

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ІОСИПЧУК АНАСТАСІЯ МИХАЙЛІВНА

УДК 595.44

ДИСЕРТАЦІЯ

**«ФАУНА ТА ЕКОЛОГІЯ ПАВУКІВ (ARANEAE) НИЖНЬОГО
ПОДНІПРОВ'Я ТА СУМІЖНИХ ТЕРИТОРІЙ»**

Спеціальність 091 Біологія

Галузь знань 09 Біологія

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ А. М. Іосипчук

Науковий керівник: Полчанінова Ніна Юріївна, кандидат біологічних наук,
доцент

Харків — 2025

АНОТАЦІЯ

Іосипчук А. М. Фауна та екологія павуків (Araneae) Нижнього Подніпров'я та суміжних територій. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 091 Біологія (Галузь знань 09 Біологія). – Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Міністерства освіти і науки України, Харків, 2025.

Дисертаційна робота присвячена вивченню видового складу, географічного розповсюдження, біотопної приуроченості, різноманіття й екологічних особливостей угруповань павуків півдня України в районі нижньої течії Дніпра.

Об'єктом дослідження є павуки (ряд Araneae), що населяють природні та трансформовані ландшафти Нижнього Подніпров'я.

Обліки павуків проведено у 129 локалітетах Дніпропетровської та Херсонської областей за загальноприйнятими польовими методами (косіння ентомологічним сачком, відлов ґрунтовими пастками та ручний збір). Матеріал налічує 7 968 статевозрілих особин. У роботі також використані літературні відомості щодо павуків Дніпропетровської, Запорізької, Миколаївської та Херсонської областей.

Досліджені різні типи природних біотопів: степи, заплавні та суходільні луки, солончаки і морські узбережжя, прибережні, лісові та чагарникові біотопи, тощо. У трансформованих ландшафтах обстежені штучні лісові насадження у степових балках, міські парки, селітебні біотопи та відвали гірничодобувних шахт на різних стадіях відновлення.

Польовий матеріал визначений у лабораторних і камеральних умовах. Особи ідентифіковані до видів за морфологічними ознаками, зокрема за будовою копулятивних органів, наведеною у первинних описах таксонів і визначниках. Також використані результати молекулярних досліджень відібраних нами зразків, а саме методу ДНК-баркодингу. Зокрема, проаналізовані послідовності мітохондріальної ДНК (локус COI), що допомогло визначити ювенільні особи та підтвердило визначення шести видів, попередньо виконаних на основі морфологічних ознак.

Дослідження тривали вісім років, від 2015 до 2024, із перервою у 2022 р. Загалом нами обстежено 14 типів природних біотопів, а також чотири типи штучно створених. Окрім з'ясування таксономічного складу, приділено увагу різноманіттю та структурі угруповань павуків різних біотопів і впливу антропогенних і природних чинників на населення павуків технотопів.

У регіоні дослідження виявлено 424 види павуків із 30 родин. Переважають родини Gnaphosidae, Linyphiidae та Salticidae, їхня частка становить 13,9–15,1% від загальної кількості видів, що є характерним для аранеофауни півдня степової зони. Уперше в Україні нами зареєстрований рід *Neaetha* (Salticidae) та вид *N. absheronica*. Три види, *Zelotes atrocaeruleus*, *Marinarozelotes manychensis* і *Turkozelotes kazakhstanicus* (Gnaphosidae) є також новим для фауни України, 11 — для материкової України, 15 — для Херсонської, 10 — для Дніпропетровської та 49 — для Запорізької областей. За результатами наших досліджень розширені відомі межі ареалів 14 видів. Надані описи та ілюстрації копулятивних органів двох рідкісних видів України, *Neaetha absheronica* та *Harpactea alexandrae*, а також мапи їхнього поширення з відомими локалітетами у світі. Для решти нововиявлених видів окреслені ареали та біотопні преференції. Для п'яти таксонів представлені фото біотопів, у яких вони були виявлені.

Порівняння аранеофаун Нижнього і Середнього Подніпров'я показало відмінності в їхньому видовому складі, які обумовлені кліматичними особливостями і представленістю основних біотопів. У Середньому

Подніпров'ї за літературними даними відомо 534 види павуків. Коефіцієнт Кульчинського становить 0,65 і вказує на більшу за середнє подібність порівнюваних аранеофаун. У порівнюваних регіонах, перш за все, відрізняється кількість видів і співвідношення родини Linyphiidae, представники якої населяють ліси, луки і прибережно-водні біотопи (60 видів, 14% фауни Нижнього Подніпров'я проти 139 видів, 26% фауни Середнього). У Нижньому Подніпров'ї значною є частка родин Gnaphosidae та Salticidae (збільшується на 6% і 3% фауни, відповідно). Серед спільних видів, окрім широко розповсюджених політопів, є група мезо- та гігрофілів, які заплавами річок просуваються далеко на південь. Крім того, виявлено 34 види, які звужують екологічну валентність або змінюють біотопну преференцію залежно від географічної зони перебування.

З-поміж степових біотопів найбільша кількість видів виявлена в угрупованнях псамофітних (127 видів) і типчаково-ковилових степів (120 видів), а найменша — у галофітних степах (16 видів). Аранеофауна природних лісових біотопів є найбагатшою (189 видів), а у штучних лісових насадженнях вона значно збіднюється (98 видів). Високе видове багатство павуків також притаманно прибережно-водним біотопам (170 видів) і остепненим лукам (169 видів). Загалом, видове багатство павуків досліджених штучних біотопів нижче, ніж природних (239 на противагу 380 видам).

За видовою подібністю павуків не всі степові біотопи групуються між собою, зокрема, різнотравні степи ближчі до чагарникових заростів, ніж до типчаково-ковилових степів. Деякі типи степів утворюють клади з вологими біотопами і солончаками, можливо, через близьке розташування. Подібність павуків технотопів, природних степів і чагарників підтверджує доцільність охорони степових угруповань відвалів. Також, виявлена відмінність і збіднення у видовому складі павуків штучних лісових насаджень порівняно з фауною природних лісових біотопів.

У техногенних біотопах на залізорудних відвалах виявлено 85 видів павуків. *Alopecosa cursor* і *Thanatus arenarius* трапляються на більшості відвалів. Такі види старовікових та неактивних відвалів, як *Tegenaria lapicidinarum*, *Asianellus festivus*, *Chaloscirtus nigrinus*, *Euophrys frontalis*, *Titanoeca veteranica*, *Zora pardalis* не знайдені на активних. І навпаки, *Zodarion rubidum*, *Gnaphosa lucifuga*, *G. licenti*, *Xerolycosa miniata*, *Alopecosa farinosa* більше тяжіють до відвалів, де наявний процес відкладу порід. Хоча однорічні дослідження можна вважати попередніми, ми з'ясували, що структура угруповань павуків-герпетобіонтів у першу чергу залежить від стадії використання відвалу, а на самому відвалі меншою мірою на неї впливає розташування на катені або мезофітність рослинного угруповання. На активних і неактивних відвалах, що розташовані серед інших технотопів і селітебної зони, видове багатство павуків-герпетобіонтів нижче (21–28 видів), ніж на відвалах поблизу природних степових балок (42–43 види). У балках у двох локалітетах у герпетобії зафіксовано 44 види павуків.

На відвалах трапляються рідкісні види, не характерні для навколишніх природних угруповань. Більшість нових для Дніпропетровської області видів павуків виявлена на неактивних відвалах. Також на відвалах різної стадії використання підвищується чисельність таких регіонально рідкісних видів, як *Harpactea azowensis*, *Gnaphosa opaca*, *Runcinia grammica*. Останній є домінантом угруповань павуків травостою у підзоні типчаково-ковилових степів, а північніше надає перевагу технотопам.

Оновлений список павуків заповідних територій Нижнього Подніпров'я налічує 393 види. Це більше, ніж у сусідніх регіонах Донецького Приазов'я (347 видів) і Миколаївської області (290 видів). З-поміж досліджених 18 об'єктів ПЗФ, найбільше різноманіття виявлене у Біосферних заповідниках Чорноморський — 286 видів і «Асканія-Нова» — 156 видів. Значне таксономічне багатство павуків тут обумовлено не лише різноманітністю біотопів, але й довгою історією досліджень. Оскільки у

природних парках цілеспрямовані аранеологічні дослідження проведені тільки упродовж 2017–2021 років, кількість видів павуків є малою і коливається тут від 76 (НПП «Олешківські піски») до 109 (НПП «Приазовський»). Багатовидові угруповання з великою участю рідкісних таксонів, характерних для півдня України, підкреслює созологічну цінність досліджених об'єктів ПЗФ і необхідність подальшого збереження їхнього режиму заповідання з удосконаленням природоохоронного менеджменту.

Отримані відомості щодо фауни та населення павуків Нижнього Подніпров'я є підґрунтям для оцінки впливу бойових дій на екосистеми південної України та розробки системи заходів для пом'якшення їхніх руйнівних наслідків і сприяння процесам відновлення.

Ключові слова: Агапеае, фауна, екологія, біорізноманіття, ДНК-баркодинг, молекулярні дослідження, географічне розповсюдження, біотопна приуроченість, трансформовані ландшафти, степові, лісові та прибережно-водні біотопи, природоохоронні території, рідкісні види, Україна.

ABSTRACT

Iosypchuk A. M. Fauna and ecology of spiders (Araneae) of the Lower Dnipro region and adjacent territories. – Qualification scholarly paper: a manuscript.

Thesis submitted for obtaining the Doctor of Philosophy degree in Biology, Speciality 091 Biology. – V. N. Karazin Kharkiv National University, Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, 2025

The dissertation focuses on studying species composition, geographical distribution, habitat preferences, diversity, and ecological characteristics of spider communities in southern Ukraine in the lower reaches of the Dnieper River.

The subject of the study is the spiders (order Araneae) inhabiting the natural and transformed landscapes of the Lower Dnipro region.

The author conducted spider censuses in 129 localities of Dnipropetrovsk and Kherson regions using generally accepted field methods (sweep netting, pitfall trapping, and hand collection). The material consisted of 7,968 adult individuals. The work also used literature data on spiders of the Dnipropetrovsk, Zaporizhzhia, Mykolaiv, and Kherson regions.

We investigated various types of natural habitats: steppes, floodplain and dry meadows, riparian habitats, salt marshes and sea coasts, forests and shrub thickets, etc. Among the transformed habitats, we examined artificial forest plantations in steppe gullies, city parks, residential habitats, and mining dumps at various stages of restoration.

The field material obtained was identified in the laboratory by the morphological features of the species, in particular by the structure of the copulatory organs, prescribed in the species descriptions and key guides. The results of molecular studies of the selected samples, namely the DNA barcoding

method, were also used to clarify spider diversity in some habitats. Mitochondrial DNA sequences (COI locus) were analyzed, which allowed the identification of juvenile individuals and confirmed the morphological identification of six species.

Our research lasted eight years, from 2015 to 2024, with a break in 2022. We studied 14 types of natural habitats and four types of artificial habitats. In addition to clarifying the taxonomic composition, we studied the diversity and structure of the spider communities in the different habitats, and the impact of anthropogenic and natural factors on the spider assemblages in the technogenic habitats

A total of 424 spider species belonging to 30 families were recorded from the study area. The families Gnaphosidae, Linyphiidae, and Salticidae were the most species-rich, their contribution to the araneofauna does not differ significantly and ranged within 13.9-15.1%, which is typical for the south of the steppe zone. The genus *Neaetha* (Salticidae) and the species *N. absheronica* were recorded for the first time in Ukraine. Three species, *Zelotes atrocaeruleus*, *Marinarozelotes manychensis*, and *Turkozelotes kazachstanicus* (Gnaphosidae) are also new for the Ukrainian fauna, 11 species are new for the mainland Ukraine, 15 species for the Kherson region, 10 species for the Dnipropetrovsk and 49 species for the Zaporizhzhia regions. The research has allowed us to extend the known geographical range limits of 14 species north and west. For the two rarest species, *Neaetha absheronica* and *Harpactea alexandrae*, we provide descriptions, illustrations of the male copulatory organs, and maps of their distribution with collecting localities. For other new records, the range and habitat preferences are outlined. For the five species, the photos of the habitats in which they have been found are presented.

A comparison of the araneofaunas of the Lower and Middle Dnieper regions revealed differences in species composition due to climatic features and different types of the main habitats. According to the literature, 534 spider species have been recorded in the Middle Dnieper region. The similarity of the two faunas was slightly above the average (Kulczynski $C = 0,65$). In the regions compared, the

main difference is pronounced in the number of species and the contribution of the family Linyphiidae, whose representatives inhabit forests, meadows, and riparian habitats (60 species, 14% of the Lower Dnieper fauna vs. 139 species, 26% of the Middle Dnieper fauna). In the Lower Dnieper region, the share of the southern families Gnaphosidae and Salticidae increases (up to 6% and 3% of the fauna, respectively). Among the common species, in addition to the widely distributed polytopes, there is a group of meso- and hygrophiles that move far south along the river floodplains. In addition, we distinguished 34 species that narrowed their ecological flexibility or changed their habitat preferences depending on the geographical area.

Spider species richness in the studied artificial habitats is lower than in the natural ones (239 vs. 380 species). Among the steppe habitats, the highest number of species was found in the sandy steppes (127 species) and fescue-feather grass steppes (120 species), and the lowest one in the halophyte steppes (16 species). The araneofauna of natural forest habitats is the richest (189 species), while it is significantly impoverished in man-planted forests (98 species). Spider species richness is also high in riparian habitats (170 species) and steppe-like meadows (169 species).

Not all steppe habitats are grouped according to the similarity of spider species composition; in particular, forb steppes are closer to shrub thickets than to fescue-feather steppes. Representatives of other steppe types form clades with species from wet habitats and salt marshes. The similarity of spider species occurring on the mine dumps, in natural steppes and shrub thickets confirms the expediency of protecting steppe communities of recovering technogenic habitats. Conversely, the difference between spiders in artificial and natural forests and shrubs raises the problem of afforestation of steppes due to the formation of impoverished animal communities, atypical for the area in question.

A total of 85 spider species were recorded in technogenic habitats of iron ore dumps. *Alopecosa cursor* and *Thanatus arenarius* were found on most dumps. Species of the old and inactive dumps, namely, *Tegenaria lapicidinarum*,

Asianellus festivus, *Chaloscirtus nigritus*, *Euophrys frontalis*, *Titanoeca veteranica*, and *Zora pardalis* were not recorded from the active dumps. Conversely, *Zodarion rubidum*, *Gnaphosa lucifuga*, *G. licenti*, *Xerolycosa miniata*, and *Alopecosa farinosa* were more likely to be found on disturbed dumps with continuing rock depositions. Although the one-year studies can be considered preliminary, we found that the structure of the ground-dwelling spider assemblages depends primarily on the stage of dump use while on the dump, it is affected by vertical position or wetter conditions in plant assemblages. The species richness of ground-dwelling spiders was lower (21-28 species) on active and inactive dumps located between other dumps or near a settlement zone than on dumps neighboring natural steppe gullies (42-43 species). In two localities of the gullies, 44 species of ground-dwelling spiders were found.

Recovered mine dumps host rare species, not typical of the surrounding natural habitats. Most spider species new to the Dnipropetrovsk region were recorded from inactive dumps. We fixed an increase in abundance of such regionally rare species as *Harpactea azowensis*, *Gnaphosa opaca*, *Runcinia grammica* on the dumps of different stages of use. The latter is dominant in herb-dwelling spider assemblages in the subzone of fescue-feather grass steppe, while further north it concentrates in technogenic habitats.

The updated list of spiders of the protected areas of the Lower Dnieper region includes 393 species. This is more than in the neighboring Donetsk-Cisazov (347 species) and Mykolaiv (290 species) regions. Among the 18 Nature Reserve Fund (NRF) objects studied, most species were found in the biosphere reserves: Chornomorskyi — 286 species, "Askania-Nova" — 156 species. The high species richness of spiders is due to the diversity of habitats and a long history of research. On the other hand, despite the rich habitat diversity, targeted araneological studies in the nature parks were only carried out in 2017-2021. The number of recorded spider species ranges from 76 (NNP "Oleshkivski Pisky") to 109 (NNP "Pryazovskiy"). A significant number of rare species and the formation of spider assemblages typical of southern Ukraine emphasize the conservation value of the

investigated NRF objects and the need for further protection with improved environmental management.

The data collected on the fauna and spider assemblages of the Lower Dnieper region can be used to assess the impact of the hostilities on the ecosystems of southern Ukraine and to develop a system of measures to mitigate their destructive effects and promote recovery processes.

Keywords: Araneae, fauna, ecology, biodiversity, DNA barcoding, molecular research, geographical distribution, habitat preference, transformed landscapes, steppe, forest and riparian habitats, conservation areas, rare species, Ukraine.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації (публікації у фахових виданнях України):

1. Іосипчук, А. М., Полчанінова, Н. Ю., & Орлова-Гудім, К. С. (2020). Нові відомості про видовий склад та біотопічний розподіл павуків (Araneae) Національного природного парку «Джарилгацький». *Природничий альманах (біологічні науки)*, 28, 44–52. <https://doi.org/10.32999/ksu2524-0838/2020-28-4>. (Особистий внесок здобувача: концепція роботи, збір матеріалу, визначення, аналіз отриманих даних, написання і форматування тексту; особистий внесок Полчанінової Н. Ю.: визначення частини матеріалу, аналіз отриманих даних, написання тексту; особистий внесок Орлової-Гудім К. С.: написання і форматування тексту);

2. Iosypchuk, A. M. (2023). Materials to the spider fauna (Araneae) of the steppe gullies of the lower Dnipro valley. *The Kharkov Entomological Society Gazette*, 31(2), 26–38. <https://doi.org/10.36016/KhESG-2023-31-2-3>;

3. Іосипчук, А. М. (2024с). Оновлений список павуків (Arachnida, Araneae) природоохоронних територій Херсонської області (Україна). *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Біологія»*, 42, 32–48. <https://doi.org/10.26565/2075-5457-2024-42-3>;

4. Полчанінова, Н. Ю., & Іосипчук, А. М. (2024). Результати аранеологічних досліджень у Приазовському національному природному парку (Запорізька область, Україна). *Вісті Харківського ентомологічного товариства*, 32(1–2), 30–36. <https://doi.org/10.36016/KhESG-2024-32-1-2-3>. (Особистий внесок здобувача: визначення частини матеріалу, аналіз отриманих даних, підготовка ілюстративного матеріалу, написання і форматування тексту; особистий внесок Полчанінової Н. Ю.: концепція роботи, загальне керівництво дослідженнями, збір матеріалу, визначення, аналіз отриманих даних, написання тексту).

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації у періодичних наукових виданнях що входять до міжнародних наукометричних баз Scopus або Web of Science:

5. Polchaninova, N., Gnelitsa, V., Terekhova, V., & **Iosypchuk, A.** (2021). New and Rare Spider Species (Arachnida, Araneae) from Ukraine. *Zoodiversity*, 55(2), 95–112. <https://doi.org/10.15407/zoo2021.02.095>. (Scopus, Q3).
(Особистий внесок здобувача: збір частини матеріалу, визначення, написання і форматування тексту; особистий внесок Полчанінової Н. Ю.: концепція роботи, збір більшої частини матеріалу, визначення, аналіз отриманих даних, написання тексту; особистий внесок Гнелиці В. А.: підготовка наукової ілюстрації, написання і форматування тексту; особистий внесок Терехової В. В.: підготовка наукової ілюстрації, написання тексту).

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

6. Iosypchuk, A. M. (2021). *New data on the spider fauna (Araneae) of the National Nature Park “Kamyanska Sich”*. Матеріали X Всеукраїнської наукової конференції з міжнародною участю «Academic and Scientific Challenges of Diverse Fields of Knowledge in the 21st Century» (м. Харків, 12.03.2021 р.). Харків: Харківський національний університеті імені В.Н. Каразіна, 248–255;

7. Іосипчук, А. М. (2021). *Стан вивченості аранеофауни пониззя Дніпра у межах Херсонської області*. Тези доповідей наукової конференції «Зоологія в сучасному світі: виклики ХХІ століття» (м. Київ, Інститут зоології НАН України, 1–3.06.2021 р.) Київ, 78;

8. Іосипчук, А. М. (2023a). *Дослідження фауни павуків правобережних степних балок Нижнього Подніпров'я*. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Х з'їзд Українського ентомологічного товариства» (м. Київ, 02–06.10.2023 р.). Київ: ТОВ «ЛАЗУРИТ-ПОЛІГРАФ», 55–56;

9. Іосипчук, А. М. (2023b). *Знахідки павуків у плавнях пониззя Дніпра до червня 2023 р.* Тези доповідей Конференції молодих дослідників-зоологів —

2023 (м. Київ, Інститут зоології НАН України, 25–26.10.2023 р.). Зоологічний кур'єр, № 15. Київ, 13;

10. Іосипчук, А. М. (2024а). *Аранеологічні дослідження як складова моніторингу степових екосистем південної України*. Матеріали науково-практичного семінару «Степ: досвід збереження» (с. Калинівка, Миколаївська обл, 30.05.2024 р.). Чернівці: Друк Арт, 24–26;

11. Іосипчук, А. М. (2024b). *Видове багатство та рідкісні види павуків (Arachnida: Araneae) природоохоронних територій пониззя Дніпра*. Тези доповідей міжнародної наукової конференції «Ужгородські ентомологічні читання-2024» (Україна, Ужгород-Стужиця, 4-6 жовтня 2024 р.). Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 22–24.

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

12. **Iosypchuk, A., & Polchaninova, N.** (2023). *Spiders (Araneae) of the National Nature Park Buzkyi Hard and its vicinity (Mykolaiv Region, Ukraine)* [Data set]. Global Biodiversity Information Facility, v1.2. <https://doi.org/10.15468/hx964y>. (Особистий внесок здобувача: автор метаданих та укладач; особистий внесок Полчанінової Н. Ю.: автор метаданих).

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	16
ВСТУП.....	17
РОЗДІЛ 1. ЛІТЕРАТУРНІ ВІДОМОСТІ.....	23
1.1. Історія вивчення аранеофауни Нижнього Подніпров'я.....	23
1.2. Стан вивченості павуків Південної України.....	27
Висновки до розділу 1.....	30
РОЗДІЛ 2. ПРИРОДНІ УМОВИ ТЕРИТОРІЇ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	31
2.1. Фізико-географічне і геоботанічне районування Нижнього Подніпров'я.....	32
2.2. Характеристика деяких об'єктів ПЗФ території дослідження..	38
2.3. Характеристика техногенних ландшафтів Кривого Рогу.....	47
Висновки до розділу 2.....	51
РОЗДІЛ 3. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	52
Висновки до розділу 3.....	60
РОЗДІЛ 4. АРАНЕОФАУНА НИЖНЬОГО ПОДНІПРОВ'Я.....	61
4.1. Таксономічний склад.....	61
4.2. Порівняння аранеофауни Середнього та Нижнього Подніпров'я.....	85
4.3. Нові та рідкісні види павуків з території дослідження.....	89
4.4. Використання ДНК–баркодингу павуків у дослідженні аранеофауни Нижнього Подніпров'я.....	101
Висновки до розділу 4.....	108
РОЗДІЛ 5. ЕКОЛОГІЯ ПАВУКІВ НИЖНЬОГО ПОДНІПРОВ'Я.....	110
5.1. Біотопний розподіл.....	110
5.2. Дослідження техногенних ландшафтів.....	114
Висновки до розділу 5.....	126
РОЗДІЛ 6. ПАВУКИ ОХОРОНЮВАНИХ ТЕРИТОРІЙ.....	128
6.1. Біосферні заповідники.....	128
6.2. Національні природні парки.....	130
6.3. Інші категорії ПЗФ.....	145
6.4. ПЗФ суміжних територій.....	147
Висновки до розділу 6.....	150
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	151
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	153
ДОДАТКИ.....	189
Додаток А.....	189
Додаток Б.....	192
Додаток В.....	195
Додаток Г.....	205

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ПНДВ — Природоохоронне науково-дослідне відділення

ПЗФ — Природно-заповідний фонд

НПП — Національний природний парк

БЗ — Біосферний заповідник

РЛП — Регіональний ландшафтний парк

ВСТУП

Регіон Нижнього Подніпров'я здавна використовувався людиною як сільськогосподарські угіддя. Розораність його територій більше 90%. Природні біотопи залишилися на землях, «незручних» для використання та на заповідних територіях. Особливо постраждали степи (Бурковський та ін., 2013). Окрім значного аграрного навантаження, наявність Криворізького залізничного та Нікопольського марганцевого басейнів зумовлюють розвиток гірничо-видобувної промисловості. За цим, відвали, шахти та кар'єри мають обширні території на півночі досліджуваного регіону і значно змінюють ландшафт (Галецький, 2014). Зважаючи на це, збереження осередків природної флори і фауни, підтримка біорізноманіття та розширення природно-заповідного фонду є нагальною проблемою. Для її розв'язання необхідно зберігати й охороняти навіть незначні площі вторинних степів, які представлені на курганах (Moysiienko et al., 2017), старовинних городищах (Dayneko et al., 2020), старих цвинтарях (Скобель та ін., 2024) і відвалах гірничо-видобувної промисловості (Красова & Павленко, 2022).

Павуки є рядом хижих членистоногих з широким географічним розповсюдженням. Світова фауна налічує на сьогодні 52 803 види (WSC, 2025), із яких для України відомо 1126 видів (Nentwig et al., 2025). Завдяки великій чисельності, різноманіттю життєвих форм і біотопній преференції павуки є вагомим компонентом усіх природних і антропогенних екосистем. Як неспецифічні хижаки, вони мають велике значення для регулювання чисельності інших безхребетних, зокрема, комах, і займають ланку у трофічних ланцюгах як корм для інших тварин (Michalko et al., 2019). Велика чисельність, відносно швидке розселення і невибагливість до їжі дає павукам преференції в освоєнні нових екологічних ніш (Wise, 1993). З іншого боку, павуки чутливі до мікрокліматичних умов і загального обсягу корму, серед

них відомі стенотопні види та специфічні угруповання (Mallis & Hurd, 2005). Все вищезазначене сприяє використанню павуків як біоіндикаторів природних процесів і впливу антропогенних чинників на довкілля (Cardoso et al., 2004; Argañaraz et al., 2020; Polchaninova, Krasova, et al., 2021), а також отриманню екологічного сервісу (Cardoso et al., 2024).

Павуки України вивчені вкрай нерівномірно (Полчанінова & Волошин, 2018; Гірна & Жуковець, 2022). Недостатня вивченість павуків півдня України утруднює оцінку їх ролі в екосистемах і використання у розв'язанні природоохоронних задач. На початок 2025 року регіон Нижнього Подніпров'я все ще зазнає впливу бойових дій. Тому, для оцінки змін природних угруповань вкрай необхідно узагальнення вихідних відомостей довоєнного періоду. Аранеологічні дослідження можуть надати багатий порівняльний матеріал. З огляду на це, обрана тема дисертаційної роботи є актуальною в теоретичному та практичному сенсі.

Мета роботи: встановити фауністичний склад та екологічні особливості павуків природних і трансформованих ландшафтів Нижнього Подніпров'я.

Для досягнення мети поставлені такі **завдання**:

1. Визначити таксономічний склад павуків Нижнього Подніпров'я та встановити його особливості порівняно із Середнім Подніпров'ям.
2. Виявити рідкісні види павуків і проаналізувати їхні географічні ареали.
3. Встановити біотопну приуроченість видів павуків у регіоні дослідження.
4. Виявити і порівняти склад угруповань павуків залізорудних відвалів на різних стадіях заростання.
5. Провести інвентаризацію фауни павуків об'єктів ПЗФ, виявити рідкісні та домінуючі види павуків і созологічну цінність означених територій.

Об'єкт дослідження: фауна та населення павуків Нижнього Подніпров'я та суміжних територій.

Предмет дослідження: географічне розповсюдження, біотопна приуроченість та видове різноманіття павуків регіону дослідження під впливом природних і антропогенних чинників.

Методи дослідження: стандартні польові методи для відбору проб павуків (метод косіння ентомологічним сачком, метод ґрунтових пасток, метод ручного збору); камеральний (мікроскопічний метод визначення за допомогою біноклярного мікроскопу); частково метод ДНК-баркування (збір та підготовка матеріалу, аналіз отриманих послідовностей); картографічний метод для створення картографічного матеріалу та його аналізу; математична обробка отриманих даних за допомогою індексів альфа-різноманіття: Менхінка, Пілоу, коефіцієнта Кульчинського, логарифмічної шкали Песенко, та їх візуалізація методами UPGMA та PCoA.

Наукова новизна отриманих результатів:

1. Уперше узагальнені відомості щодо таксономічного складу аранеофауни Нижнього Подніпров'я, доповнено список видів, виявлено нові види для фауни України, материкової України та досліджуваного регіону.

2. Уперше проаналізовано біотопний розподіл видів павуків у Нижньому Подніпров'ї та показано розбіжності у формуванні природних і штучних біотопів.

3. Уперше в Україні для дослідження біорізноманіття павуків конкретних оселищ використано ДНК-баркодинг. За його допомогою визначені нестатевозрілі особини, які морфологічно неможливо або важко ідентифікувати до виду.

4. Розширено аранеологічні дослідження охоронюваних територій. Обстежено новостворені національні парки, складено оновлений список видів павуків об'єктів ПЗФ Нижнього Подніпров'я.

5. Продовжені й удосконалені дослідження тваринного населення технотопів, утворених у результаті гірничо-видобувної діяльності. Зокрема, уперше розглянуті угруповання павуків залізорудних відвалів залежно від стадії використання, рослинності та орографічного розташування.

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота спирається на результати власних досліджень. Використання результатів чи ідей інших авторів указані з посиланням на відповідне джерело. Авторкою особисто проведені польові експедиції; зібрано великий обсяг фактичного матеріалу (крім дослідження НПП «Приазовський», що належать Н. Ю. Полчаніновій, та окремих спільних польових виїздів із К. С. Орловою-Гудим і Н. Ю. Полчаніною); визначення та камеральна обробка знахідок, уключно з макрофотографією та картуванням; аналіз результатів дослідження та написання тексту дисертації.

Апробація матеріалів дисертації: X Всеукраїнська наукова конференція з міжнародною участю «Academic and Scientific Challenges of Diverse Fields of Knowledge in the 21st Century» (м. Харків, 12.03.2021 р.); наукова конференція «Зоологія в сучасному світі: виклики XXI століття» (м. Київ, Інститут зоології НАН України, 1–3.06.2021 р.); конференція молодих дослідників-зоологів — 2023 (м. Київ, Інститут зоології НАН України, 25–26.10.2023 р.); міжнародна науково-практична конференція «X з'їзд Українського ентомологічного товариства» (м. Київ, 02–06.10.2023 р.); науково-практичний семінар «Степ: досвід збереження» (с. Калинівка, Миколаївська обл, 30.05.2024 р.); міжнародна наукова конференція «Ужгородські ентомологічні читання-2024» (Україна, Ужгород-Стужиця, 4–6 жовтня 2024 р.).

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, грантами. Матеріали дисертації пов'язані з проєктом Української природоохоронної групи «Природний потенціал у планах громад повоєнної Миколаївщини», що реалізується за фінансової підтримки Міністерства

закордонних справ Чеської Республіки у рамках Transition Promotion Program, за результатами якого було оформлено публікацію на платформі GBIF. Дослідження у чотирьох Національних природних парках проведено у рамках договорів про науково-технічну співпрацю та кураторство Херсонського державного університету, результати яких надалі будуть відображені у Літописах природи.

Практичне значення отриманих результатів:

1. Оновлений список павуків ПЗФ Нижнього Подніпров'я та оцінка стану вивченості аранеофауни кожного об'єкта можуть бути використані для удосконалення природоохоронного менеджменту досліджених територій.

2. Досвід застосування баркодингу в аранеологічних дослідженнях дасть можливість кількісної оцінки великого обсягу матеріалу й оцінки біорізноманіття певних територій.

3. Павуків можна використовувати як біоіндикаторів впливу природних і антропогенних чинників на екосистеми. Один із напрямів — стратегія рекультивації відвалів гірничо-видобувної промисловості та відтворення біотопів, близьких до природних.

4. Усі відомості щодо павуків Нижнього Подніпров'я є підґрунтям для оцінки впливу бойових дій на екосистеми України та розробки системи заходів для їх післявоєнного відновлення.

5. Отримані результати можуть бути використані у проведенні навчальних курсів ВНЗ, як «Охорона природи», «Заповідна справа», «Оцінка тваринних об'єктів» і польових практик.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота містить вступ, шість розділів, загальні висновки, список використаних джерел та чотири додатки. Обсяг загального тексту дисертаційної роботи становить 7,7 авторських аркушів (215 д.а.), з них основного тексту 5,3 авторських аркушів (138 д.а). Робота ілюстрована 21 таблицею та 27 рисунками. Список використаних джерел містить 291 найменування, з них 213 латиницею.

Подяки. Авторка висловлює подяку науковому керівнику Полчаніновій Ніні Юріївні за підтримку та допомогу під час досліджень і написання дисертаційної роботи. Асистенці Херсонського державного університету Орловій-Гудім К. С. за натхнення та допомогу у перших кроках досліджень аранеофауни, завідувачу кафедри географії та екології ХДУ Давидову О. В. за поради географічного спрямування та всебічну підтримку, співробітникам кафедри ботаніки ХДУ: проф. Мойсієнку І. І., проф. Ходосовцеву О. Є., Скобель Н. О., наук. співр. Криворізького ботанічного саду Національної академії наук України Красовій О. О., наук. співр. Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного Давидову Д. А. та Давидовій А. О. за чудові спільні експедиції та допомогу у визначенні рослинних угруповань, доц. кафедри зоології та екології ХНУ ім. В. Н. Каразіна Зіненко О. І. за консультування з питань ДНК-баркодингу. Авторка вдячна співробітникам НПП «Нижньодніпровський», НПП «Джарилгацький» (особливо Руденку В.), НПП «Олешківські піски», НПП «Кам'янська Січ», та Криворізького ботанічного саду НАН України за організацію та проведення польових досліджень, співробітникам кафедри зоології та екології тварин ХНУ імені В. Н. Каразіна за нові знання та слушні поради, співробітникам факультету біології, географії та екології ХДУ за підтримку. Велика дяка за поради та психологічну підтримку своїй родині без якої все це було б неможливим.

РОЗДІЛ 1

ЛІТЕРАТУРНІ ВІДОМОСТІ

1.1. Історія вивчення аранеофауни Нижнього Подніпров'я

Ще з давніх віків різноманітність рослин і тварин спонукала до досліджень їх будови та розповсюдження, що в подальшому висвітлювалось у збірних працях. Не виключенням були і аранеологічні дослідження, що зазвичай публікувалися разом з ентомологічними. Першою публікацією щодо павуків на теренах Нижнього Подніпров'я ми вважаємо знахідку *Aranea tarantula* (за сучасною номенклатурою *Lycosa singoriensis* (Laxmann, 1770)), що наведена в роботі І. Двигубського «Изображения и описания животныхъ Россійской имперіи» (Двигубский, 1817). Природознавець І. Двигубський зазначає *Aranea tarantula* для солончаків біля Херсона. Цей же вид наведено раніше у роботах Й. Гмеліна (Gmelin, 1788–1793) та Й. Фалька (Falk, 1786) із зазначенням «Таврія». У той історичний період топонім позначав неофіційну назву Таврійської губернії, яка охоплювала лівий берег сучасної Херсонської області, частково Запорізьку область і Крим (Боряк, 2025). Точне місце знахідок невідомо, тому ми не можемо вважати їх першим повідомленням для Нижнього Подніпров'я.

Від другої половини XIX ст. починається вивчення аранеофауни пониззя Дніпра, результати якого представлені у відомій роботі Т. Торелля «Verzeichniss Südrussischer Spinnen» (Thorell, 1875). Для околиць м. Нікополь (нині Дніпропетровська обл.) та у Таврійській губернії у межах лівобережжя Херсонської області та західної частини Запорізької обл. автор зазначає 32 види павуків. Біотоп, а саме піщаний берег Дніпра, вказаний тільки для двох із них: *Lycosa nebulosi* Thor. (нині *Pardosa nebulosa* (Thorell, 1872)) та *Trochosa cinerea* Fabr. (нині *Arctosa cinerea* (Fabricius, 1777)). Пізніше, у 1879 році, М. Лук'янов (Лукьянов, 1897, цит. за Polchaninova & Prokopenko, 2013; Іосипчук, 2021) публікує дані про матеріал, переданий І. Пачоським, що був

зібраний поблизу с. Качкарівка Херсонської губернії (нині однойменне с. Качкарівка Беріславського р-ну Херсонської обл.). Сучасний таксономічний статус визначених таксонів відповідає шести видам: *Aculepeira ceropodia*, *Singa nitidula*, *Latrodectus tredecimguttatus*, *Ebrechtella tricuspidata*, *Thomisus onustus*, *Tibellus oblongus*. Крім того, два види були зібрані біля Херсону (*Pholcus opilionoides*, *Larinioides patagiatus*). Приблизно у ті ж роки, досліджуючи аранеофауну Харківської губернії, В. Рейнгард (Рейнгард, 1874, цит за Polchaninova & Prokopenko, 2013) також додає два види з Херсону (*Araneus angulatus*, *Agalenatea redii*).

У першій половині XX ст. наявні на той момент дані були узагальнені Д. Харітоновим у Каталозі руських павуків (Charitonov, 1932), де для регіону Нижнього Подніпров'я зазначено усього 67 видів з території Херсонської (м. Херсон і с. Качкарівка), Таврійської (Асканія-Нова і Дніпровка, Соленоозерна дача) та Катеринославської (м. Нікополь) губерній, тобто, усього п'ять пунктів зборів у межах сучасних Херсонської та Дніпропетровської областей. Десять видів, що були наведені Т. Тореллем із локалітетом «Schöne Wiese», Д. Харітонов помилково зарахував до Таврійської губернії. У дійсності ця місцевість розташована поблизу Нікополя, отже, ми додаємо таксони до нашого списку.

Після значної перерви, у 1980-х роках починається вивчення аранеофауни півдня Херсонської області. Результати аранеологічних досліджень узагальнені набагато пізніше, у XXI ст. у Каталозі павуків Лівобережної України (Polchaninova & Prokopenko, 2013, 2017). З лівобережної частини Нижнього Подніпров'я до каталогу включені численні матеріали, зібрані у двох заповідниках Херсонської області (Чорноморський і Асканія-Нова), дуже незначні збори з узбережжя Тендрівської затоки Чорного моря та берега Дніпра з тієї ж області та з узбережжя Азовського моря у Запорізької обл., — усього 20 пункти зборів.

Основним напрямом арахнологічних досліджень Нижнього Подніпров'я було і залишається вивчення павуків охоронюваних територій

(Іосипчук, 2024с). Зокрема, дослідження павуків Біосферних заповідників є найбільш масштабними. У БЗ «Асканія-Нова» перші дослідження проведені В. Перелешиною у 1927 р. (Pereleschina, 1927). Упродовж 1983–1988 рр. польові експедиції проводили Н. Полчанінова, В. Гурянова, В. Хоменко (Polchaninova & Prokopenko, 2013; Szita & Logunov, 2008). Аранеологічні дослідження у Чорноморському БЗ розпочаті у 1927 р. С. Спаським (Charitonov, 1932) і продовжені О. Астаховою у 1976 р. (див. Polchaninova & Prokopenko, 2013). У подальшому вони були розширені Л. Зелінською, Н. Полчаніною, В. Гур'яною, К. Євтушенком і В. Мартиновим упродовж 1982–1991 та 1996–2001 рр. (Polchaninova & Prokopenko, 2013, 2017; Evtushenko et al., 2015). Також є пізніші дослідження В. Гнелиці 2007–2009 рр., присвячені видам родини Linyphiidae (Gnelitsa, 2012, 2022a, 2022b).

Аранеологічні відомості з Національних природних парків мають невеликий період аранеологічних досліджень. Поодинокі знахідки павуків на території НПП «Джарилгацький» відомі ще у 1927 р. завдяки В. Перелешиній та у 2005 р. завдяки О. Ткаченку (колекція Н. Полчанінової), які узагальнені у Каталогі павуків Лівобережної України (Polchaninova & Prokopenko, 2013). Наші дослідження почалися у 2018 р. (разом з К. Орловою-Гудім) і тривали до 2021 р. (Іосипчук та ін., 2020; Іосипчук, 2020; Іосипчук, 2024b, 2024с). У НПП «Олешківські піски» перші відомості датуються кінцем ХХ ст., це матеріали Н. Полчанінової та О. Прокопенко 1993 і 1999 рр. (Polchaninova, & Prokopenko, 2013). Власне дослідження (разом з К. Орловою-Гудім) проведено у 2017 і 2021 рр. (Іосипчук & Орлова, 2018; Іосипчук, 2024b, 2024с). Польові експедиції (Н. Полчанінова, А. Іосипчук) у НПП «Кам'янська Січ» та «Нижньодніпровський» охоплюють 2019–2021 рр. (Іосипчук, 2019, 2021, 2023; Polchaninova, Gnelitsa, et al., 2021; Іосипчук, 2023a, 2023b, 2024b, 2024с). У Запорізькій обл. аранеологічні дослідження НПП «Приазовський» розпочалися з експедицій С. Воловника ще у 1977–1998 рр. (Леготай та ін.,

2012) та продовжились у 2019 р. Н. Полчаніною (Polchaninova, Gnelitsa, et al., 2021; Полчанінова & Іосипчук, 2024).

Також обстежені три об'єкти ПЗФ категорії «Заказник». У Станіславському ландшафтному заказнику (Херсонська обл.) за польовими дослідженнями В. Мартинова у 2001 р. виявлено два види павуків (Logunov, 2015; Polchaninova, Gnelitsa, et al., 2021; Іосипчук, 2024b, 2024c). Ще кілька видів у 2020 році виявлено нами у ботанічному заказнику «Широка балка» (Херсонська обл.) (Polchaninova, Gnelitsa, et al., 2021; Іосипчук, 2023a, 2024b, 2024c; Іосурчук, 2023). Відомості щодо аранеофауни ландшафтного заказника «Балка Північна Червона» (Дніпропетровська обл., околиці м. Кривий Ріг) охоплюють, окрім наших зборів у 2023 р., результати дослідження степових балок Криворізького району, проведені Н. Полчаніною у 2017 р. (Polchaninova, Krasova, et al., 2021). Також обстежена одна залісна балка біля с. Осокорівки (Прокопенко & Жуков, 2018 цит. за Іосурчук, 2023).

Екологічні роботи, пов'язані з вивченням антропогенного впливу на біоту трансформованих ландшафтів, у тому числі на угруповання павуків, дуже нечисленні. Павуків рекультивованих земель, порушених гірничими розробками, вивчали у 2009, 2013 рр. на прикладі старого марганцеворудного кар'єру біля м. Покровськ (Прокопенко & Жуков, 2011, Prokopenko & Zhukov, 2018, цит за Polchaninova, 2021; Жуков et al., 2016), а павуків урбоценозів — на прикладі березових насаджень м. Кривий Ріг (Євтушенко & Ісупова, 2013).

Окрім того, з розвитком цифровізації, розширились можливості обміну інформацією між фаховими дослідниками, натуралістами та аматорами. Тому, нами були також враховані відомості платформи GBIF, більшість з яких належать як окремі спостереження до iNaturalist Research-grade Observations та мають фото-підтвердження датовані від 2006 року.

Загалом до початку наших досліджень у 2017 році у складі аранеофауни Нижнього Подніпров'я та суміжних територій було відомо 382 види павуків.

1.2. Стан вивченості павуків Південної України

З точки зору адміністративного розподілу, Південну Україну ми розглядаємо як територію Одеської, Миколаївської, Херсонської, Запорізької областей, південної та південно-західної частини Дніпропетровської області та АР Крим. У Криму ми розглянемо тільки степову частину, тому що гірський Крим має кліматичні і орографічні особливості, які не співставні з рівнинним ландшафтом досліджуваного регіону. Вся територія Нижнього Подніпров'я, яку ми обрали для дослідження, розташована у степовій зоні. Отже, наша робота є частиною загального напрямку української аранеології, присвяченого фауні та населенню павуків степової України.

Першою значною публікацією щодо павуків Південної України була вже згадана вище монографія Т. Торелля (Thorell, 1875). З околиць Одеси в ній наведено 24 види, Нікополя — 29 видів і Запоріжжя (тоді Александровск) — 3 види. Півострів Крим добре обстежений здебільшого на південному узбережжі, більше 100 видів, а для степової частини в районі Сивашу зазначено всього сім видів.

У період від публікації Т. Торелля у 1875 до зведення наявних відомостей Д. Харитоновим у 1932 (Charitonov, 1932) додається зовсім небагато статей, в яких висвітлюються аранеологічні дослідження у Південній Україні. Дві з них, вищезгадані роботи С. Спаського та В. Перелешиної за 1927 р., присвячені територіям, які пізніше стали заповідними (Асканія-Нова та Чорноморський БЗ), інші — це повідомлення про окремі знахідки з околиць Миколаєва, Херсона і Одеси (Лукиянов, 1879; Schmidt, 1895; Россиков, 1904, цит. за Charitonov, 1932). На цьому закінчується перший етап вивчення павуків Південної України, а другий починається тільки наприкінці 1970-х років. За більш ніж сорокарічний

період стагнації аранеологічних досліджень наявні лише відомості про каракурта в Одеській області (Волянська, 1959; Прендель & Коренчевська, 1962). Цей вид, як небезпечний для людини, завжди привертав увагу зоологів і медиків, тож ці дослідження мають прикладний медико-біологічний характер, хоча, окрім чисельності та розповсюдження, вони містять опис біологічних особливостей каракурта та можливих природних ворогів. Види з Одеської області також згадуються в огляді павуків родини *Dysderidae* (Харитонов, 1956, цит. за Polchaninova & Prokopenko, 2013).

У 1976 р. виходить стаття О. Астахової та В. Первакова, присвячена павукам Солонхоозерної ділянки Чорноморського заповідника, потім у 1978 р. пропонується арахнологічний розподіл степів Лівобережної України, але, на жаль, цей напрям досліджень згортається (див. Polchaninova & Prokopenko, 2013). В Одеській області В. Микитюк розпочинає роботу зі статті, присвяченій хижим членистоногим лісової підстилки (Микитюк, 1978, цит. за Делі, 2014). У подальшому його робота продовжується у трьох напрямках: павуки штучних лісових насаджень, павуки сільськогосподарських полів і, вже у 2000-х, павуки степової рослинності прилиманських схилів (Микитюк, 2003, Микитюк та ін., 2007). На жаль, більшість публікацій представлена як тези, тому ми не маємо можливості скласти загальний список видів павуків.

Від середини 2000-х рр. аранеологічні дослідження в Одеській області продовжує О. Делі. У її дисертаційній роботі, присвяченій павукам північно-західного Причорномор'я, надано список 249 видів павуків, розглянуто їхні ареали, біотопний розподіл видів, сезонну та добову активність павуків і морфометричні параметри модельних об'єктів. Таким чином, аранеологічні дослідження перейшли від накопичення фауністичних даних на наступний рівень — аналіз аранеофауни та екологічних особливостей угруповань павуків. Цей напрям було продовжено у дослідженнях населення павуків охоронюваних територій (Делі та ін., 2022) і сільськогосподарських полів (Сергєєв та ін., 2024). Особливу увагу приділено розповсюдженню,

чисельності та плодючості каракурта (Делі та ін., 2019). За нашими підрахунками з Одеської області відомо 300 видів павуків.

Миколаївська область була дуже слабо вивчена до кінця 1990 рр. У каталозі Д. Харитонова зазначено усього 12 видів павуків за публікаціями М. Лук'янова і В. Перелешіної (цит. за Charitonov, 1932). У 1988 р. Н. Полчаніною обстежено ділянку «Волижин ліс» Чорноморського БЗ, але матеріали, що включають 113 видів, опубліковані тільки у 2013 р. (Полчанінова, 2012; Polchaninova & Prokopenko, 2013). Упродовж 1998, 2006–2007, 2012, 2013 рр. К. Євтушенко, В. Гнелиця, Н. Полчанінова та Є. Сінгаєвський проводили польові експедиції у НПП «Бузький Гард». У результаті зареєстровано 266 видів павуків, досліджено їхній біотопний розподіл, виявлено рідкісні види (Polchaninova et al., 2017, цит. за Iosypchuk & Polchaninova, 2023). У такому ж ключі обстежено єдиний на правобережжі України степовий заповідник «Єланецький степ», складено анотований список 113 видів павуків і проведено порівняльний аналіз аранеофаун степових заповідників України (Polchaninova, 2021). Станом на тепер аранеофауна Миколаївської області представлена 306 видами.

Із урахуванням результатів наших досліджень, що викладені у представлений роботі, аранеофауна Херсонської області вивчена найкраще — 403 види павуків, а Запорізької — найгірше, 188 видів. На півдні області відомості із Приазовського НПП доповнюють нечисленні знахідки видів в околицях Бердянська (6 видів), а на півночі — у Запоріжжі, включно з о. Хортиця (27 видів) (Polchaninova & Prokopenko, 2013).

Крим в аранеологічному аспекті вивчений досить повно, що відображено у каталозі павуків цієї території (Ковблюк & Кастригіна, 2015). Для кожного виду наведене загальне географічне розповсюдження, адміністративні райони та географічні регіони Криму. З урахування низки пізніших публікацій, для Криму відомо 575 видів павуків, а для його степової частини — 253 види. У Криму добре розвинутий систематичний напрям аранеології завдяки роботам В. Гнелиці, З. Кастригіної, М. Ковблюка, А.

Надольного. Також розглянуто питання фауногенезу Криму та співіснування близькоспоріднених видів (див. Полчанінова & Волошин, 2018).

Висновки до розділу 1:

1. Вивчення аранеофауни Нижнього Подніпров'я розпочалося з поодиноких відомостей кінця XVIII ст. – початку XIX ст. Від другої половини XIX ст. до першої половини XX ст. дослідження аранеофауни охоплює більше територій та містить більше знахідок у пониззі Дніпра. Від 1980-го року починається новий етап вивчення аранеофауни, що примножує відомий видовий склад павуків у кілька разів. На сьогодні найбільш вивченими залишаються Біосферні заповідники, а відомості щодо аранеофауни технотопів вкрай нечисленні. На початок наших досліджень для аранеофауни обстеженої території було відомо 382 види павуків.

2. Фауністичний напрям є основним в аранеологічних дослідженнях півдня України. Велика увага приділяється інвентаризації аранеофауни об'єктів ПЗФ. Південна Україна, як і Україна загалом, вивчена вкрай нерівномірно, залишаються великі зовсім не обстежені площі. В екологічному аспекті, крім біотопного розподілу, який розглянуто у більшості публікацій, населення павуків та його зміни під впливом різних чинників досліджені дуже слабо. Цей напрям, враховуючи виклики сьогодення, у майбутньому має стати найбільш перспективним.

Положення розділу зазначені в публікації авторки: Іосипчук (2021).

РОЗДІЛ 2

ПРИРОДНІ УМОВИ ТЕРИТОРІЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Термін «Подніпров'я», за тлумаченням Енциклопедії історії України (Верменич, 2010), є синонімом термінам «Придніпров'я» та «Наддніпрянщина», і означає територію, що простягається уздовж обох берегів Дніпра, при цьому не маючи чітко означених меж. Згідно з дослідженням семантики зазначених вище омонімів (Масенко, 1988), значення «Подніпров'я» та «Наддніпрянщина» є ширшим ніж «Придніпров'я», де останнє вказує на територію, яка є безпосередньо прилеглою до одного з берегів Дніпра. Через те, що назва «Наддніпрянщина» або «Наддніпрянська Україна» історично виникла у Західній Україні і використовувалась для позначення всієї території Лівобережної та Правобережної України XIX ст. (Верменич, 2010), ми використовуємо саме термін «Подніпров'я». Орогідрографічно, Нижній Дніпро включає прибережні території та бере початок від острова Хортиця, потім поширюється на заболочену низину під історичною назвою Великий Луг (Заморій, 1961), у якій після руйнації Каховської ГЕС утворився вербовий ліс (Дідух та ін., 2024), охоплює м. Херсон та закінчується приблизно на дельті. За деякими авторами межі Нижнього Подніпров'я збігаються з басейном Дніпра, обмеженого на півночі Запоріжжям, що включає і р. Інгулець (Білик, 1956). Умовні межі території нашого дослідження наближені до геоботанічних меж, містять частину Херсонської, Дніпропетровської, Запорізької та Миколаївської областей і проходять на півночі вздовж лінії с. Степне — м. Кривий Ріг — м. Нікополь (Дніпропетровська обл.) — м. Кам'янка-Дніпровська, м. Токмак (Запорізька обл.); на півдні — Чорним морем, за лінією м. Скадовськ та с-ща. Каланчак (Херсонська обл.) і далі до оз. Сиваш та Молочного лиману; на сході від Молочного лиману до м. Мелітополь та м. Оріхів (Запорізька обл.); на заході ми обмежились

кордоном Дніпропетровської та Херсонської обл., включаючи частину Миколаївської обл. на Кінбурнському півострові, але не охоплюючи басейн р. Інгулець. Оскільки Кривий Ріг є містом зі значною протяжністю з півночі на південь ми прийняли рішення зарахувати територію досліджень у межах міста до категорії суміжних територій.

2.1. Фізико-географічне і геоботанічне районування Нижнього Подніпров'я

За **фізико-географічним районуванням** територія досліджень охоплює Дніпровсько-Молочанську та частину Бузько-Дніпровської низовинні обл. Причорноморського краю Середньостепової підзони, а також південніше — Нижньодніпровську терасово-дельтову та частини Нижньобузько-Дніпровської, Присивасько-Приазовської низовинні обл. Причорноморсько-Приазовського краю Південностепової (сухоостепової) підзони (Байдіков 2017; Маринич & Шищенко, 2005).

Бузько-Дніпровська обл. (північно-західна частина досліджуваної території) простягається від р. Південний Буг до берега р. Дніпро. Територія має посушливий клімат з частими посухами та суховіями; літо тривале тепле, а зима коротка та малосніжна з середньою річною сумою опадів 350–400 мм. Поширені фрагментарно заліснені масиви пісків, а на вапнякових схилах трапляється угруповання з типчаковою та молочайно-полиновою рослинністю (Маринич & Шищенко, 2005). Серед ґрунтів переважають чорноземи звичайні, південні та темнокаштанові солонцюваті. (Байдіков, 2017). Тераза Дніпра біля м. Нікополь (Дніпропетровська обл.) і нижче по течії до м. Херсон складається з лесу, під яким залягають лесоподібні породи та сірі алювіальні суглинки (Бондарчук, 1949). Берег правої притоки Дніпра — р. Інгулець — поблизу Кривого Рогу складений залізородними породами, а у нижній течії, біля місця впадіння в Дніпро, — вапняковими відкладами (Заморій, 1961).

Дніпровсько-Молочанська обл. (північно-східна частина) починається на сході від р. Дніпро до р. Молочної на схилах долин яких є відклади вапняку, пісковика, мергелю. Вапнякові відслонення також присутні у балках та ярах. Клімат схожий з попередньою областю, але певною мірою зменшується тривалість безморозного періоду, а також підвищується континентальність клімату та частота суховіїв. Поди вододільних лесових рівнин представлені угрупованням тонконога, осоки або лисохвіста. Більшість природних типчаково-ковилових степів розорені та використовуються для аграрних цілей (Маринич & Шищенко, 2005), а ті що збереглися розташовані на схилах балок. Зональні ґрунти представлені південними чорноземами та темно-каштановими ґрунтами (Байдіков, 2017).

Присивасько-Приазовська обл. (південно-східна частина) починається від лінії с-ще Каланчак — м. Каховка і закінчується трохи східніше Молочного лиману. Клімат посушливий зі значною тривалістю безморозного періоду та високими температурами влітку. Порівняно з іншими областями степу ця з найбільшим випаровуванням, найменшими кількістю опадів (200–260 мм за теплий період) та відносною вологістю повітря. Лесові рівнини області домінують з каштановими солонцюватими та темно-каштановими ґрунтами. Полиново-злакові степи характерні для території поблизу оз. Сиваш з солончакуватими ґрунтами. Для області характерна значна кількість подів з лучно-степовою рослинністю. На нерозораних ділянках плакору та на схилах балок наявні типчаково-ковиловий та типчаково-полиново-ковиловий степ. (Маринич & Шищенко, 2005). Прибережна територія півдня Причорноморської низовини, до якої входить нижня частина долини річки Дніпро, представлена переважно піщано-глинистими та лесовими ґрунтами (Бондарчук, 1949). Молочний лиман на сході бере початок від р. Молочна та відокремлений піщано-черепашковим пересипом від Азовського моря. Правий берег лиману, як і річки високий і має круті схили, а лівий знижений та пологий (Заморій, 1961). На території розташовані БЗ «Асканія-Нова», частина НПП «Приазовський».

Нижньобузько-Дніпровська обл. (південно-західна частина) займає територію між Дністровським лиманом до р. Інгулець та обмежена з півдня р. Дніпро. Ми розглядаємо лише невелику частину у межах Херсонської обл. Ґрунти — темно-каштанові солонцюваті та південні солонцюваті чорноземи, рідше лучно-солончакуваті чорноземи та солонці з солончаками. Серед ландшафтів превалюють лесові рівнини із залишками типчаково-ковилових степів, а біля Херсону заплавні тераси з лучним степом часто з галофільною рослинністю (Маринич & Шищенко, 2005). Геоморфологічна будова долини річки Дніпро у нижній течії відрізняється від її будови в середній частині течії. Наприклад, асиметрія схилів, яка характерна і для інших річок низовини. Лівий берег більш пологий, а правий — крутий та має значну почленованість ярами / балками. (Бондарчук, 1949). Правобережна частина Херсонської обл. на півночі Дніпровського лиману також має значну почленованість та круті схили які поступово руйнуються (Мойсієнко, 2007).

Нижньодніпровська терасово-дельтова обл. (південна частина) займає лівий берег Херсонської обл. до Присивасько-Приазовської обл. на сході. Через значну потужність лесових суглинків та пісків відбувається швидке просочування вологи, що впливає на коливання добового ходу температур повітря і ґрунту. За рік сума опадів складає близько 350 мм при випаровуваності 750–800 мм. Наявні піщано-лесові рівнини на каштанових солонцюватих, темно-каштанових ґрунтах та солончаках з солонцями, горбисті піщані рівнини зі слабогумусними чорноземами та лучні заплави з плавнями та солонцюватими, остепненими луками (Маринич & Шищенко, 2005; Байдіков, 2017). Лівобережна частина Херсонської обл. має піщані скупчення під назвою Олешківські піски, що складаються з семи погорблених піщаних арен загальною площею 175,1 га та шести міжаренних геокомплексів — піщаних плоскорівнинних місцевостях. Всі арени, окрім Чалбаської, розташовані по руслу Дніпра. Кінбурнська арена займає Кінбурнський півострів (Миколаївська, Херсонська обл.) та разом з суміжною Іванівською ареною має територію включену до

Чорноморського БЗ. На Келегейській або Олешківській арені розташований Цюрюпінський сосновий бір. А частини Козачелагерської та Чалбаської (Виноградівської) арен охороняються у НПП «Олешківські піски». Збур'ївська та Каховська арени розташовані біля дельти Дніпра та біля вже зруйнованої Каховської ГЕС відповідно. (Кривульченко, 2019). Наші польові дослідження також охоплювали територію плавнів Дніпра, які являють собою лучну заболочену ділянку тераси річки, що сформована з пісків та глинистих пісків та має численні протоки, які формують острови, зокрема у дельті. Особливо у плавнях поширена деревна рослинність, що представлена невеликими вербовими, осоковими, рідше дубовими гаями. Західна частина дельти Дніпра має заболочені, засолені зниження рельєфу, що можуть утворювати озера на кшталт оз. Соленого біля м. Гола Пристань, Херсонська обл. Тераса від м. Херсон до с. Станіслав тераса складається з лесоподібних суглинків, які ближче до берега змінюються на глинисті піски з черепашками молюсків (Бондарчук, 1949). На території, окрім НПП «Олешківські піски», розташований також НПП «Джарилгацький».

За геоботанічним районуванням (Дідух & Шеляг-Сосонко, 2003) територія Нижнього Подніпров'я належить до трьох округів Степової зони Понтичної степової провінції. Варто відзначити, що більша частина території розорана під сільськогосподарські угіддя, тому вказана далі рослинність округів хоч і має невеликий розмах, але є різноманітною та охороняється у багатьох об'єктах ПЗФ. Подальші види рослин подані за номенклатурою Plants of the World Online (*Plants of the World*, 2025).

На заході території досліджень розташована невелика частина **Бузько-Інгульського округу злакових степів, подових луків і рослинності ваннякових відслонень**. Такі злаки як *Stipa lessingiana* Trin. & Rupr., *S. capillata* L. та *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin разом з ксерофітним різнотрав'ям з домінуванням *Tanacetum millefolium* (L.) Tzvelev й *Galatella villosa* (L.) Rchb.f. формують справжню степну рослинність округу. На пісках поширені *Chamaecytisus borysthenticus* (Gruner) Klásk., *Sedum aetnense* Tineo,

Carex colchica J.Gay. Заниження з лучною рослинністю представлені *Carex distans* L., *Triglochin maritima* L. тощо. На схилах балок трапляються ділянки тонконогого-полинового степу. У подах панує *Elymus repens* (L.) Gould з *Rorippa* sp. Луки біля заплав Інгулу з переважанням *Elymus repens* (L.) Gould, який у більш солоних ділянках доповнюється *Rhaponticum altaicum* (Fisch. ex Spreng.) Soskov (Андрієнко та ін., 1977).

Територію умовного трикутника Кінбурнський півострів — Нова Каховка — Скадовськ на лівому березі Дніпра займає **Нижньодніпровський округ піщаних степів, пісків та плавнів**. Типчаково-ковилові степи цього округу з домінуванням *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin., *Stipa capillata* L., окрім того, часті супіщані / піщані види, такі як *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng, *Helichrysum arenarium* (L.) Moench та *Seseli arenarium* M.Bieb. Рослинність Нижньодніпровських піщаних арен представлена: деревно-чагарниковою — колки з *Betula pubescens* var. *pubescens* (= *Betula borysthénica* Klokov), *Salix rosmarinifolia* L., *S. acutifolia* Willd., *Quercus* sp., а також трапляються вільхові гаї з *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.; болотною — переважають *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla, *Typha angustifolia* L.; лучною — домінує *Agrostis stolonifera* L., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., а у більш засолених умовах переважає *Festuca orientalis* (Boiss.) B.Fedtsch.; піщано-степовою — псамофітні степи з переважанням *Festuca beckeri* (Hack.) Trautv., *Koeleria glauca* (Spreng.) DC., *Agropyron cristatum* (L.) Gaertn., а на заростаючих пісках домінує *Chamaecytisus borysthénicus* (Gruner) Klásk.; солончаковою — переважає *Suaeda prostrata* Pall., *Salicornia perennans* Willd., *Tripolium rannonicum* (Jacq.) Dobrocz. тощо. Щодо рослинності плавень, то їх ліси переважно складаються з *Salix alba* L. або *Populus nigra* L., рідше з *Ulmus* sp.; луки — з домінуванням *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth, *Elymus repens* (L.) Gould, *Agrostis stolonifera* L., *Bromus inermis* Leyss., *Beckmannia eruciformis* (L.) Host, *Poa palustris* L., *Carex acuta* L. тощо; болота — представлені заростями *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Typha angustifolia* L. та

Schoenoplectus lacustris (L.) Palla. Приморські степи, що зберіглися деградовані, трапляються *Grindelia squarrosa* (Pursh) Dunal, *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin, *Koeleria gracilis* Guss. тощо. Степове різнотрав'я складають *Artemisia austriaca* Jacq., *Taraxacum serotinum* (Waldst. & Kit.) Poir., *Eryngium campestre* L., *Euphorbia seguieriana* Neck., *Helichrysum arenarium* (L.) Moench, *Teucrium polium* L., *Achillea micrantha* Willd. Рослинність солончаків морського узбережжя представлена з переважанням *Salicornia perennans* Willd., *Halocnemum strobilaceum* (Pall.) M.Bieb., *Puccinellia dolicholepis* (V.I.Krecz.) Pavlov (= *Puccinellia fominii* Bilyk), *Aeluropus litoralis* (Gouan) Parl. Пірій (*Elytrigia* sp.) домінує на лучних солонцях, а полин (*Artemisia* sp.) та кермек Маєра (*Limonium scorarium* (Pall. ex Willd.) H.Arnaud (= *Limonium meyeri* (Boiss.) Kuntze)) — на степових (Андрієнко та ін., 1977). В межах округу розташовуються Чорноморський БЗ, НПП «Олешківські піски» та «Джарилгацький».

Останній округ, має назву **Дніпровсько-Азовського злакових і полиново-злакових степів та подових луків**, який раніше складався з трьох округів (Андрієнко та ін., 1977). На правобережній частині округу типчаково-ковилові степи збереглися переважно на схилах балок з домінуванням тонконога (*Koeleria* sp.) та полину (*Artemisia* sp.). Заплава Інгульця переважно з лучною рослинністю де домінує *Elymus repens* (L.) Gould. А на вапнякових схилах Інгульця та Дніпра поширені *Cleistogenes serotina* (L.) Keng, *Koeleria brevis* Steven, зростають *Chamaecytisus skrobiszewskii* (Pacz.) Klásk. та *Genista albida* Willd.(= *Genista scythica* Pacz.). На лівобережній частині округу, невеликі ділянки полинових та молочайно-полинових степів трапляються на схилах долин річок та балок. Подекуди є степи з переважанням *Poa angustifolia* L., *Carex humilis* Leyss., *Stipa ucrainica* P.A.Smirn. та ділянки з домінуванням *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin., *Agropyron cristatum* (L.) Gaertn. Природні типчаково-ковилові степи значною мірою зберігаються у Біосферному заповіднику «Асканія–Нова», зокрема з переважанням *Stipa ucrainica* P.A.Smirn., *St. lessingiana* Trin. & Rupr. та *St.*

capillata L. Фрагментарно трапляються на схилах Молочного лиману геміпсамофітні степи з домінуванням *Stipa capillata* L. та *Agropyron cristatum* (L.) Gaertn. Солончаки біля гирла річок, що на сході округу, з домінуванням *Salicornia perennans* Willd., *Suaeda prostrata* Pall., *Limonium scorarium* (Pall. ex Willd.) H.Arnaud (= *Limonium meyeri* (Boiss.) Kuntze) та *Puccinellia dolicholepis* (V.I.Krecz.) Pavlov (= *Puccinellia fominii* Bilyk). Солонці західнішої частини округу з домінуванням *Tanacetum millefolium* (L.) Tzvelev та *Galatella villosa* (L.) Rchb.f. Рослинність подів, що збереглися нерозораними, від сходу з домінуванням *Alopecurus pratensis* L., *Poa angustifolia* L. *Carex praecox* Schreb., до заходу з домінуванням *Elymus repens* (L.) Gould, *Alopecurus pratensis* L., *Bromus inermis* Leyss. й *Carex praecox* Schreb. У зниження заплав річок спостерігаються солончакуваті луки з домінуванням *Juncus gerardi* Loisel. з домішками *Suaeda prostrata* Pall., *Salicornia perennans* Willd. або іноді з переважанням *Festuca orientalis* (Boiss.) B.Fedtsch. (Андрієнко та ін., 1977). В межах округу розташовуються БЗ «Асканія-Нова» та частково НПП «Приазоський».

Територія Кривого Рогу, яку ми включаємо до суміжних території регіону досліджень належить до ***Бузько-Дніпровського або Криворізького округу різнотравно-злакових степів, байрачних лісів та рослинності гранітних відслонень***. На відміну від розглянутих перед цим округів смуги типчаково-ковилових степів, округ належить до смуги різнотравно-типчаково-ковилових степів (Андрієнко та ін., 1977). У межах округу ми розглядаємо територію Кривого Рогу з техногенними ландшафтами та деякими природними, як заказник «Балка Північна Червона», рослинність яких розглянута нижче.

2.2. Характеристика деяких об'єктів ПЗФ території дослідження Біосферні заповідники

Біосферний заповідник «Асканія-Нова». Створено заповідник Указом Президента України від 26.11.1993 № 563/93 загальною площею

33307,6 га Генічеського р-н. Херсонської обл. (Державний кадастр, 2024). Але ще у 1883 р. бароном Ф. Е. Фальц-Фейном було розпочато заповідання частини степу майбутнього заповідника. Ландшафт представлений западино-подовими плакорами лесових рівнин на солонцюватих темно-каштанових ґрунтах часто з солонцями та лучно-каштанових ґрунтах у западинах і подах. У заповіднику виділяють три ділянки степу або «природного ядра»: Великий Чапельський під, масиви «Південний» та «Північний». Також наявний дендрологічний парк, створений у 1887 року, та зоопарк. Степи займають близько 30% від загальної площі заповідника і представлені домінуючими *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin, *Stipa ucrainica* P.A.Smirn., *St. capillata* L., *Koeleria pyramidata* (Lam.) P.Beauv. (= *Koeleria cristata* Pers.) тощо. Значно менший відсоток мають рослинні угруповання, домінанти яких вказані у дужках, а саме: лучні (*Carex praecox* Schreb., *C. melanostachya* M.Bieb. ex Willd., *Poa angustifolia* L., *Alopecurus pratensis* L., *Elymus repens* subsp. *repens* (= *Elytrigia pseudocaesia* (Pacz.) Prokudin), *Bromus inermis* Leyss.), болотні та прибережно-водні (*Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla, *Butomus umbellatus* L., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.), чагарникові (*Prunus tenella* var. *tenella* (= *Amygdalus nana* L.) та *Caragana scythica* (Kom.) Pojark.) (Онищенко & Андрієнко 2012a).

Чорноморський біосферний заповідник. Заповідання частини території розпочалося ще у 1927 році (Онищенко & Андрієнко, 2012a), але власне заповідник створено 26 листопада 1993 року Указом Президента України № 563/93. З розширенням меж у 1998 та 2009 роках площа БЗ займає 100005,8 га Скадовського р-н. Херсонської обл. та 2741 га Миколаївського р-н. Миколаївської обл. (Державний кадастр, 2024). Близько 85% території заповідника займає акваторія, зокрема частини Ягорлицької і Тендрівської затоки Чорного моря. Територію суші поділяють на: Солоноозерну, Івано-Рибальчанську, Потіївську ділянки, Потіївську Стрілку, Ягорлицький Кут та Волижин ліс, а також виділяють острови в зазначених вище затоках. Перші дві ділянки та Волижин ліс розташовані на аренах Нижньодніпровських

пісків, де превалюють слабкорозвинуті дернові, негумусовані та слабогумусовані піщані ґрунти. Для інших трьох ділянок притаманні часто засоленні каштанові ґрунти та солонці, а на узбережжі — піщано-черепашкові відклади. Ландшафт представлений заплавленими терасами з горбастими піщаними рівнинами із западинами та подами (Онищенко & Андрієнко, 2012а). У заповіднику наявні наступні рослинні угруповання, домінанти яких зазначені у дужках: приморсько-полинових опустелених степів (*Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin, *Stipa capillata* L., *Agropyron cristatum* (L.) Gaertn. (= *Agropyron pectinatum* (M.Bieb.) P.Beauv.), *Artemisia caerulescens* subsp. *caerulescens* (= *Artemisia santonica* Lam.), *Elymus repens* subsp. *repens* (= *Elytrigia pseudocaesia* (Pacz.) Prokudin) тощо), піщано-черепашкових степів узбережжя, псамофітних степів (*Festuca beckeri* (Hack.) Trautv., *Koeleria glauca* (Spreng.) DC. (= *Koeleria sabuletorum* (Domin) Klovov), *Agropyron cristatum* (L.) Gaertn. (= *Agropyron lavrenkoanum* Prokudin), *Stipa borysthena* Klovov ex Prokudin тощо), засоленних степів (*Puccinellia dolicholepis* (V.I.Krecz.) Pavlov (= *Puccinellia fominii* Bilyk), *P. convoluta* (Hornem.) Fourr. (= *P. bilykiana* Klovov), *Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl.), луків та остепнених луків (*Phleum phleoides* (L.) H.Karst., *Poa angustifolia* L., *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth, *Cynodon dactylon* (L.) Pers. тощо), подових луків літоралі (*Elymus repens* (L.) Gould (= *Elytrigia repens* (L.) Nevski), *Carex praecox* Schreb.), солончаків (*Salicornia perennans* Willd. (= *Salicornia prostrata* Pall.), *Halocnemum strobilaceum* (Pall.) M.Bieb. з *Frankenia pulverulenta* L. або *Lepidium pumilum* Boiss. & Balansa), боліт (*Carex riparia* Curtis і *C. elata* All. на аренах та *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla, *Tripolium pannonicum* (Jacq.) Dobrocz. (= *Tripolium vulgare* Nees), *Schoenoplectus tabernaemontani* (C.C.Gmel.) Palla у подах узбережжя), а також псамофітно-літоральні (*Cakile maritima* Scop., *Crambe maritima* L. (= *Crambe pontica* Steven ex Rupr.), *Salsola pontica* (Pall.) Iliin) та прибережно-водні (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.), *Juncus maritimus* Lam.) угруповання. Поширені тільки на аренах чагарникові та лісові рослинні угруповання.

Домінантами природних лісів є *Quercus robur* L., *Betula pubescens* var. *pubescens* (= *Betula borysthena* Klokov), *Populus tremula* L., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., а деревних насаджень — *Pinus sylvestris* L. і *Robinia pseudoacacia* L., часто *Elaeagnus angustifolia* L. (Онищенко & Андрієнко, 2012а).

Національні природні парки

НПП «Кам'янська Січ». Парк створено Указом Президента України № 140/2019 від 11 квітня 2019 р. у Бериславському р-н. Херсонської обл. Загальна площа становить 12261,14 га (*Державний кадастр*, 2024). Основу парку складають балки Кам'янська та Милівська, частина тераси річки Дніпро з системою балок з прилеглими ділянки плакору та частина акваторії колишнього Каховського водосховища (*Кам'янська Січ*, 2025). Рослинний покрив НПП представлений: справжньою степовою (домінують *Stipa capillata* L., *St. lessingiana* Trin. & Rupr., *St. ucrainica* P.A.Smirn., *St. pulcherrima* K.Koch, *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin, *Agropyron cristatum* (L.) Gaertn. (= *Agropyron pectinatum* (M.Bieb.) P.Beauv.), *Poa sterilis* M.Bieb.), лучно-степовою (домінують *Elymus repens* (L.) Gould (= *Elytrigia repens* (L.) Nevski), *Bromus inermis* Leyss., *Carex melanostachya* M.Bieb. ex Willd., *Carex praecox* Schreb., *Poa angustifolia* L. тощо) та прибережно-водною (очерет звичайний *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Typha angustifolia* L., *Salix alba* L., *S. cinerea* L., *Populus nigra* L.) та водною рослинністю, а також рослинністю глинистих (*Cleistogenes serotina* (L.) Keng (= *Cleistogenes bulgarica* (Bornm.) Keng) та *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng) та вапнякових відслонень (*Koeleria brevis* Steven, *Bromus sclerophyllus* Boiss. (= *Bromopsis cappadocica* (Boiss. & Balansa) Holub), *Jurinea stoechadifolia* (M.Bieb.) DC., *Thymus* × *dimorphus* Klokov & Des.-Shost., *Sedum acre* L.). Часто на дні балок та у зниженнях трапляються природні деревні зарості видів глоду *Crataegus* sp. та шипшини *Rosa* sp., *Prunus tenella* var. *tenella* (= *Amygdalus nana* L.) L., *Rhamnus cathartica* L., *Sambucus nigra* L. тощо. Штучні насадження *Ulmus pumila* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Gleditsia triacanthos* L., *Ailanthus altissima*

(Mill.) Swingle, *Elaeagnus angustifolia* L. займають значні площі балок (Мойсієнко, 2009).

НПП «Нижньодніпровський». Парк створено Указом Президента України № 221/2010 від 23 лютого 2010 р. на території Бериславського, Скадовського та Херсонського районів Херсонської обл. Враховуючи розширення у 2019 році, загальна площа парку становить 80177,8 га (Державний кадастр, 2024) та включає частину Дніпровських плавнів від дельти до м. Нова Каховка, Дніпровський лиман та невеликі прибережні території, що містять зокрема Софіївський ботанічний заказник місцевого значення. Ґрунти оглеєні та дернові, також каштанові, темно-каштанові разом з солонцями (Давидова & Дзеркаль, 2020). Більше частину парку, окрім водної, займає болотна рослинність з домінантним видом *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. а також домінантами *Typha angustifolia* L., *Carex elata* All., (Onyshchenko, 2017), *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Iris pseudacorus* L., *Frangula alnus* Mill., *Urtica dioica* L., *Carex pseudocyperus* L., *Poa bulbosa* L. Лучна рослинність представлена домінуючими *Plantago major* L., *Lathyrus palustris* L., *Poa palustris* L., *Carex acuta* L., *Carex acutiformis* Ehrh., *Trifolium arvense* L., *Juncus effusus* L. (Дзеркаль та ін., 2020). Домінантами серед дерев є *Salix alba* L., *Salix* × *fragilis* L., *Populus alba* L., *P. nigra* L., а серед чагарників — *Salix cinerea* L., *S. triandra* L., *Salix acutifolia* Willd. (Onyshchenko, 2017). Степова рослинність наявна на схилах Софіївської балки та представлена типчаково-ковиловими угрупованнями (Пономарьова та ін., 2017). Тут домінують *Agropyron cristatum* (L.) Gaertn. (= *Agropyron pectinatum* (M.Bieb.) P.Beauv.), *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin, *Stipa capillata* L., *St. lessingiana* Trin. & Rupr. та *St. ucrainica* P.A.Smirn. (Мойсієнко та ін., 2019), а на лесових відслоненнях — *Galatella villosa* (L.) Rchb.f.

НПП «Олешківські піски». Частина території парку заповідалась ще з 1926 року, а потім входила як до БЗ «Асканія-Нова», так і Чорноморського БЗ (Онищенко & Андрієнко, 2012b). Власне НПП створено Указом

Президента України № 221/2010 від 23 лютого 2010 р., а пізніше, 11 квітня 2019 р. вийшов Указ Президента України № 136/2019 про розширення. Парк має площу 11671,06 га та розташований у Каховському, Херсонському та Скадовському р-н. Херсонської обл. (Державний кадастр, 2024). Розташування на Чалбаській (Буркутське природоохоронне науково-дослідне відділення) та Козачелазерських (Раденське ПНДВ) піщаних аренах зумовлює горбистий піщаний ландшафт із колками у заниженнях. Ґрунти представлені переважно малогумусовими голими або слабкозарослими пісками, рідше чорноземами осолоділими на лесовидних суглинках та лесах. Превалюючою є піщана степова рослинність, з домінантами *Festuca beckeri* (Hack.) Trautv., *Stipa borysthena* Klokov ex Prokudin, *Dianthus polymorphus* M.Bieb. (= *Dianthus platyodon* Klokov), *Euphorbia seguieriana* Neck., *Centaurea breviceps* Iljin, *Tragopogon borysthenicus* Artemczuk, *Jurinea longifolia* DC. (= *Jurinea laxa* Fisch. ex Iljin). На пісках, які заростають трапляються *Agropyron dasyanthum* Ledeb., *Chamaecytisus borysthenicus* (Gruner) Klásk., *Corynephorus canescens* (L.) P.Beauv. Лісова рослинність — це березові (*Betula pubescens* var. *pubescens* (= *Betula borysthena* Klokov)), дубові (*Quercus robur* L.), осикові (*Populus tremula* L.) та вільхові (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) колки, а також ясеніві (*Fraxinus excelsior* L.) та вербово-тополеві (*Salix alba* L. та *Populus nigra* L.) масиви біля озер. Навколо лісових ценозів формуються чагарникові зарості з переважанням *Prunus spinosa* L. (= *Prunus stepposa* Kotov), а також *Rubus caesius* L., *Salix triandra* L., а *Salix rosmarinifolia* L. в більш сухих та *Genista sibirica* L. у зволжених умовах. Домінанти лук представлені *Agrostis gigantea* Roth, *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Scirpoides holoschoenus* (L.) Soják, *Festuca rupicola* Heuff., *Tanacetum vulgare* L. та на ділянках з більшим зволоженням — *Carex acuta* L., *Carex riparia* Curtis, *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. Рослинність остепнених лук — це: *Festuca rupicola* Heuff., *Stipa capillata* L., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Scirpoides holoschoenus* (L.) Soják, *Poa angustifolia* L., *Phleum phleoides* (L.) H.Karst.; засолених лук — *Puccinellia gigantea* (Grossh.) Grossh., *Carex distans* L.,

Scorzonera parviflora Jacq., *Althaea officinalis* L. Угрупування галофільної рослинності з домінантами *Salicornia perennans* Willd. (= *Salicornia prostrata* Pall.), *Suaeda salsa* (L.) Pall., а болотної — *Carex elata* All., *C. riparia* Curtis, *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Juncus conglomeratus* L., *Typha angustifolia* L., *Butomus umbellatus* L. Також наявні штучні лісові насадження *Pinus sylvestris* L. та *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe (= *Pinus pallasiana* Lamb.) (Онищенко & Андрієнко, 2012b).

НПП «Джарилгацький». Парк створено у 2009 році Указом Президента України № 1045/2009 від 11 грудня 2009 р. (Державний кадастр, 2024) у Скадовському р-н. Херсонської обл. Історично, територія коси Джарилгач заповідалась ще з 1923 року в складі БЗ «Асканія-Нова», а пізніше — Чорноморського БЗ. Загальна площа парку складає 10000 га та охоплює територію коси Джарилгач та частково прибережну частину Джарилгацької затоки з акваторією. Геоморфологічно Джарилгач є саме косою, а не островом, хоча більше відомим є другий варіант (Давидов, та ін., 2022). Ландшафт коси має озера та затоки, прибережні смуги кучугур, що переходять у рівнину із періодичним затопленням у пониженнях. Ґрунти переважно слабогумусовані піщані та піщано-черепашкові, значні ділянки займають також солончаки. На території парку є наступна рослинність (домінанти представлені у дужках): псамофітно-степова (*Carex colchica* J.Gay, *Euphorbia seguieriana* Neck., *Secale sylvestre* Host, *Centaurea majorovii* Dumbadze), засолено-лучна (*Puccinellia distans* (Jacq.) Parl. та *P. dolicholepis* (V.I.Krecz.) Pavlov (= *P. fominii* Bilyk), *Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl., а також *Thinopyrum elongatum* (Host) D.R.Dewey (= *Elytrigia elongata* (Host) Nevski)), справжня лучна (*Poa pratensis* L., *Elymus repens* (L.) Gould (= *Elytrigia repens* (L.) Nevski), *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth), болотна (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Cladium mariscus* (L.) Pohl), солончакова (*Salicornia perennans* Willd. (= *Salicornia prostrata* Pall.), *Suaeda prostrata* Pall., *Limonium caspium* (Willd.) P.Fourn) та водна. А також наявні штучні насадження дерев і кущів, таких як *Elaeagnus angustifolia* L., *Tamarix ramosissima* Ledeb., *Robinia*

pseudoacacia L., *Populus nigra* L., *Salix acutifolia* Willd. тощо (Онищенко & Андрієнко, 2012b).

НПП «Приазовський». Парк створено Указом Президента України № 154/2010 від 10 лютого 2010 р. на території Мелітопольського та Бердянського р-н. Запорізької обл. загальна площа — 78126,92 га (Державний кадастр, 2024), де 21% це суходільні ділянки, в тому числі лиманів, а також на Федотова, Бердянська і Степанівська коси. Виділяють наступні ПНДВ парку: Атманайське, Бердянське, Степанівське, Тубальське та Федотівське (Полчанінова, & Іосипчук, 2024). Ґрунти слабо солонцюваті підземні чорноземи, темно-каштанові, солонці та піски. Рослинність парку представлена (домінанти зазначені у дужках): справжніми степами на правому березі лиманів та (*Stipa lessingiana* Trin. & Rupr., *St. ucrainica* P.A.Smirn., *St. capillata* L.), *Agropyron cristatum* (L.) Gaertn. (= *Agropyron pectinatum* (M.Bieb.) P.Beauv.), *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin), псамофітними степами на верхівках кучугур (*Festuca beckeri* (Hack.) Trautv., *Carex colchica* J.Gay, *Ephedra distachya* L.), літоральними угрупованнями у фронтальній зоні кіс (*Cakile maritima* subsp. *euxina* (Pobed.) Nyár. (= *Cakile euxina* Pobed.) і *Heliotropium sibiricum* (L.) J.I.M.Melo (= *Argusia sibirica* (L.) Dandy), типовими видами *Euphorbia peplis* L., *Salsola pontica* (Pall.) Iliin, *Lactuca tatarica* (L.) C.A.Mey.), справжніх лук у заплавах річок (*Elymus repens* subsp. *repens* (= *Elytrigia pseudocaesia* (Pacz.) Prokudin) та *Elymus repens* (L.) Gould), засолених лук у депресіях кіс та внизу схилів рік (*Lepidium latifolium* L., *Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl., *Limonium scoparium* (Pall. ex Willd.) H.Arnaud (= *Limonium meyeri* (Boiss.) Kuntze), *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl. і *Puccinellia gigantea* (Grossh.) Grossh.) та у верхів'ях лиманів парку (*Scirpoides holoschoenus* (L.) Soják, *Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl.), справжніх солончаків (*Salicornia perennans* Willd., *Suaeda prostrata* Pall., *Halocnemum strobilaceum* (Pall.) M.Bieb., *Artemisia caerulescens* subsp. *caerulescens* (= *Artemisia santonica* Lam.)), прибережно-водних (*Phragmites australis* (Cav.)

Trin. ex Steud.), боліт (*Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla, *Juncus maritimus* Lam.) та водних угруповань (Онищенко & Андрієнко, 2012b).

Інші категорії ПЗФ

Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Ботанічний сад Херсонського державного університету» (Херсонська обл.). Ботанічний сад створено 22 квітня 1964 року у Суворівському р-н. м. Херсон Херсонської обл. Загальна площа складає 14 га («Положення про Парк-Пам'ятку», 2021; *Державний кадастр*, 2024). Серед штучно створених фітоценозів можна виділити ділянку «Херсонський степ», дубовий, листяний та хвойний гаї, липову алею, мале та велике ботанічні кола (Бойко, та ін., 2019).

Ботанічний заказник місцевого значення «Широка балка» (Херсонська обл.). Заказник створено 25 червня 1998 року. Він розташований у Херсонському р-н. Херсонської області біля однойменного села Широка балка та має територію площею 116 га (*Державний кадастр*, 2024). Особливістю заказника є круті та протяжні лесові схили, кількість яких поступово збільшується за рахунок руйнування тераси. Рослинність пологих схилів представлена домінантами *Agropyron cristatum* (L.) Gaertn. (= *Agropyron pectinatum* (M.Bieb.) P.Beauv.), *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin, *St. lessingiana* Trin. & Rupr., *St. ucrainica* P.A.Smirn., *St. capillata* L. Круті схили часто без рослинності або з домінуванням напівпустельних видів (Мойсієнко та ін., 2019).

Регіональний ландшафтний парк «Балка Кобильна» (Дніпропетровська обл.). РЛП створено 5 грудня 2014 року біля сел Григоріївка, Шестерня, Благодатне та Ганнівка Криворізького р-н. Дніпропетровської обл. Загальна площа об'єкта становить 1844 га (*Державний кадастр*, 2024). та охоплює кілька балок Ділянками степової рослинності вкриті їх пологі верхні частини схилів де домінують *Stipa lessingiana* Trin. & Rupr., *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin, *Poa*

angustifolia L., нижче доміант змінюється на *Bothriochloa ischaetum* (L.) Keng, а на дні балок на *Poa angustifolia* L., *Elymus repens* (L.) Gould (= *Elytrigia repens* (L.) Nevski), *Festuca rupicola* Heuff., *Bromus inermis* Leyss. (Красова, 2023).

Ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Кам'янський прибережно-річковий комплекс» (Дніпропетровська обл.). Заказник створено 25 листопада 2008 року біля сел Михайлівка, Кам'янка, Токівське, Грушівка Криворізького р-н. Дніпропетровської обл., загальна площа якого становить 2615 га (*Державний кадастр*, 2024). Особливим для заказника є перетинання р. Кам'янка з Токівським кристалічним масивом, що зумовлює наявність брил та валунів переважно з рожевого порфіроподібного граніту по берегу річки з петрофільною степовою рослинністю (Манюк, 2012).

Ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Балка Північна Червона» (Дніпропетровська обл.).

Заказник створено 12 грудня 1883 року у Тернівському р-н. м. Кривий Ріг. Дніпропетровської обл., загальною площею 28 га (*Державний кадастр*, 2024). У заниженнях балки є ділянки з виходом силікатів. Серед рослинності південно-західного схилу балки превалюють *Stipa lessingiana* Trin. & Rupr. з *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin на дерново-степових суглинистих ґрунтах, а у нижній частині північно-східного схилу — *Poa angustifolia* L. та *Festuca rupicola* Heuff. на чорноземах звичайних (Polchaninova, Krasova, et al., 2021; О. О. Красова перс. ком.). Також наявні невеликі скупчення чагарників, зокрема виду *Spiraea hypericifolia* L.

2.3. Характеристика техногенних ландшафтів Кривого Рогу

Відвал являє собою форму техногенного рельєфу з акумуляцією мінерального матеріалу. У будові відвалу виділяють: підніжжя, берму (ярус відвалу), поверхню вершинного плато або берми та схил (Казаков, 1999).

Старовіковий відвал рудника Колачевського у балці Північна Червона. Розташований у центральній частині Тернівського р-н. (48.104768°N, 33.514974°E). Відвал неактивний, віком більше 100 років. Площа: приблизно 1,3 га. Висота близько 10 м. Ґрунти суглинисті. Більшу частину займає деревно-чагарникова рослинність, що представлена *Crataegus* × *kyrtostyla* nothovar. *kyrtostyla* (= *Crataegus* × *fallacina* Klokov), *Cornus sanguinea* L. (= *Swida sanguinea* (L.) Opiz) (Красова & Павленко, 2022). Превалюють серед видів верхньої частини південного схилу з розрідженою рослинністю *Melica transsilvanica* Schur та *Potentilla recta* subsp. *obscura* (Willd.) Arcang., а на площині I берми ще також додається до вищезгаданих *Galium verum* subsp. *verum* (= *Galium ruthenicum* Willd.) (О. О. Красова перс. ком.), *Medicago falcata* subsp. *falcata* (= *Medicago romanica* Prodan) та *Poa compressa* L. з *Sanguisorba minor* subsp. *balearica* (Bourg. ex Nyman) Muñoz Garm. & C. Navarro (= *Poterium polygamum* Waldst. & Kit.). Інші схили або із заростями дерев та чагарників, або з кварцитового щебеня без рослинності (Красова & Павленко, 2022).

Старовіковий відвал Рахманівського рудника. Розташований на півдні Центрально-Міського р-н., біля колишнього с. Степне (47.803989°N, 33.249466°E). Відвал неактивний, віком більше 100 років. Площа: приблизно 1 га. Висота близько 14 м. Ґрунти лесовидні суглинки та вапняки. Деревно-чагарникова рослинність, представлена *Prunus mahaleb* L. (= *Padellus mahaleb* (L.) Vassilcz.), *Ulmus minor* Mill., *Prunus armeniaca* L. (= *Armeniaca vulgaris* Lam.). На вершинному плато превалюють угруповання з домінуванням *Koeleria pyramidata* (Lam.) P. Beauv. (= *Koeleria cristata* Pers.) та *Stipa lessingiana* Trin. & Rupr., у невеликому заглибленні на плато — *Poa angustifolia* L. з *Elymus repens* (L.) Gould (= *Elytrigia repens* (L.) Nevski), на лесових суглинках західного схилу — *Koeleria pyramidata* (Lam.) P. Beauv. (= *Koeleria cristata* Pers.) з *Agropyron cristatum* (L.) Gaertn. (= *Agropyron pectinatum*), а на вапняковій відсипці з невеликим проективним покриттям — *Cephalaria uralensis* (Murray) Roem. & Schult., *Agropyron cristatum* (L.) Gaertn.

(= *Agropyron pectinatum*) та *Convolvulus lineatus* L. (Красова & Павленко, 2022; О. О. Красова перс. ком.).

Відвал Петрівський кар'єру №1 Центрального гірничо-збагачувального комбінату. Розташований на півдні Покровського р-н. (47.974374°N, 33.408814°E). Сформований скоріше за все у 60-х рр. XX ст. із садових порід, сланців, кварцитів, що доповнилися у XXI ст. пухкими садовими породами. Площа з розвинутим рослинним покривом: приблизно 7,5 га. Висота відвалу близько 50 м. Рослинність суміші щебеню кварцитів та сланців з проективним покриттям менше 10% на плато другої берми представлена видами: *Grindelia squarrosa* (Pursh) Dunal, *Arenaria serpyllifolia* var. *serpyllifolia* (= *Arenaria uralensis* Pall. ex Spreng.), *Melica transsilvanica* Schur тощо. Види, що превалюють на суглинку з домішкою кварцитів це: *Seseli campestre* Besser (горбиста частина плато другої берми) та *Melica transsilvanica* Schur (південний схил другої берми). Деревно-чагарникова рослинність відвалу представлена *Betula pendula* Roth, *Elaeagnus angustifolia* L., *Populus nigra* L., *Amelanchier ovalis* Medik. та *Rosa canina* L. (Белик та ін., 2019; О. О. Красова перс. ком.). Наразі доповнюється новими відкладами.

Відвал Першотравневого кар'єру Північного гірничо-збагачувального комбінату. Розташований на півночі Тернівського р-н. (48.123981°N, 33.566515°E). Площа з розвинутим рослинним покривом: приблизно 31 га. Висота близько 80 м. Сформований приблизно у 70-х рр. XX ст. із сланців, суглинків, залізистих кварцитів та частково глин (Сметана, та ін., 2013). Рослинність суміші щебеню кварцитів сланців та продуктів їх гіпергенезу з проективним покриттям 50% на плато третьої берми домінує *Potentilla recta* subsp. *obscura* (Willd.) Arcang. Види, що превалюють на суглинку з домішкою кварцитів це: *Koeleria pyramidata* (Lam.) P.Beauv. (= *Koeleria cristata* Pers.) (плато третьої берми) та *Hyssopus officinalis* L. (північно-східний схил третьої берми з уламками вапняку). На площині другої берми домінує *Festuca rupicola* Neuff.. Деревно-чагарникова рослинність відвалу представлена *Ulmus minor* Mill., *Ulmus pumila* L., *Rosa*

corymbifera Borkh., *Robinia pseudoacacia* L., насадженням *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe тощо (О. О. Красова перс. ком.). Наразі доповнюється новими відкладами.

Відвал шахти «Тернівська». Розташований в центральній частині Тернівського р-н. (48.084260°N, 33.518740°E). Відвал неактивний. Площа: приблизно 15 га. Висота близько 50 м. Сформований із сланців, суглинків та кварцитів. Біля підніжжя відвалу на чорноземах звичайних із порушеною структурою остепнені луки: *Poa angustifolia* L., *Festuca rupicola* Heuff., *Elymus repens* (L.) Gould (= *Elytrigia repens* (L.) Nevski). Рослинність суглинку представлена: *Hyssopus officinalis* (східний схил другої берми), *Festuca rupicola* Heuff. та *Koeleria pyramidata* (Lam.) P.Beauv. (= *Koeleria cristata* Pers.) (північно-східний схил та площа другої берми). Окрім петрофітних трав'янистих видів кварцитових уламків кам'янистої площини третьої берми *Pilosella cymosa* subsp. *cymosa* (= *Pilosella collina* (Gochnat) Soják), *Festuca rupicola* Heuff., наявний комплекс розріджених чагарників *Cotinus coggygria* Scop., *Prunus mahaleb* L. (= *Padellus mahaleb* (L.) Vassilcz.) тощо (О. О. Красова перс. ком.).

Відвал «Північний» ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (колишній відвал Новокриворізького гірничо-збагачувального комбінату). Розташований у Центрально-Міському р-н. (47.873787°N, 33.348802°E). Площа: приблизно 46 га. Відвал неактивний. Висота близько 30 м. Сформований у приблизно 80-х рр. XX ст. із суглинків, кварцитів та меншою мірою сланців (Головенко, 2016). Рослинність суглинистого ґрунту представлена: *Koeleria pyramidata* (Lam.) P.Beauv. (= *Koeleria cristata* Pers.) (площина другої берми), *Elymus repens* (L.) Gould (= *Elytrigia repens* (L.) Nevski) (площина третьої берми), а також *Poa angustifolia* L. (О. О. Красова перс. ком.).

Висновки до розділу 2:

1. Умовні межі території нашого дослідження наближені до геоботанічних меж та охоплюють частину Херсонської, Дніпропетровської, Запорізької та Миколаївської обл. Місто Кривий Ріг належить до суміжних територій через значну протяжність з півночі на південь на межі Нижнього Подніпров'я. Регіон дослідження охоплює п'ять областей за фізико-географічним районуванням та чотири округи степової зони за геоботанічним районуванням.

2. Об'єкти ПЗФ, де ми проводили аранеологічні дослідження, розташовані у Херсонській (6 об'єктів), Запорізькій (1) та Дніпропетровській (3) областях. Всі вони мають різноманітні біотопи та ландшафти, що зумовлюють специфічність досліджень. Технотопи зосереджені у Дніпропетровській обл., зокрема у м. Кривий Ріг. Обрані нами відвали мають різну площу та стадію використання (старовікові, неактивні, активні). Меншими за розмірами та більше подібними на природні ландшафти є старовікові відвали, на яких також знайдені охоронювані види рослин.

РОЗДІЛ 3

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Пункти збору павуків і обстежені біотопи. Матеріал зібрано нами на теренах Нижнього Подніпров'я у межах Херсонської, Дніпропетровської та Запорізької обл. (рис. 3.1). Пункти зборів, які представлені найближчими населеними пунктами або назвами островів і морських кіс, подані у Додатку Б. Загалом наші дослідження охоплюють 33 пункти особистих зборів, проведених із різною інтенсивністю упродовж 2015–2024 рр. За літературними відомостями та відомостями платформи GBIF додано 50 пунктів (посилання вказані у Додатку Б), обстежених у різні періоди, здебільшого у 1980–2010 рр.; 38 пунктів належать до територій ПЗФ.

У Додатку В нами наведено локалітети дослідження. Цим терміном ми позначаємо місця, де безпосередньо проводився збір матеріалу або спостереження за павуками (місце, де відловлено особини — точка з координатами). Для кожного локалітету визначений тип біотопу за монографією «Біотопи степової зони України» (Дідух, 2020) і, за наявності, наданий більш детальний опис рослинності за літературними відомостями (Шапошникова, 2017; Онищенко & Андрієнко, 2012b; Давидова, 2020; Мойсієнко, 2007, 2009; Дзеркаль та ін., 2020; Давидова & Дзеркаль, 2020; Мойсієнко та ін., 2019; Красова, 2023; Манюк, 2012; Polchaninova, Krasova, та ін., 2021; Красова & Павленко, 2022; Белик та ін., 2019). У подальшому для зручності ми використовуємо назви умовно об'єднаних біотопів, а саме, 1) природні: приморські, прибережно-водні, чагарникові та лісові біотопи, солончаки, луки (заплавні, остепнені та галофітні), степи (справжні, пустельні, псамофітні, петрофітні та галофітні), біотопи кам'янистих відслонень; 2) штучні або такі, що сформовані господарською діяльністю людини: деревні насадження, рудеральні, культивовані біотопи, індустріальні технотопи. Усього 129 локалітетів у 18 об'єднаних біотопах.

Методи польових досліджень. Збір матеріалу проводили за стандартними для аранеологічних досліджень методами: ручний збір, косіння ентомологічним сачком і використання ґрунтових пасток (Прокопенко, та ін., 2010; Сінгаєвський та ін., 2022).

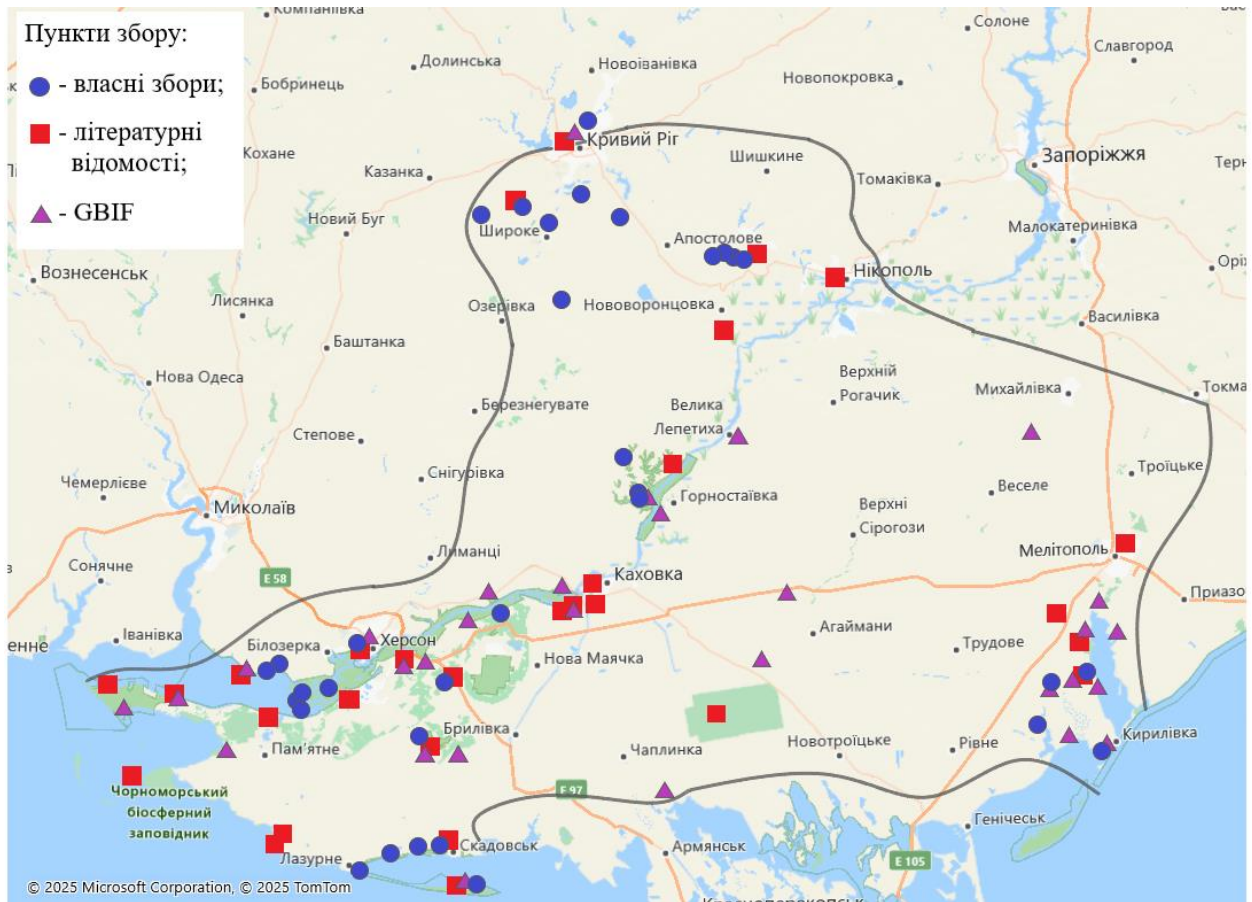


Рис. 3.1 Пункти збору павуків у досліджуваному регіоні. Межі Нижнього Подніпров'я окреслені суцільною лінією

Косіння ентомологічним сачком проводили як серію декількох проб по 60 помахів. Конфігурація сачка: діаметр обруча — 40 см, глибина мішка — 90 см, телескопічна ручка довжиною від 70 см до 170 см (зазвичай для косіння ручку налаштовували до 130 см). За допомогою цього методу було відловлено 2 534 особини павуків. Ручний збір полягав у пошуку павуків на корі дерев, у травостої, особливо у дернинах, на поверхні ґрунту, під камінням тощо. Означеним методом зібрана невелика кількість павуків (217 особини).

