

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U002908

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-07-2025

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Зайченко Тетяна Олександрівна

2. Tetiana Zaichenko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5594-7707

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 091

Назва наукової спеціальності: Біологія

Галузь / галузі знань: біологія

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Біотехнологія, Молекулярна генетика, Цитологія, клітинна біологія, гістологія

Дата захисту: 06-09-2025

Спеціальність за освітою: Біотехнології та біоінженерія

Місце роботи здобувача: Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02128514

Місцезнаходження: вул. Байди-Вишневецького, буд. 2-а, Київ, 04123, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

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

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** PhD 10524

**Повне найменування юридичної особи:** Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України"

**Код за ЄДРПОУ:** 02128514

**Місцезнаходження:** вул. Байди-Вишневецького, буд. 2-а, Київ, 04123, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:**

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

**Повне найменування юридичної особи:** Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України"

**Код за ЄДРПОУ:** 02128514

**Місцезнаходження:** вул. Байди-Вишневецького, буд. 2-а, Київ, 04123, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:**

### V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 62.09

**Тема дисертації:**

1. Особливості росту та біосинтетичної активності штамів *Fomitopsis betulina* в культурі in vitro
2. Characteristics of growth and biosynthetic activity of *Fomitopsis betulina* strains in culture in vitro

**Реферат:**

1. Дисертаційна робота присвячена комплексному дослідженню штамоспецифічних особливостей росту та біосинтетичної активності базидієвого гриба *Fomitopsis betulina* (Bull.) B.K. Cui, M.L. Han & Y.C. Dai (березова губка), відомого своїми цінними лікувальними властивостями, що здавна використовуються у народній медицині різних країн. У рамках роботи охарактеризовано 22 штами *F. betulina*, серед яких 11 одержано з Колекції культур шапинкових грибів Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України (ІВК), а решта – ізольовані автором самостійно. З метою поповнення колекційного фонду та розширення наукових даних щодо виду березової губки, в культуру інтродуковано 11 нових штамів, ізольованих із дикорослих плодових тіл, зібраних на *Betula pubescens* Ehrh. у межах Національного природного парку «Голосіївський» (м. Київ) та в південній лісосмузі м. Суми. Здійснено характеристику макроморфологічних ознак та вивчено швидкість росту вегетативного міцелію 22 штамів *F. betulina* на агаризованих середовищах (картопляно-декстрозному

агарі, глюкозо-пептон-дріжджовому агарі, Сабуро-декстрозному агарі, мальт-екстракт агарі). Досліджено біосинтетичний потенціал штамів березової губки п антибактеріальну, антиоксидантну активність етилацетатних екстрактів міцеліальної маси та культуральної рідини, а також рівень вмісту фенольних сполук. З'ясовано штамоспецифічні особливості біологічної активності досліджених культур. Встановлено штамоспецифічні особливості біосинтетичної активності поліпорового макроміцета – *Fomitopsis betulina* за різних умов культивування.

2. The dissertation provides a comprehensive study of the strain-specific growth characteristics and biosynthetic activity of the basidiomycete fungus *Fomitopsis betulina* (Bull.) B.K. Cui, M.L. Han & Y.C. Dai (Birch polypore). As part of this study, 22 strains of *F. betulina* were characterised, including 11 obtained from the IBK Mushroom Culture Collection of the M.G. Kholodny Institute of Botany of the National Academy of Sciences of Ukraine. The remaining strains were isolated in the culture by the author. To replenish the collection fund and expand the scientific data about Birch polypore, 11 new strains were introduced into the culture, having been isolated from wild-grown fruiting bodies collected on *Betula pubescens* Ehrh. within the Hosiivskyi National Nature Park (Kyiv) and in the southern forest belt of Sumy, Ukraine. The macromorphological characteristics were described, and the growth rate of the vegetative mycelium of 22 *F. betulina* strains was studied on agarised media (potato dextrose agar, glucose-peptone-yeast agar, Sabouraud dextrose agar and malt extract agar). Strain-specific features were emerged depending on the culture medium used. The biosynthetic potential of Birch polypore strains was studied, i.e. the antibacterial and antioxidant activity of the ethyl acetate extracts of the mycelium and culture liquid, as well as the level of phenolic compounds. The strain-specific features of the biological activity of the studied cultures were determined according to the obtained data. The strain-specific features of the polypore macrofungus *Fomitopsis betulina* biosynthetic activity were established under different cultivation conditions.

### **Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:** Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:** Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища

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

### **Публікації:**

1. Zaichenko T., Barshteyn V., Sevindik M., Krupodorova T. Antibacterial and antioxidant activities of *Fomitopsis betulina* extracts. *The Open Agriculture Journal*. 2025. Vol. 19. e18743315375853 (Scopus Q3). DOI: 10.2174/0118743315375853250213061411
2. Kizitska T/, Barshteyn V/, Sevindik M/, Krupodorova T. Evaluation of *Fomitopsis betulina* strains for growth on different media and exopolysaccharide production. *Archives of Biological Sciences*. 2024. Vol.76. № 3. P. 257-265. DOI: 10.2298/ABS240523018K (Scopus Q3).
3. Зайченко Т. О. Антагоністична активність окремих макроміцетів відносно деяких фітопатогенних грибів у дуальній культурі. *Біологія рослин та біотехнології: збірка тез V конференції молодих учених* (Київ, 15-16 травня 2025 р.). К.: ДУ «ІХБГ НАНУ», 2025. С. 60.
4. Зайченко Т. О., Барштейн В. Ю., Круподьорова Т. А. Вплив умов культивування базидієвого гриба *Fomitopsis betulina* на антиоксидантну активність його міцелію. *Проблеми та досягнення сучасної біотехнології: матеріали V міжнародної наук.-практ. конф.* (Харків, 28 березня 2025 р.). Х.: НФаУ, 2025. С. 190-192.
5. Зайченко Т. О., Барштейн В. Ю., Круподьорова Т. А. Вплив умов культивування на синтез фенольних сполук міцелієм макроміцета *Fomitopsis betulina*. *Мікробіологічні та імунологічні дослідження в*

