

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0824U000617

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 23-01-2024

**Статус:** Наказ про видачу диплома

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:** Наказ №2н від 11.03.2024 "Про видачу диплома доктора філософії"



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Боровик Дарія Володимирівна

2. Dariia V. Borovyk

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-7140-7201

**Вид дисертації:** доктор філософії

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 091

**Назва наукової спеціальності:** Біологія та біохімія

**Галузь / галузі знань:** біологія

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** 39145 Підготовка докторів філософії в галузі БІОЛОГІЇ (091 Біологія)

**Дата захисту:** 20-02-2024

**Спеціальність за освітою:** Ботаніка

**Місце роботи здобувача:** 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:**

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

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** ID4461

**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:**

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

**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:**

### V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 34.29.35, 87.27.05

**Тема дисертації:**

1. Рослинність долини р. Південний Буг у степовій зоні: синтаксономія, динаміка, охорона
2. Vegetation of the Southern Buh River valley in the steppe zone: syntaxonomy, dynamics, conservation

**Реферат:**

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню рослинності долини р. Південний Буг у степовій зоні України, зокрема класифікації рослинності, аналізу екологічної та територіальної диференціації рослинних угруповань, динаміки рослинності, оцінки стану охорони фіторізноманіття. Складено класифікаційну схему рослинності долини р. Південний Буг в степовій зоні, що налічує 27 класів, 55 порядків, 69 союзів, 171 асоціацію, 13 безрангових угруповань. Описано дві нові для науки асоціації, що поширені на піщаних терасах басейну р. Південний Буг – *Centaureo margaritalbae-Caricetum colchicae* і *Centaureo savranicae-Festucetum beskeri*. Провізорно наведено два нові союзи, п'ять нових асоціацій. Із використанням кластерного аналізу та методу експертних систем, низка синтаксонів наведені вперше для території України – союз *Agropyron pectinatae*, асоціації *Superetum serotini*, *Polygono hydropiperis-Veronicetum anagallidis-aquaticaе*, для території степової зони – три союзи, п'ять асоціацій. Територіальна диференціація рослинності долини р.

Південний Буг як на географічному, так і на топографічному рівні безпосередньо пов'язана із впливом екологічних факторів. На географічному рівні визначальною є роль макрокліматичних факторів, геоморфологічних та геологічних особливостей регіону. Диференціація асоціацій рослинності визначається комплексом екологічних факторів, зокрема важливого значення набувають ґрунтові фактори і відмінності у землекористуванні. Природні динамічні зміни мають визначальну роль на окремих ділянках заповідних територій, що захищені від більш інтенсивних антропогенних впливів. На більшості територій за інтенсивністю впливу та масштабами переважають антропогенні катастрофічні і гейтогенетичні зміни, пов'язані з впливом аграрного та промислового використання земель, гідробудівництва та рекреації. Для дослідженої території виявлено 72 типи біотопів за класифікацією EUNIS, що мають 73 відповідники за класифікацією Національного каталогу біотопів України. Найбільшим різноманіттям представлена група трав'яних біотопів, серед яких зональні степи, піщані та петрофітні степи, пасовищні та сінокісні луки, галофітні угруповання. У природних біотопах виявлено 81 вид епігейних мохоподібних та 42 види епігейних лишайників. Найбільшим різноманіттям мохоподібних відзначаються затінені хазмофітні біотопи, справжні та пустельні степи, піщані степи, ліси на кам'янистих схилах. Епігейні лишайники здебільшого представлені у петрофітних і піщаних степах, рідше – у затінених хазмофітних біотопах, зональних степах і чагарниках. Для модельних ділянок долини р. Південний Буг проведено картування природних біотопів за класифікацією EUNIS, досліджено спектральні особливості біотопів. Для піщаних арен пониззя р. Південний Буг проведено детальний просторовий аналіз класів земної поверхні за матеріалами ортофотозйомки. Раритетна фракція флори території включає сім видів судинних рослин, які охороняються відповідно до Резолюції 6 Бернської конвенції, 64 види – згідно чинного переліку видів Червоної книги України (2021), 51 вид – занесені до Переліку видів рослин, які підлягають особливій охороні на території Миколаївської області. Ендеміками басейну р. Південний Буг є вісім видів. Виявлено 64 раритетні асоціації 27 формацій рослинності, що включені до чинного видання Зеленої книги України. Найбільшою кількістю раритетних асоціацій представлена степова рослинність. Відповідно до переліку Резолюції 4 Бернської конвенції, виявлено 41 тип рідкісних природних біотопів. Негативний вплив на природні екосистеми в долині Південного Бугу мають розорювання, промислове використання територій, гідробудівництво, заліснення, інвазії чужорідних видів, стихійне випалювання, нерегульований випас і занедбаність угідь. Комплексною проблемою є відсутність сталої системи землекористування і менеджменту екосистем – нерегульоване пасовищне навантаження, стихійне випалювання сухої рослинності, а також припинення традиційного використання пасовищ і сінокосів. Занедбаність трав'яних угідь є провідним фактором деградації степів та лук у північних регіонах степової зони. Досліджено сучасний стан і перспективи розвитку мережі територій природно-заповідного фонду загальнодержавного і місцевого значення, територій Смарагдової мережі та екологічної мережі. Мережа природно-заповідного фонду складається із 27 територій, при цьому резерв можливостей створення нових та розширення існуючих заповідних територій лишається значним. Обґрунтовано створення п'яти нових заказників загальнодержавного та місцевого значення для забезпечення охороною цінних природних комплексів піщаних арен, типчакково-ковиливих степів та вапнякових відслонень у пониззях р. Південний Буг. Дев'ять нових територій включено у склад Смарагдової мережі. Запропоновано План дій зі створення ефективної системи моніторингу та охорони фіторізноманіття долини р. Південний Буг у степовій зоні. Надано рекомендації стосовно режиму збереження щодо раритетних видів, рослинних угруповань та біотопів.

2. The dissertation is focused on the survey of the vegetation of the Southern Buh River valley in the steppe zone of Ukraine, namely the classification of vegetation, ecological and spatial differentiation of plant communities, dynamics of vegetation, and assessment of its conservation value. A classification scheme of the vegetation was developed, comprising 27 classes, 55 orders, 69 alliances, 171 associations, and 13 unranked communities. Two new associations, *Centaureo margaritalbae-Caricetum colchicae* and *Centaureo savranicae-Festucetum beckeri* were described for sandy terraces of the Southern Buh River basin. Two new alliances and five new associations were outlined as putative new syntaxa with pending formal description. Using cluster analysis and expert systems, several syntaxa were listed for the first time: for Ukraine – alliance *Agropyron pectinatae* and associations

Cyperetum serotini, Polygono hydropiperis-Veronicetum anagallidis-aquaticae, for the steppe zone of Ukraine – three alliances and five associations. The main drivers of the distribution of vegetation communities in the Southern Buh River valley are directly associated with ecological factors at both the geographic and topographic levels. At the geographic level, macroclimatic factors, geomorphological features, and geological characteristics were crucial. At the association level, the differentiation of communities is determined by a complex set of ecological factors, among them soil and substrate factors and differences in land use, which play a particularly important role. Among the dynamic processes shaping the plant communities, anthropogenic changes predominate in most areas regarding intensity and scale, namely the impact of agricultural and industrial land use, river flow regulation, and recreation. Changes after the hydropower construction in steppe zone are characterized by an increase in salinity and eutrophication of plant communities and a decrease in syntaxonomic and floristic diversity. The studied territory reveals 72 habitat types according to the EUNIS classification, corresponding to 73 habitats of the National Habitat Catalogue of Ukraine. The group of grassland habitats is the most diverse, including zonal steppes, sandy and rocky steppes, hay meadows and pastures, and saline grasslands. In natural habitats, 81 species of terricolous bryophytes and 42 species of terricolous lichens were identified. Shaded rocky habitats, true steppes and desert steppes, sandy grasslands, and thermophilous forests contain the highest diversity of bryophytes. Terricolous lichens were mostly found in petrophytic and sandy steppes, less frequently in shaded rocky habitats, zonal steppes, and shrubs. The mapping of natural habitats according to the EUNIS classification and the study of spectral reflectance characteristics of these habitats were conducted on model areas in the Southern Buh River valley. For the sandy habitats, a detailed spatial analysis of land cover classes was carried out using field mapping and orthophotographic images. The rare fraction of the flora on the territory includes seven species of vascular plants protected under Resolution 6 of the Bern Convention, 64 species listed in the current Red Data Book of Ukraine (2021), and 51 species included in the List of regionally protected rare plant species of Mykolaiv Region. Eight species are endemics of the Southern Buh River basin. According to the list of Resolution 4 of the Bern Convention, 41 types of rare natural biotopes have been identified. The natural ecosystems in the Southern Buh River valley are negatively impacted by agricultural and industrial land use, hydropower construction, afforestation, distribution of invasive alien species, soil erosion, abandonment of pastures, etc. One of the main issues is the lack of an ecosystem management system, resulting in unregulated grazing pressure, spontaneous burning of dry vegetation, and the abandonment of traditional pastures and hay meadows. Abandonment of grasslands is a leading factor in the degradation of steppes and meadows in the northern regions of the steppe zone. The current state and prospects for the development of the protected areas at local and national levels, Emerald Network, and ecological network have been investigated. Within the study area, there are 27 protected areas at local and national levels, with a significant potential for creating new and expanding existing territories. The establishment of five new protected areas of national and local significance has been justified. Nine new territories have been included in the Emerald Network. A Plan of Action for the creation of an effective monitoring and conservation system for the biodiversity of the Southern Buh River valley in the steppe zone has been proposed. Recommendations regarding conservation measures for rare species, plant communities, and biotopes have been provided.

**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:** Не застосовується

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

**Публікації:**

- Ширяева, Д.В. (2022). Еколого-ценотична диференціація лучної рослинності національного природного парку «Бузький Гард». Український ботанічний журнал, 79(1), 56–69.
- Shyriaieva, D. (2022). Classification, ecological differentiation, and conservation value of Pontic sandy grasslands in the Southern Buh River Basin (Ukraine). Tuexenia, 42, 57–94.
- Chusova, O.O., Shyriaieva, D.V., Budzhak, V.V., Chorney, I.I., Dziuba, T.P., Iemelianova, S.M., Kucher, O.O., Moysiienko, I.I., Tokariuk, A.I. et al. (2022). Protected species in grassland habitats of Ukraine. Ukrainian Botanical Journal, 79(5), 290–307.
- Ширяева, Д.В., & Шиян, Н.М. (2021). *Trifolium vesiculosum* (Fabaceae) в Україні: нова знахідка та історичний огляд. Український ботанічний журнал, 78(2), 83–95.
- Ходосовцев, О.Є., Ширяева, Д.В., Безсмертна, О.О., Вашеняк, Ю.А., Кучер, О.О., Чусова, О.О., & Куземко, А.А. (2021). Лишайники роду *Cladonia* P. Brownе в трав'яних біотопах України. Чорноморський ботанічний журнал, 17(4), 348–384.
- Мойсієнко, І.І., Винокуров, Д.С., & Ширяева, Д.В. (2021). *Thalictrum foetidum* L. у степовій зоні України: нові знахідки та еколого-ценотичні особливості. Чорноморський ботанічний журнал, 17(1), 36–45.
- Дубина, Д.В., Ємельянова, С.М., Дзюба, Т.П., Устименко, П.М., Фельбаба-Клушина, Л.М., Давидова, А.О., Давидов, Д.А., Тимошенко, П.А., Барановський, Б.О., ..., & Ширяева, Д.В. (2021). Рудеральна рослинність України: синтаксономічна різноманітність і територіальна диференціація. Чорноморський ботанічний журнал, 17(3): 253–275.
- Vynokurov, D., Didukh, Y., Krasova, O., Lysenko, H., Goncharenko, I., Dmytrash-Vatseba, I., Chusova, O., Shyriaieva, D., Kolomyichuk, V., & Moysiienko, I. (2020). Eastern European Steppe Database. Vegetation Classification and Survey, 1, 149–150.
- Kuzemko, A., Vynokurov, D., & Shyriaieva D. (2020). Distribution of species of the genus *Stipa* in Ukraine according to phytosociological databases. Plant Introduction, 87/88, 87–103.

**Наукова (науково-технічна) продукція:** методи, теорії, гіпотези

**Соціально-економічна спрямованість:** охорона природи і природних ресурсів

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:** 0120U104763, 0120U000116, 0116U002030, 0121U107628, 0115U007194, 0119U102875

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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Дубина Дмитро Васильович
2. Dmytro V. Dubyna

**Кваліфікація:** д.б.н., професор, 03.00.05

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-0490-4774

**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:**

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

### **Офіційні опоненти**

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

1. Любінська Людмила Григорівна
2. Lyudmila G. Lyubinska

**Кваліфікація:** д.б.н., доц., 03.00.05

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-2529-4311

#### **Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

**Код за ЄДРПОУ:** 02125616

**Місцезнаходження:** вул. Огієнка, буд. 61, Кам'янець-Подільський, Кам'янець-Подільський р-н., 32300, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

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

1. Попович Сергій Юрійович
2. Serhii Y. Popovych

**Кваліфікація:** д.б.н., професор, 03.00.05

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-3445-5014

#### **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:**

### **Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Ольшанський Ігор Григорович
2. Igor G. Olshanskyi

**Кваліфікація:** к. б. н., с.н.с., 03.00.05**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-8615-7054**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:****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Зав'ялова Людмила Володимирівна
2. Liudmyla V. Zavyalova

**Кваліфікація:** к. б. н., 03.00.05**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-4160-1083**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:****VIII. Заключні відомості****Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Федорончук Микола Михайлович

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

Федорончук Микола Михайлович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Боровик Дарія Володимирівна

**Реєстратор**

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна