

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U001625

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-04-2024

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Белявцев Максим Петрович

2. Maksym P. Beliavtsev

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 091

Назва наукової спеціальності: Біологія

Галузь / галузі знань: біологія

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Біологія

Дата захисту: 28-12-2023

Спеціальність за освітою: 091 Біологія

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** ДФ 091.47.23

**Повне найменування юридичної особи:** Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

**Код за ЄДРПОУ:** 02125585

**Місцезнаходження:** вул. Алчевських, буд. 29, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

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

**Повне найменування юридичної особи:** Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

**Код за ЄДРПОУ:** 02125585

**Місцезнаходження:** вул. Алчевських, буд. 29, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 34.33.19

**Тема дисертації:**

1. Дендрофільні комахи ряду Coleoptera у різних функціональних зонах НПП «Гомільшанські ліси»
2. Dendrophilous Coleoptera in different functional zones of NNP "Gomolshanski lisy"

**Реферат:**

1. У дисертації наведено теоретичні узагальнення та аналіз даних стосовно видового складу комплексів дендрофільних комах ряду Coleoptera, таксономічної структури, трофічної спеціалізації, поширення та різноманіття окремих трофічних груп у різних функціональних зонах НПП «Гомільшанські ліси». Дендрофільні комахи, або ксилобіонти пов'язані з деревиною, деревними грибами та міксоміцетами. Серед цих комах переважають твердокрилі, або жуки (Coleoptera). Деякі представники ксилобіонтів є шкідниками життєздатних дерев, руйнівниками деревини, переносниками збудників хвороб дерев або ентомофагами. Співвідношення представників зазначених трофічних груп залежить від регіону та визначається екологічними умовами. Зокрема представництво ксилофагів, міцетофагів і сапрофагів значною мірою залежить від, видового складу та санітарного стану дерев та їхніх решток, представництво ентомофагів – від видового складу та чисельності комах різних трофічних груп. Господарська діяльність людини та рекреація

спричиняють зменшення кількості місць перебування та обсягу поживного субстрату для дендрофільних організмів, призводять до порушення трофічних ланцюгів, кругообігу речовини в лісовій екосистемі, зокрема депонування вуглецю. У зв'язку з цим характеристики видового складу комах і співвідношення окремих трофічних груп можуть бути індикаторами стану та продуктивності лісових екосистем. У національних природних парках, де на певних територіях (зонах) обмежені основні види антропогенного впливу – лісогосподарська діяльність і рекреація, є можливість оцінити й порівняти таксономічну структуру дендрофільних жуків, їхній розподіл за трофічною спеціалізацією і показники різноманіття. Зазначені дослідження є актуальними, оскільки дадуть змогу прогнозувати можливі негативні наслідки для лісів, які можуть виявитися пізніше, і попередити їх. У роботі застосовано польові збори (за допомогою віконних пасток) та облік дендрофільних твердокрилих комах, камеральна обробка матеріалу (визначення видів комах), аналітичні дослідження (визначення трофічної спеціалізації окремих видів з урахуванням публікацій із різних регіонів), розрахунок показників біорізноманіття окремих таксономічних і трофічних груп та їхнє порівняння на ділянках із різним антропогенним навантаженням, статистичний аналіз даних. Під час аналізу у листяних насадженнях НПП «Гомільшанські ліси» виявлено 200 видів дендрофільних Coleoptera із 130 родів 40 родин, серед яких 2 види належать до Червоної книги України, Червоної книги Харківської області та Бернської конвенції, 6 видів – до Червоної книги Харківської області. Визначено домінування родин Staphylinidae, Curculionidae, Tenebrionidae та Cerambycidae за кількістю видів і родів, а за чисельністю – ксиломіцетофагів із триби Xyleborini (Curculionidae: Scolytinae). Найбільшу таксономічну подібність комплексів дендрофільних твердокрилих визначено на ділянках суцільної та вибіркової рубки (господарська зона) та у зонах стаціонарної й регульованої рекреації, причому подібність комплексів рекреаційних зон до заповідної зони більша, ніж господарської до заповідної. Найбільшу кількість видів ксилофагів і ксиломіцетофагів визначено на ділянках суцільної рубки, а хижаків, сапроксилофагів, міцетофагів і міксоміцетофагів – у заповідній зоні. Встановлені закономірні зміни індексів різноманіття різних трофічних груп дендрофільних твердокрилих залежно від рівня антропогенного навантаження: зокрема від господарської до заповідної зон значення індексів Шеннона та Бриллуена стосовно ксилофагів і ксиломіцетофагів зменшуються, а стосовно решти трофічних груп – збільшуються. Виявлено найбільшу відмінність комплексів дендрофільних твердокрилих заповідної зони та ділянки суцільної рубки. Одержала подальший розвиток методика порівняння таксономічної та трофічної структури комплексів твердокрилих дендробіонтів на ділянках із різним антропогенним навантаженням. У результаті досліджень угруповань дендрофільних Coleoptera у НПП «Гомільшанські ліси» сформовано список, який доповнив існуючу базу даних наявних видів у регіоні. Отримані результати щодо таксономічної та трофічної структури дендрофільних Coleoptera у зонах НПП «Гомільшанські ліси» з різним антропогенним навантаженням збагачують знання щодо чинників впливу на склад, чисельність і поширення цих комах. Рекомендовано застосовувати отримані результати щодо таксономічної та трофічної структури дендрофільних Coleoptera у зонах НПП «Гомільшанські ліси» під час моніторингу з метою визначення тенденції змін у лісовій екосистемі під впливом антропогенного навантаження, прогнозування загрози збільшення чисельності небезпечних видів, обґрунтування зонування національних природних парків і визначення необхідності охорони рідкісних видів комах.

2. The dissertation presents theoretical generalizations and data analysis on the species composition of dendrophilous Coleoptera, the taxonomic structure, spread and diversity of particular trophic groups in different functional zones of NNP "Gomolshanski lisy". Dendrophilous insects or xylobionts are associated with wood, wood fungi, and myxomycetes. Among these insects, beetles (Coleoptera) predominate. Some xylobionts are pests of viable trees, wood destroyers, entomophages or vectors of tree pathogens. The ratio of the specified trophic groups depends on the region and is determined by ecological conditions. In particular, the abundance of xylophages, mycetophages and saprophages largely depends on the species composition and health condition of trees and their parts, the abundance of entomophages on the species composition and the abundance of insects of different trophic groups. Human economic activity and recreation cause a decrease in the number of habitats and the amount of nutrient substrate for dendrophilous organisms, leading to disruption of trophic chains, the

circulation of substances in the forest ecosystem, and in particular carbon deposition. In this regard, the characteristics of the species composition of insects and the ratio of individual trophic groups can be indicators of the state and productivity of forest ecosystems. In national natural parks, forestry activities and recreation (the main types of anthropogenic influence) are limited in certain territories (zones). Therefore, it is possible to evaluate and compare the taxonomic structure of dendrophilous beetles, their distribution by trophic specialization, and indicators of biodiversity. The research is actual because it gives the possibility to predict possible negative consequences for forests in the future and take preventive measures. The work included field collections (with window traps) and assessment of dendrophilous Coleoptera, in-house examination (identification of insect species), analytical studies (recognizing of trophic specialization of species considering the publications from different regions), evaluation of biodiversity indices for taxonomic and trophic groups and their comparison in areas with different anthropogenic load, statistical analysis of data. During the analysis, 200 species of dendrophilous Coleoptera from 130 genera and 40 families were found in the deciduous stands of the NNP "Gomolshanski lisy", among which 2 species are in the Red Book of Ukraine, the Red Book of the Kharkiv Region and the Berne Convention, 6 species are in the Red Book of the Kharkiv Region. The dominance of the families Staphylinidae, Curculionidae, Tenebrionidae, and Cerambycidae in terms of the number of species and genera, and the dominance of xylomycetophages from the tribe Xyleborini (Curculionidae: Scolytinae) was found. The greatest taxonomic similarity of the complexes of dendrophilous Coleoptera was determined in the areas of clear and selective felling (economic zone) and in the zones of stationary and regulated recreation, and the similarity of the complexes of recreational zones to the protected zone is greater than that of economic zones to the protected zone. The largest number of xylophagous and xylomycetophagous species was found in the areas of clear felling, and the largest number that of predators, saproxylophagous, mycetophagous and myxomycetophagous insects was found in the protected zone. Regular changes in the diversity indices of different trophic groups of dendrophilous Coleoptera were established, depending on the level of anthropogenic load. In particular, from the economic to the protected zones, the values of the Shannon and Brillouin indices for xylophagous and xylomycetophagous insects decrease, and for the rest of the trophic groups, they increase. The greatest difference between the complexes of dendrophilous Coleoptera of the protected zone and the area of clear felling was shown. Comparing the taxonomic and trophic structure of the complexes of these insects in areas with different anthropogenic loads was executed. As a result of studies of dendrophilous Coleoptera in the NPP "Gomolshanski lisy" a list was formed, which added to the existing database of available species in the region. The obtained results regarding the taxonomic and trophic structure of dendrophilous Coleoptera in the zones of the NNP "Gomolshanski lisy" with different anthropogenic loads enrich knowledge about the factors affecting the composition, abundance, and distribution of these insects.

### **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:** Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

### **Публікації:**

- Meshkova V., Skrylnik Yu., Zinchenko O., Borysenko O., Markina T. Xylophagous beetles (Coleoptera) in the zones of Gomolshanski lisy National Nature Park with different management regime. Folia Forestalia Polonica, Series A – Forestry, 2022, vol. 64(2).
- Ю.Є. Скрильник, М.П. Белявцев. ТВЕРДОКРИЛІ (COLEOPTERA) НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ГОМІЛЬШАНСЬКІ ЛИСИ» ЗА ДАНИМИ ВИЛОВУ ВІКОННИМИ ПАСТКАМИ УКРАЇНСЬКИЙ

- Белявцев, М. П. Екологічні угруповання ксилобіонтних твердокрилих (Insecta: Coleoptera) у свіжій діброві Національного природного парку «Гомільшанські ліси» (Харківська область, Україна). Вісті Харківського ентомологічного товариства. 2021. Т. XXIX, вип. 2. С. 31–39.

**Наукова (науково-технічна) продукція:**

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:**

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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Маркіна Тетяна Юріївна
2. Tetiana Y. Markina

**Кваліфікація:** д. б. н., професор, 03.00.16

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-6313-9814

**Додаткова інформація:**

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57207996498>; <https://scholar.google.com.ua/citations?user=NoZrgGEAAAAJ&hl=ru>

**Повне найменування юридичної особи:** Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

**Код за ЄДРПОУ:** 02125585

**Місцезнаходження:** вул. Алчевських, буд. 29, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

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

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Сухомлін Катерина Борисівна
2. Kateryna B. Sukhomlin

**Кваліфікація:** д. б. н., професор, 03.00.24

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-1206-5373

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Волинський національний університет імені Лесі Українки

**Код за ЄДРПОУ:** 02125102

**Місцезнаходження:** проспект Волі, буд. 13, Луцьк, Луцький р-н., 43025, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Леженіна Ірина Павлівна

2. Irina P. Lezhenina

**Кваліфікація:** к. б. н., доц., 03.00.09

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-6510-4781

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Державний біотехнологічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 44234755

**Місцезнаходження:** вул. Алчевських, буд. 44, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Голобородько Кирило Костянтинович

2. Kyrylo K. Holoborodko

**Кваліфікація:** д. б. н., професор, 03.00.16, 03.00.24

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-7857-1119

**Додаткова інформація:** ;<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57214235184>

**Повне найменування юридичної особи:** Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

**Код за ЄДРПОУ:** 02066747

**Місцезнаходження:** проспект Науки, буд. 72, Дніпро, Дніпровський р-н., 49045, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

**Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