сучасній медицині: матеріали III науково-практичної міжнародної дистанційної конференції (Харків, 21 березня 2025 р.). Х.: НФаУ, 2025. С. 101п103.

- 6. Кізіцька Т. О., Круподьорова Т. А. Антагоністична активність штамів *Fomitopsis betulina* відносно рослинних патогенів *Microdochium nivale* та *Fusarium roae*. Біологія рослин та біотехнології: збірка тез IV конференції молодих учених (Київ, 16п18 травня 2024 р.). Київ: ДУ «ІХБГ НАНУ», 2024. С. 59.
- 7. Кізіцька Т. О., Круподьорова Т. А., Ратушняк В. В., Барштейн В. Ю. Особливості морфології штамів *Fomitopsis betulina* на агаризованих поживних середовищах. Біотехнологія XXI століття: матеріали XVIII Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених (Київ, 17 травня 2024 р.). Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024. С. 102п104.
- 8. Кізіцька Т. О., Круподьорова Т. А., Барштейн В. Ю., Ратушняк В. В. Антагоністична активність штамів *Fomitopsis betulina* відносно *Penicillium polonicum*. Проблеми та досягнення сучасної біотехнології: матеріали III міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Харків, 24 березня 2023 р.). Х.: НФаУ, 2023. С. 200п202.
- 9. Kizitska T. O., Barshteyn V. Yu., Ratuchnuak V. V., Krupodorova T. A. Isolation of macromycete *Fomitopsis betulina* strains – potential producer of biologically active substances. The All-Ukrainian Conference on Molecular and Cell Biology (Kyiv, Ukraine, 15п17 June 2022). Kyiv: IMBG of NAS of Ukraine, 2022. P. 39.
- 10. Кізіцька Т. О., Круподьорова Т. А., Барштейн В. Ю., Сабибін О. В. Антагоністична активність штамів *Fomitopsis betulina* відносно *Cladobotrium mycophilum* та *Aspergillus fumigatus*. Проблеми та досягнення сучасної біотехнології: матеріали II міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (Харків, 20 травня 2022 р.). Х.: НФаУ, 2022. С. 127п128.

**Наукова (науково-технічна) продукція:** в культуру інтродуковано 11 нових штамів, ізольованих із дикорослих плодкових тіл, зібраних на *betula pubescens* ehrh. отримані культури передано до колекції культур шапинкових грибів нан україни (ibk), що має статус національного надбання україни. новим ізолятам присвоєно колекційні номери ibk 2770п2778, 2785, 2786.

**Соціально-економічна спрямованість:** поліпшення стану навколишнього середовища

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:** 0112U000435,24U002425

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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Круподьорова Тетяна Анатоліївна

2. Tetiana A. Krupodorova

**Кваліфікація:** к. б. н., с.н.с., 03.00.20

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-4665-9893

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України"

**Код за ЄДРПОУ:** 02128514

**Місцезнаходження:** вул. Байди-Вишневецького, буд. 2-а, Київ, 04123, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:**

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

### **Офіційні опоненти**

#### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Клечак Інна Рішардівна
2. Inna R. Klechak

**Кваліфікація:** к. т. н., доц., 03.00.20

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-7382-0259

#### **Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

#### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Веденичова Ніна Петрівна
2. Nina Vedenicheva

**Кваліфікація:** д. б. н., с.н.с., 03.00.12

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-0579-0342

#### **Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417199

**Місцезнаходження:** вул. Терещенківська, буд. 2, Київ, 01601, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:**

### **Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Бузіашвілі Анастасія Юріївна
2. Anastasiya Y. Buziashvili

**Кваліфікація:** к. б. н., 03.00.20**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-8283-5401**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:** Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України"**Код за ЄДРПОУ:** 02128514**Місцезнаходження:** вул. Байди-Вишневецького, буд. 2-а, Київ, 04123, Україна**Форма власності:** Державна**Сфера управління:** Національна академія наук України**Ідентифікатор ROR:****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Пірко Ярослав Васильович
2. Yaroslav V. Pirko

**Кваліфікація:** д. б. н., с.н.с., 03.00.22**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-1887-5406**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:** Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України"**Код за ЄДРПОУ:** 02128514**Місцезнаходження:** вул. Байди-Вишневецького, буд. 2-а, Київ, 04123, Україна**Форма власності:** Державна**Сфера управління:** Національна академія наук України**Ідентифікатор ROR:****VIII. Заключні відомості****Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Ємець Алла Іванівна

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

Ємець Алла Іванівна

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Пастухова Н.Л.

**Реєстратор**

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна