Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0521U101354

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Михайлюк Тетяна Іванівна
2. Mikhailyuk Tetiana Ivanivna

Кваліфікація: к. б. н., 03.00.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 03.00.05

Назва наукової спеціальності: Ботаніка

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 06-05-2021

Спеціальність за освітою: Ботаніка

Місце роботи здобувача: Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417199

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.211.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417199

Місцезнаходження: вул. Терещенківська, буд. 2, м. Київ, 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: Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417199

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.29

Тема дисертації:

1. Водорості та ціанобактерії біологічних ґрунтових кірочок: різноманіття, філогенія, таксономія, екологія, поширення

2. Algae and cyanobacteria of biological soil crusts: diversity, phylogeny, taxonomy, ecology, distribution

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота є завершеним оригінальним дослідженням, присвяченим комплексному вивченню водоростей та ціанобактерій біологічних ґрунтових кірочок окремих екосистем Європи (приморських дюн, лісів та гіпергалінних відвалів України і Німеччини), чотирьох рослинно-кліматичних зон Південної Америки (Чилі) та тундрових екосистем полярних регіонів (Свальбард і Антарктичні острови), з висвітленням їх різноманіття, філогенії, таксономії окремих груп, екології та поширення. Загалом, виявлено 313 видів. Виявлено переважання зелених водоростей при значній ролі ціанобактерій у ґрунтових кірочках балтійських та чорноморських дюн, ціанобактерій – приморських екосистем Азовського моря, зелених водоростей – лісів Німеччини, зелених ульвофіцієвих, витривалих до засолення – штучних гіпергалінних екосистем Німеччини, унікальних представників роду Klebsormidium – у біокірочках напівпустель та лісів Чилі, жовтозелених водоростей – полярних регіонів. Особливу увагу приділено філогенії і таксономії Klebsormidiophyceae (Streptophyta) як домінуючих представників у біокірочках помірної зони. Визначено загальну філогенію

класу, центральну філогенетичну лінію розділено на 7 суперклад. Виявлено нові таксони, які урізноманітнили морфологію класу, що нині містить 5 родів та представників з нитчастою, пакетоподібною і розгалуженою сланню. Вивчення ділення клітин класу показало, що воно відбувається за механізмом, близьким до споруляції. Виявлено нову філогенетичну лінію серед Streptophyta з унікальним клітинним покривом. Проведено таксономічні ревізії окремих груп зелених водоростей та ціанобактерій. Описано 2 роди, 18 видів і 2 різновидності, здійснено емендацію та епітипіфікацію 16 видів, запропоновано 6 номенклатурних комбінацій. Роботу виконано із використанням класичних та сучасних молекулярно-біологічних методів, застосованих до ідентифікації водоростей і ціанобактерій.

2. The thesis represents complete original investigation devoted complex study of algae and cyanobacteria from biological soil crusts of some ecosystems of Europe (maritime sand dunes, forests and hypersaline tailing piles of Ukraine and Germany), four vegetation and climatic zones of South America (Chile) and tundra ecosystems of polar regions (Svalbard and Antarctica islands). The investigation was focused on biodiversity, phylogeny and taxonomy of some groups as well as ecological peculiarities and distribution. The main attention was paid to the phylogeny and taxonomy of Klebsormidiophyceae (Streptophyta) as dominating representatives in biocrusts of temperate climatic zone. The thesis was completed using classical and modern molecular-phylogenetic methods (integrative approach) applied for identification of algae and cyanobacteria. Totally, 313 species of algae and cyanobacteria were found in biocrusts of some regions and ecosystems (Chlorophyta – 160 species, Streptophyta – 30, Ochrophyta – 48 (Xanthophyceae – 26, Eustigmatophyceae – 4 and Bacillariophyceae – 18), Cyanobacteria – 75). Predominance of green algae together with considerable role of cyanobacteria was indicated in biocrusts of sand dunes of Baltic and Black sea coasts; cyanobacteria was the most abandoned in biocrusts of coastal ecosystems of the Sea of Azov; green algae were leading group together with almost complete absence of cyanobacteria in biocrusts of German forests; Ulvophyceae (Chlorophyta) tolerant to saline environment were abandoned in artificial hypersaline ecosystems of Germany; unique taxa of Klebsormidium were dominating in biocrusts of semi-deserts and forests of Chile; Xanthophyceae were numerous and abandoned in polar regions. It was confirmed based on an integrative approach that Interfilum is a representative of Klebsormidiophyceae (Streptophyta); new genus Streptosarcina was described as well. Thus, general phylogeny of the class which includes algae dominating in the biocrusts of temperate zone was determined. Now the class contains 5 genera: Klebsormidium, Interfilum, Hormidiella, Streptosarcina and Entransia, among them taxa with filamentous as well as packet-like and branched thalli are present. The central phylogenetic lineage of the class was divided on 7 main superclades. The reference strains were proposed for 8 Klebsormidium species; 7 new species and 2 varieties of Klebsormidium from phylogenetic clade G isolated from biocrusts of Europe, Africa, North and South America were described. Prevalent development of superclade G Klebsormidium in terrestrial ecosystems of South hemisphere forces to revision of the genus concept as alga cosmopolitan in distribution. The study of the cell division of Klebsormidiophyceae showed that vegetative cells divide by mechanism close to sporulation. Formation of different morphotypes depends on shape of cells, texture of cell walls, mechanical interactions between cells and the influence of environmental conditions. New phylogenetic lineage among Streptophyta (genus Streptofilum) with unique cell coverage (submicroscopic organic scales of specific piliform shape) was discovered. Investigation of the strains of rare and interesting algae and cyanobacteria revealed to describe 7 new species (from genera Parietochloris, Tetradesmus, Aliterella, Oculatella, Cyanocohniella), provide emendation and epitypification of 5 species (Crinalium, Actinochloris, Eremochloris, Xerochlorella) and propose 4 taxonomical combinations (Timaviella, Heterochlamydomonas, Xerochlorella). Investigation of the biocrust biodiversity using molecular phylogenetic methods showed wide, possibly cosmopolitan, distribution within both hemispheres some species of green algae: Bracteacoccus, Watanabea, Elliptochloris, Edaphochlorella, Xerochlorella, Pleurastrosarcina, Interfilum. While distribution of some species of clade G Klebsormidium is realized mostly within South hemisphere. Totally 2 new genera, 18 species and 2 varieties of algae and cyanobacteria were described, emendation and epitypification were provided for 16 species and 6 taxonomical combinations were proposed.

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. Виноградова Оксана Миколаївна
2. Vynogradova Oksana Mykolaivna

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. Виноградова Оксана Миколаївна
2. Vynogradova Oksana Mykolaivna

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ткаченко Федір Петрович
2. Tkachenko Fedir Petrovych

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. Ходосовцев Олександр Євгенович
2. Khodosovtsev Oleksandr Yevhenovych

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. Леонтьєв Дмитро Вікторович
2. Leontiev Dmytro Viktorovych

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Дідух Яків Петрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Дідух Яків Петрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.