеми, забезпечення якості і безпечності харчової продукції завдяки використанню природнього анестетика у технологіях рибництва

**Охоронні документи на ОПВ:**

Винаходи, корисні моделі, промислові зразки

Коваленко Б. Ю., Вдовенко Н. М., Коваленко В. О., Шарило Д. Ю. Спосіб використання препарату "гвоздична олія" для анестезії кларієвого сома. Патент України № 147549. МПК А01К61/10 Патентовласник Національний університет біоресурсів і природокористування України; u202007891; заявлено 09.12.2020; опубліковано 19.05.2021. Коваленко Б. Ю., Шарило Д. Ю., Вдовенко Н. М., Коваленко В. О., Поплавська О. С., Шумова В. М. Спосіб анестезії рослиноїдних риб білого амура та товстолобика за допомогою гвоздичної олії. Патент України № 149136. МПК А01К61/00 Патентовласник Національний університет біоресурсів і природокористування України; u202102798; заявлено 27.05.2021; опубліковано 20.10.2021. Коваленко Б. Ю., Шарило Д. Ю., Вдовенко Н. М., Коваленко В. О., Поплавська О. С., Шумова В. М. Спосіб анестезії стерляді за допомогою гвоздичної олії. Патент України № 149068. МПК А01К61/10 Патентовласник Національний університет біоресурсів і природокористування України; u202102799;

заявлено 27.05.2021; опубліковано 13.10.2021. Коваленко Б. Ю., Вдовенко Н. М., Шарило Д. Ю., Боярчук С. В., Дмитришин Р. А., Климковецький А.А., Коваленко В. О. Спосіб забою риби. Патент України № 153007. МПК А22В3/00. Патентовласник Національний університет біоресурсів і природокористування України; u202203298; заявлено 08.09.2022; опубліковано 10.05.2023. Коваленко Б. Ю., Дмитришин Р. А., Вдовенко Н. М., Коваленко В. О., Шарило Д. Ю. Спосіб приготування робочого розчину для анестезії риб. Патент України № 154494. МПК А01К61/10. Патентовласник Національний університет біоресурсів і природокористування України. u202303166; заявлено 29.06.2023; опубліковано 15.11.2023.

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Коваленко Василь Олександрович
2. Vasyl O. Kovalenko

**Кваліфікація:** к. с.-г. н., доц., 06.02.03

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний університет біоресурсів і природокористування України

**Код за ЄДРПОУ:** 00493706

**Місцезнаходження:** вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Гриневич Наталія Євгеніївна
2. Nataliia Y. Hrynevych

**Кваліфікація:** д. вет. н., професор, 16.00.06

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Білоцерківський національний аграрний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 00493712

**Місцезнаходження:** пл. Соборна, буд. 8/1, Біла Церква, Білоцерківський р-н., 09100, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Світельський Микола Михайлович

2. Mykola M. Svitelskyi

**Кваліфікація:** к. с.-г. н., доц., 06.01.09

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Поліський національний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 00493681

**Місцезнаходження:** бульвар Старий, 7, Житомир, Житомирський р-н., 10008, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Оліфіренко Віталій Віталійович

2. Vitalii V. Olifirenko

**Кваліфікація:** к. вет. н., доц., 16.00.06

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Херсонський державний аграрно-економічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 00493020

**Місцезнаходження:** вул. Стрітенська, буд. 23, Херсон, 73006, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

**Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Чепіль Людмила Василівна

2. Liudmyla V. Chepil

**Кваліфікація:** к. с.-г. н., доц., 16.00.06

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний університет біоресурсів і природокористування України

**Код за ЄДРПОУ:** 00493706

**Місцезнаходження:** вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

**VIII. Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Бех Віталій Валерійович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Бех Віталій Валерійович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Боярчук Сергій Васильович

**Реєстратор**

УкрІНТЕІ

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна