Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0820U100358

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-11-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дармостук Валерій Вікторович

2. Darmstuch Valerii V.

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: 09-11-2020

Спеціальність за освітою: Ботаніка

Місце роботи здобувача: Херсонський державний університет

Код за ЄДРПОУ: 02125609

Місцезнаходження: вул. Університетська, 27, м. Херсон, Херсонська обл., 73000, 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 26.211.001

Повне найменування юридичної особи: Інститут ботаніки імені М. Г. Холодного Національной академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417199

Місцезнаходження: вул. Терещенківська, буд. 2, м. Київ, Київська обл., 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Херсонський державний університет

Код за ЄДРПОУ: 02125609

Місцезнаходження: вул. Університетська, 27, м. Херсон, Херсонська обл., 73000, 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. Ліхенофільні гриби степової зони України

2. Lichenicolous fungi of the steppe zone of Ukraine

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена вивченню видового та таксономічного багатства, особливостей вибору лишайника-господаря, відношення у системі «паразит-господар» та поширенню ліхенофільних грибів (включаючи ліхенофільні лишайники) на території степової зони України. Встановлено особливості росту окремих модельних видів ліхенофільних грибів на агаризованих живильних середовищах, проведено критико-таксономічний аналіз представників трьох родів, а також проаналізовано сучасні тенденції охорони ліхенофільних грибів. За результатами аналізу літературних джерел, критичної ревізії гербарних колекцій CWU, KHER та KW-L, а також власних зборів автора, встановлено, що на території степової зони України наразі виявлено 155 видів ліхенофільних грибів та 13 ліхенофільних лишайників. Вперше для регіону дослідження зареєстровано трапляння 92 видів ліхенофільних грибів та 4 види ліхенофільних лишайників. Описано як нові для науки 5 видів ліхенофільних грибів (Didymocyrtis trassii, Pleospora xanthoriae, Roselliniella lecideae, Trichoconis hafellneri, Zwackhiomyces polischukii). Три види наведено як нові для Європи,

9 видів – нові для Східної Європи, а 41 вид ліхенофільних грибів та 2 види ліхенофільних лишайників наведено як нові для території України. Результати аналізу систематичної структури дали змогу встановити, що найбільше різноманіття видів демонструє клас Dothideomycetes (80 видів). Найбільшими за кількістю виявлених видів є порядки Arthoniales, Dothideales, Collemopsidiales, Hypocreales, Lichenotheliales, Mycosphaerellales, Pleosporales та Verrucariales. Встановлено, що провідними родами ліхенофільної мікобіоти степової зони України є Stigmidium (10), Zwackhiomyces (8), Lichenostigma (7), Lichenoconium (7), Pronectria (6) та Arthonia (5). Значне видове представлення родів Lichenostigma та Lichenoconium може вказувати на регіональні особливості мікобіоти. Під час дослідження ліхенофільної мікобіоти степової зони України було встановлено, що загальний рівень спеціалізації становить 79,7 %, адже з 168 виявлених видів ліхенофільних грибів та ліхенофільних лишайників 34 зростають на 2 і більше родах господарів. Найчисельнішими за кількістю ліхенофільних грибів виявились роди Xanthoria (18 видів), Lecanora (17), Caloplaca (15), Cladonia (12) та Aspicilia (11), що підтверджує гіпотезу про те, що домінанті роди лишайників-господарів репрезентують високе різноманіття ліхенофільних грибів, цим самим визначаючи взаємозв'язок регіональної ліхено- та мікобіоти. Виявлено, що індекс ліхенофільності дослідженої мікобіоти становить 0,32 (168 видів ліхенофільних грибів до 528 видів лишайників) і може бути оцінений як високий. За типом взаємозв'язків ліхенофільні гриби є досить гетерогенною групою, представники якої пристосувались до взаємодії як з фікобіонтом (105 видів), так і з мікобіонтом (64 види) лишайників. Підтверджується гіпотеза, що більша частина ліхенофільних грибів представлена видами-коменсалами (90 видів), які трофічно взаємодіють з фікобіонтом. Розглянуто лишайники як типові консорції та встановлено, що у таких системах детермінуючим ядром є клітини фікобіонту, а різні рівні консортів сформовані кількома грибними організмами, що взаємодіють з ядром та між собою. Під час дослідження проаналізовано ураження однієї лишайникової слані кількома ліхенофільними грибами та змодельовано схему консортивних зв'язків ліхенофільних грибів з лишайниками Xanthoparmelia conspersa та Xanthocarpia crenulatella. Частина видів ліхенофільної мікобіоти степової зони України приурочені до зростання у вологих умовах та проявляють ознаки сезонності. Серед сумчастих грибів, сезонні гриби становлять 14 видів або 9,1 % від загальної кількості, і ці види у більшості випадків належать до порядку Hypocreales. Проведено моніторинг та ідентифіковано вплив ліхенофільних грибів на угруповання Xanthoparmelietum pokornyi, Amandineo punctati-Xanthorietum parietinae та Parmelietum somloensis. У результаті встановлено, що значний вплив на просторову структуру згаданих угруповань здійснюють агресивні ліхенофільні гриби, які уражають домінантні види лишайників. У результаті проведених досліджень отримано культури на агаризованому живильному середовищі представників родів Acremonium та Didymocyrtis. Вперше отримано культуру ліхенофільного гриба "Phoma candelariellae". Отримані культури дозволили встановити морфологічні особливості колоній, а також виділили послідовності регіону ITS рибосомальної ДНК, що є важливим компонентом для подальших таксономічних досліджень вказаних родів. Відповідно до результатів аналізу територіального поширення ліхенофільних грибів та ліхенофільних лишайників встановлено, що 110 видів (або 65,4 % від загальної кількості) трапляються у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду України. Зважаючи на складну ідентифікацію представників групи та їх залежність від поширення лишайників-господарів, важливим методом їх збереження є охорона цінних біотопів зі значним різноманіттям лишайників.

2. The dissertation is aimed to reveal species diversity and taxonomic structure of lichenicolous fungi, as well as their host specificity, interaction between fungus and host, distribution in the steppe zone of Ukraine. Critical taxonomic revision of three lichenicolous genera was provided. Culture characteristics were studied for a few taxa. The total list of lichenicolous fungi was prepared according to references based previous records, own collections and observations, revised material from CWU, KHER, KW-L and KW-M herbaria. It includes 155 species of lichenicolous fungi and 13 species of lichenicolous lichens. Among them, 96 species (or 57.1 % of total number) have been registered for the territory of Ukrainian steppe zone for the first time. Didymocyrtis trassii, Pleospora xanthoriae, Roselliniella lecideae, Trichoconis hafellneri and Zwackhiomyces polischukii were described as new for science species. 41 species of lichenicolous fungi and 3 species of lichenicolous lichens were for the first time

reported to Ukraine, 9 species were new to Western Europe and 3 species were new to Europe. The analysis of the taxonomic structure of lichenicolous mycobiota showed that the Dothideomycetes (80 species) is the most diverse class. Arthoniales, Dothideales, Collemopsidiales, Hypocreales, Lichenotheliales, Mycosphaerellales, Pleosporales and Verrucariales are orders with the largest number of species. Stigmidium (10 species), Zwackhiomyces (8), Lichenostigma (7), Lichenoconium (7), Pronectria (6) and Arthonia (5) are the species richest genera of lichenicolous fungi in the steppe zone of Ukraine. Co-domination of the genera Lichenostigma and Lichenoconium can indicate features of regional steppe lichenicolous mycobiota. The host specificity of lichenicolous fungi was investigated. 79.7 % of examined species related to one lichen genus, as well as 20.3 % or 34 species can infect more than two host genera. Xanthoria (18 species of lichenicolous fungi was observed), Lecanora (17), Caloplaca (15), Cladonia (12) and Aspicilia (11) are the most hospitable lichen genera in the steppe zone of Ukraine. Our data confirm the hypothesis about the relation between lichen biota and mycobiota. The Lichenicolous Index of examined mycobiota was calculated. There is 0.32 (the ratio of 168 fungi species to 528 host species) and can be rated as high. This Index suggests that the lichenicolous mycobiota of the steppe zone of Ukraine has been studied at an adequate level in comparison with other regional mycobiotas. Lichenicolous fungi are a very heterogeneous group by the type of fungus-host interaction. Some of them have interaction with lichen phycobiont (105 species) and mycobiont (64 species) as well. Our data confirm the hypothesis that most lichenicolous fungi are the commensals (92 species in our material). Lichens are consortia of different organisms with determinant core (alga cells) and a few consort levels formed by several fungal organisms that interact with the core and among themselves. We analyzed the infection of one lichen thalli with several lichenicolous fungi. According to the results of the analysis, the scheme of consortial relationship of Xanthoparmelia conspersa and Xanthocarpia crenulatella with lichenicolous fungi was modeled. Some of the lichenicolous fungi are confined to growth in wet conditions and show features of seasonality. 14 species (9.1 %) of Ascomycota (mostly from the order Hypocreales) are ephemeral fungi. Lichenicolous fungi are important components of lichen communities. The influence of lichenicolous fungi to Xanthoparmelietum pokornyi Khodosovtsev 2011, Amandineo punctati-Xanthorietum parietinae Khodosovtsev et al., 2017, and Parmelietum somloensis V. Wirth 1995 community was monitored and identified. As a result, it was found that a significant influence on the spatial structure of these communities is exerted by aggressive lichenicolous fungi, which infect dominant lichen species. Cultures on artificial nutrient medium of Acremonium and Didymocyrtis were obtained. A culture of lichenicolous fungus "Phoma candelariellae" was obtained for the first time. These cultures allowed to establish the morphological features of the colonies, as well as identified the sequences of the ITS region of ribosomal DNA, which is an important component for further taxonomic studies of these genera. 110 species of lichenicolous fungi and lichens (65.4 % for total number) were found within protected territories. Lichenicolous fungi as a separate specific group of organisms can be protected from loss of species diversity due to several factors. Firstly, the protection of host lichens is an important part of achieving this goal. Secondly, an important method of their conservation is the protection of valuable habitats with a significant diversity of lichens.

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. Ходосовцев Олександр Євгенович
2. Khodosovtsev Alexander

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. Сухомлин Марина Миколаївна
2. Sukhomlyn Maryna

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Акулов Олександр Юрійович

2. Akulov Olexandr Yuriyovych

Кваліфікація: к. б. н., 06.01.11

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. Кондратюк Сергій Якович
2. Kondratyuk Sergii

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гайова Віра Павлівна
2. Hayova Vera

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

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Гелюта Василь Петрович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Гелюта Василь Петрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.