

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0821U100546

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-04-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Цвид Надія Вікторівна
2. Tsvyd Nadiia Viktorivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 091

Назва наукової спеціальності: Біологія. Біологія

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 02-04-2021

Спеціальність за освітою: Ботаніка

Місце роботи здобувача: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 26.001.109

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.29.15

Тема дисертації:

1. Гастероїдні гриби в умовах культури
2. Gasteroid fungi in cultural conditions

Реферат:

1. Дана група грибів, що сформувалась в процесі гастероміцетизації шляхом перетворення агарикоїдних форм грибів і була виділена Фрізом в окремий клас *Gasteromycetes*. Однак, наприкінці ХХ – початку ХХІ століть, при проведенні молекулярних досліджень було доведено поліфілетичне походження гастероїдних грибів, результатом чого стало розформування класу *Gasteromycetes*. Тому, в даний час, гастероміцети – це екологічна група грибів, представники якої належить до відділу *Basidiomycota*, класу *Agaricomycetes* в межах якого вони розділені на два підкласи *Agaricomycetidae* і *Phallomycetidae* та представлені у шести порядках (*Agaricales*, *Boletales*, *Geastrales*, *Gomphales*, *Hysterangiales*, *Phallales*, *Russulales*). Переважна більшість гастероміцетів – ґрунтові сапротрофи, проте відомі серед них також і ксилосапротрофи, а деякі види є мікоризоутворювачами. Гастероміцети вважаються складною групою грибів в плані встановлення таксономічної приналежності, а морфологічні описи їх чистих культур, які дозволяють уточнювати

таксономічний статус за культуральними ознаками, в літературі досить обмежені, або взагалі уривчасті. В плодкових тілах гастероміцетів міститься ряд корисних біологічно активних речовин з протипухлинними, імуномодулюючими, антибактеріальними та антивірусними властивостями. Заслужує уваги і той факт, що ряд лікарських гастероїдних базидіоміцетів одночасно є цінними їстівними грибами. Необхідною умовою отримання міцелію або біомаси грибів з унікальними властивостями є знання особливостей росту та розвитку їх представників *in vitro* за різних умов культивування. А для підтримки та верифікації даних видів в чистій культурі треба мати чітке уявлення про особливості морфології міцеліальної колонії на макро- та мікроскопічному рівнях. До того ж, видова представленість даної групи грибів в колекціях чистих культур є незначною. Таким чином, отримання культур представників гастероїдних грибів і вивчення їх культурально-морфологічних особливостей в умовах *in vitro* є актуальним і доцільним. В результаті дисертаційних досліджень отримано культури 17 видів гастероїдних грибів, які поповнили колекцію культур грибів (FCKU) кафедри біології рослин ННЦ «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Дані види належать до порядків Agaricales і Phallales та містяться відповідно в межах двох родин: Agaricaceae та Phallaceae. Серед них 3 види (*Clathrus archeri*, *C. ruber*, *Mutinus caninus*) занесені до Червоної книги України, 6 видів мають лікарське значення, 7 вважаються їстівними. Вісім видів (*Bovista plumbea*, *Calvatia candida*, *Clathrus ruber*, *Crucibulum crucibuliforme*, *Lycoperdon umbrinum*, *Mycenastrum corium*, *Mutinus caninus*, *Vascellum pratense*) вперше були введені в культуру в Україні. Встановлено, що склад агаризованого середовища впливає на швидкість росту вегетативного міцелію досліджених видів. Так, оптимальним середовищем для росту культур представників родини Phallaceae є модифіковане середовище Мелін-Норкранса, для видів родини Agaricaceae – сусло-агар та картопляно-глюкозний агар. При аналізі розвитку гастероїдних грибів у культурі, було виявлено ряд характерних морфологічних особливостей, які можуть слугувати діагностичними ознаками для встановлення їх таксономічної приналежності. У представників родини Phallaceae колонії формують велику кількість білих міцеліальних тяжів та повітряного міцелію, який у видів *Phallus hadriani* та *Clathrus archeri* набуває блідо-рожевого забарвлення. Для культури *Bovista plumbea*, що зростає на картопляно-глюкозному агарі, характерні колонії брудно-коричневого кольору. Види роду *Suathus* мають здатність формувати товсті, щільні, темно-коричневі міцеліальні тяжі.

2. Gasteroid fungi were formed in the process of gasteromycetization by transforming from agaricoid forms of fungi and were marked by Fries as a class Gasteromycetes in the Basidiomycota division. However, at the end of the XX and beginning of the XXI centuries, molecular research proved the polyphyletic origin of gasteroid fungi. As a result of those research, the class Gasteromycetes was disbanding. Currently, gasteromycetes are an ecological group of fungi whose species belong to the Basidiomycota division, class Agaricomycetes, which includes two subclasses Agaricomycetidae, and Phallomycetidae that contains gasteroid fungi in six orders (Agaricales, Bolletales, Geastrales, Gomphales, Hysterangiales, Phallales, Russulales). Most gasteromycetes species are soil saprotrophs, but among them, xylo-saprotrophic and some mycorrhizal species are also known. Gasteromycetes are considered a complex group of fungi in establishing its taxonomic affiliation. The literature data about morphological descriptions of its pure culture, which could clarify its taxonomic status by the cultural features, are limited or fragmentary. The basidiocarps of gasteromycetes contain several useful biologically active substances with antitumor, immunomodulatory, antibacterial and antiviral properties. Furthermore, lots of medicinal gasteroid basidiomycetes are valuable edible fungi. It is necessary to know its mycelial growth features and development under different cultivation conditions *in vitro* for obtaining mycelium or biomass of fungi with unique properties. Moreover, a clear idea about the morphology of mycelial colony at the macro- and microscopic levels is necessary for the storage and verification of these species in pure culture. The species representation of this fungi group in the world cultures collections is insignificant. Thus, obtaining mycelial cultures of gasteroid species and studying their cultural and morphological features *in vitro* conditions is relevant and appropriate. As a result of dissertation research, mycelial cultures of 17 species of gasteroid fungi, which included to the fungal cultures collection (FCKU) of the Department of Plant Biology of the Educational and Scientific Centre “Institute of Biology and Medicine” of the Taras Shevchenko National University of Kyiv, were obtained. These species belong to the orders Agaricales and Phallales and are contained within two families Agaricaceae and Phallaceae. Among them,

three species (*Clathrus archeri*, *C. ruber*, *Mutinus caninus*) are listed in the Red Data Book of Ukraine, six species have medicinal properties and seven are considered edible. Eight species were first introduced into the mycelial culture collection in Ukraine: *Bovista plumbea*, *Calvatia candida*, *Clathrus ruber*, *Crucibulum crucibuliforme*, *Lycoperdon umbrinum*, *Mycenastrum corium*, *Mutinus caninus*, *Vascellum pratense*. It is established that the composition of the agar medium affected the growth rate of vegetative mycelium of the studied species. Therefore, the optimal environment for the mycelial growth of species of the family Phallaceae is a modified Melin-Norkrans medium, for species of the family Agaricaceae – wort agar and potato-glucose agar. The analysis of the mycelium development of gasteroid fungi in cultural conditions is revealed several specific morphological features that can be facilitated as diagnostic characteristics for establishing their taxonomic affiliation. The mycelium of species from the Phallaceae family forms the colonies with a large number of white mycelial cords and aerial mycelium, which in the species *Phallus hadriani* and *Clathrus archeri* get a pale pink colour. The *Bovista plumbea* mycelial colony, which grows on potato-glucose agar, is characterized by dirty brown colonies. Species of the genus *Cyathus* have the ability to form thick, dense, dark brown mycelial cords. Furthermore, the *C. striatus*, *C. olla*, and *Crucibulum crucibuliforme* mycelial cultures can be identified by the colour of the mycelial colony, for example, *C. striatus* has a brown colony, while *C. olla* has a white colony that becomes dirty brown with age. The *Crucibulum crucibuliforme* mycelial culture, which grows on wort agar, with age, has a yellow mycelium in the center of the colony.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сухомлин Марина Миколаївна

2. Sukhomlyn Maryna Mykolaivna

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.21

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бойко Сергій Михайлович
2. Boiko Serhii Mykhailovych

Кваліфікація: к. б. н., 03.00.21

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Федотов Олег Валерійович
2. Fedotov Oleh Valeriiovych

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.20

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Костіков Ігор Юрійович

2. Kostikov Ihor Yuriiiovych

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кондратюк Тетяна Олексіївна

2. Kondratiuk Tetiana Oleksiivna

Кваліфікація: к. б. н., 03.00.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

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

Таран Наталія Юріївна

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

Таран Наталія Юріївна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

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



Юрченко Т.А.