Грунтовими пастками зібрано більшу частину матеріалу (5 217 особин). Пастки розміщували лінією у 9 пасток загальною протяжністю у 100 м. Дев'ять пасток становили одну пробу, яка розділялася на три підпроби по три пастки. Відстань між пастками у підпробі складала приблизно 5 м, відстань між підпробами — 25 м. Цей спосіб вже застосовувався раніше для обстеження степових біотопів (Polchaninova et al., 2019). Він надає повторності для статистичного аналізу та зменшує фактор випадковості, порівняно з використанням однієї пастки як підпроби.

Пастками слугували пластикові стаканчики діаметром до 7 см, заповнені на три чверті 4% розчином формаліну для фіксації матеріалу. Термін експозиції сягав приблизно 20–25 діб залежно від локалітету. Усього нами опрацьовано 38 639 пастко–діб. Для дослідження різноманіття павуків об'єктів ПЗФ в основних біотопах виставляли по одній–дві лінії пасток, що становили дослідні площі.

Для вивчення структури угруповань павуків на відвалах залізорудних шахт для ліній пасток ми обрали шість відвалів за стадією використання — старовікові, неактивні та активні, по два відвали на кожну стадію. На кожному відвалі виділяли дослідні площі з урахуванням вертикального розташування на катені — верхів'я (плато), схил і підніжжя, а на цих позиціях — угруповання рослинності за домінантними видами. Опис дослідних площ надано у Додатку В. На кожній з них було виставлено по дев'ять пасток.

Визначення матеріалу відбувалось за допомогою бінокюляра МБС-2. Проби зберігаються у 70% спирті у власній колекції авторки (м. Кривий Ріг) і частково — у колекції Н. Полчанінової, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (м. Харків). У подальшому, після закінчення воєнного стану планується перенесення місця зберігання до Музею природи Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна та кафедри географії та екології Херсонського державного університету. Усього за весь

період дослідження нами було опрацьовано 7 968 особин павуків (5 477 статевозрілих).

Для таксономічного визначення павуків ми користувалися визначниками (Roberts, 1993; Ovcharenko et al., 1992; Miller, 1974) та електронною базою Павуки Європи з визначником (Nentwig et al., 2025). Для визначення рідкісних видів звертали до окремих публікацій (Schäfer & Klimsa, 2017; Naumova et al., 2021; Mezőfi & Markó, 2018; Lecigne, 2023; Senglet, 2011 тощо). Частково визначення матеріалу перевірено за колекцією наукового керівника Н. Полчанінової.

Аналіз молекулярних досліджень ми проводили за допомогою платформи BOLD та BOLD-IDS (Ratnasingham et al., 2024; *Barcode ID*, 2025) для встановлення таксономічної відповідності до послідовностей мітохондріальної ДНК (локус COI) отриманої в результаті ДНК-баркодингу. Обирали режим роботи «Genus and Species Search» (Глибина пошуку: 90% подібності; максимальна кількість звернень: 50 на послідовність; мінімальне перекриття: 100; максимальний результат: 200 послідовностей) бази даних «Animal library (public+private)» (маркери: COI-5P; послідовності: 9,674,085). Також деякі послідовності були проаналізовані у програмі MEGA 11 (версія 11.0.11) з вирівнянням послідовностей на платформі BLAST (*BLAST*, 2025). Секвенування проводилось за протоколами Park et al. (2023) та Korlević & Lawniczak (2023) у межах проєкту «Biodiversity Genomics Europe» (*Biodiversity Genomics Europe*, 2025).

Таксономія павуків наведена за World Spider Catalog (WSC, 2025). Список видів складено в алфавітному порядку за родинami та у межах родин. У списку види, уперше наведені для адміністративної області позначаються одним окличним знаком (!), уперше для Нижнього Подніпров'я — двома (!!), уперше для материкової України — трьома (!!!), уперше для України — чотирма (!!!!). Зірочкою (*) позначені види, відомі нам з літературних джерел.

Нами надані описи і макрофотографії двох рідкісних видів павуків, які недостатньо проілюстровані в літературі, та для яких не було відомостей з материкової України. Цифрові зображення педипальп *Harpactea alexandrae*, що зазначені у підрозділі 4.3, були зроблені за допомогою цифрової камери SIGETA MCMOS 3100 3,1Мр. Вимірювання педипальпи проводили за допомогою програми TourView з точністю до 0,1 мм. Термінологія та скорочення при описі структури копулятивного органу самця надані за (Dimitrov et al., 2019).

Аналіз отриманих даних. Для найбільш рідкісних видів ми розглядаємо межі ареалів. Відомості щодо розповсюдження павуків спираються на записи з України (Polchaninova & Prokopenko, 2013, 2017; Ковблюк & Кастригіна, 2015) і світу (WSC, 2025; Nentwig et al., 2025) із урахуванням першоджерел стосовно кожного виду. Картографічний матеріал створено за допомогою програми Карти (версія 11.2411.7.0). Вимірювання загальної площі відвалів проводили з використанням програми Google Earth Pro (версія 7.3.6.10201).

Для опису аранеофауни та екології павуків Нижнього Подніпров'я, а також для порівняння аранеофауни Нижнього Подніпров'я з Середнім, ми не виділяємо окремо суміжні території (м. Кривий Ріг) і розглядаємо всю територію досліджень разом, якщо не зазначено інакше.

Біотопний розподіл видів розглянуто у межах Нижнього Подніпров'я, але для характеристики окремих видів ми враховуємо їхні біотопні преференції у лісостеповій та степовій зонах України за Прокопенко та ін. (2010); Polchaninova & Prokopenko (2013, 2017); Polchaninova, Gnelitsa, et al. (2021) та ін.

Для порівняння аранеофаун Нижнього і Середнього Подніпров'я ми узагальнили сучасні відомості щодо видового складу останнього. Ми вважаємо територію Середнього Подніпров'я як таку, що починається від південних околиць м. Києва та простягається до м. Запоріжжя. Таким чином, окрім лісостепової зони, ця територія включає ще частину степової, а саме

підзону різнотравно-типчаково-ковилових степів. Літературний огляд охоплював дослідження південної частини Київської (Федоряк, 2010; Полчанінова та ін., 2023; Сінгаєвський, 2014, 2015; Полчанінова та ін., 2024; Януль, 2023; Евтушенко и др., 2012 цит. за Сінгаєвський, 2015; Gnelitsa, 2000с цит. за Gnelitsa & Koronen, 2010) Черкаську (Polchaninova & Prokopenko, 2013, 2017, 2019; Сінгаєвський та ін., 2024; Сінгаєвський, 2014; Pichka, 1974; Онофрийчук, 2007; Gnelitsa, 2000с цит. за Gnelitsa & Koronen, 2010), Полтавську (Polchaninova & Prokopenko, 2013, 2017, 2019; Сінгаєвський, 2014), Кіровоградську (Esjunin et al., 1993; Федоряк, 2010; Ковблюк & Кастригіна, 2015; Logunov & Marusik, 2000 цит. за «WSC», 2024; Федоряк, 2009 цит. за Делі та ін., 2023) і північні частини Запорізької та Дніпропетровської (Polchaninova & Prokopenko, 2013, 2017, 2019; Прокопенко та ін., 2010; Marusik & Nadolny, 2020) обл.

Математична обробка та візуалізація результатів проведена у програмі PAST (версія 5.1; Hammer et al., 2001), також, діаграми створені за допомогою R statistics (версія 4.2.3) та пакету програм Microsoft Office.

Для порівняння угруповань павуків, що істотно відрізняються за кількістю особин, ми використовували коефіцієнт Кульчинського (3.1), оскільки цей коефіцієнт менш чутливий до нерівного об'єму вибірок (Леонтьєв, 2007).

$$C_k = \frac{\frac{c}{a} + \frac{c}{b}}{2}, \quad (3.1)$$

де

C_k — коефіцієнт Кульчинського;

a — кількість видів першої вибірки;

b — кількість видів другої вибірки;

c — кількість спільних видів обох вибірок.

Досліджуючи альфа-різноманіття павуків (Hammer et al., 2001), використовували індекс Шеннона (3.2), який широко вживається за екологічних досліджень, що обґрунтовує порівняння власних і літературних

даних. Величина індексу оцінена із врахуванням значення вирівняності вибірки (індексу Пілоу; 3.3) та видового багатства (індексу Менхініка; 3.4). З-поміж індексів видового багатства ми обрали індекс Менхінека, оскільки він менш чутливий до об'єму вибірок і співвідношення кількості особин до кількості видів.

$$H = - \sum_i \frac{n_i}{n} \ln \frac{n_i}{n}, \quad (3.2)$$

де

H — індекс Шенонна;

S — кількість видів вибірки;

n — кількість особин вибірки;

n_i — кількість особин виду i .

$$E_H = \frac{H}{\lg N}, \quad (3.3)$$

де

E_H — вирівняність або індексу Пілоу;

H — фактичне значення інд. Шенонна;

$\lg N$ або $H_{\max}$ — максимальне значення інд. Шеннона, де N — кількість видів вибірки.

$$D_{Mn} = \frac{S}{\sqrt{N}}, \quad (3.4)$$

де

D_{Mn} — індекс Менхінека;

S — кількість видів вибірки;

N — кількість особин вибірки.

Динамічна щільність павуків підрахована як кількість екземплярів на 100 пастко-діб.

Для оцінки рівня домінування герпетобіонтних павуків ми використовуємо п'ятибальну логарифмічну шкалу (Песенко, 1982 цит. за

Форошук & Полчанінова, 2013), що дозволяє ранжувати та порівнювати між собою вибірки різного об'єму (табл. 3.1). Назви рангів адаптовані за шкалою Тішлера (Tischler, 1949), яка широко використовується в аранеологічних дослідженнях Центральної та Південної України (Прокопенко та ін., 2010).

Таблиця 3.1

Оцінка домінування виду за п'ятибальною шкалою Песенка

Назва рангу, що характеризує домінування	Межі рангу	
	Нижня межа	Верхня межа
субрецент (SR)	1	$N^{0,2}$
рецент (R)	$N^{0,2}+1$	$N^{0,4}$
субдомінант (SD)	$N^{0,4}+1$	$N^{0,6}$
домінант (D)	$N^{0,6}+1$	$N^{0,8}$
еудомінант (ED)	$N^{0,8}+1$	$N^1=N$

Примітка: N — кількість особин у вибірці

Аналіз подібності угруповань павуків у різних локалітетах техноземів, а саме, породних відвалів залізрудних шахт, проведено двома методами. Ми враховували ранг домінування кожного виду у відповідному угрупованні та розділяли їх за чотирма категоріями: стадія використання (старовікові, неактивні та активні), рослинні угруповання, розташування на катені відвалу (підніжжя, схил, вирівняне верхів'я схилу, яке називається площина, або плато), і суто відвал (шість гірничо-видобувних підприємств). Опис поданий у Додатку В.

Дендрограма подібності угруповань павуків технотопів побудована за методом попарного внутрішньогрупового незваженого середнього (Unweighted pair-group average, або UPGMA) як кластерним алгоритмом, тобто кластери об'єднуються на основі середньої відстані між усіма членами двох груп, і коефіцієнта Брея-Кертиса як міри подібності. Метод аналізу головних координат (РСоА), що знаходить гіпотетичні змінні (або компоненти), в межах яких варіюють вихідні дані, використаний нами для побудови ординації. Тому можна припустити об'єднання вихідних даних за двома компонентами, що представлені на осях ординат та абсцис.

Для аналізу біотопного розподілу павуків (Розділ 5) ми виокремлюємо такі основні типи біотопів:

1) Природні: степові, з-поміж яких розрізняються типчаково-ковилові степи (St1), різнотравно-типчаково-ковилові (St2), псамофітні (St3), інші типи степів (St4); прибережно-водні біотопи (Pv); солончаки та приморські біотопи (Sn); луки (Lk); лісові та чагарникові біотопи (Ls); інші природні біотопи (IP).

2) Штучні: штучні лісові насадження (Gd1); технотопи — відвали гірничо-видобувної промисловості (Gd2); культивовані — парки (Gd3); інші штучні біотопи (ISh).

Дендрограма подібності видового складу павуків основних біотопів побудована за кластерним алгоритмом UPGMA, з використанням коефіцієнта Кульчинського як міри подібності, детальніше про який зазначено вище. Обчислення та візуалізація виконані в програмі PAST (Hammer et al., 2001).

Висновки до розділу 3:

Наші дослідження охоплюють 71 пункт збору, з-поміж них власні дослідження проведені у 33 пунктах, які включають 129 локалітетів. Збір матеріалу проводили за стандартними методами: ручний збір, косіння ентомологічним сачком і використання ґрунтових пасток. Усього опрацьовано 7 968 особин павуків. З-поміж методів вивчення отриманого матеріалу, нами було проведено аналіз молекулярних результатів ДНК-баркодингу (платформи BOLD та BOLD-IDS; BLAST; програма MEGA 11), створення макрофотографій та вимірювання мікрооб'єктів (програма TourView), створення картографічного матеріалу та його аналіз (програми Карти; Google Earth Pro). Математична обробка та візуалізація результатів виконана у програмах PAST, R statistics та пакету програм Microsoft Office. Угрупування павуків проаналізовані за допомогою індексів альфа-різноманіття: Менхінка, Пілоу, коефіцієнта Кульчинського, логарифмічної шкали Песенко, та їх візуалізація методами UPGMA та PCoA.

РОЗДІЛ 4

АРАНЕОФАУНА НИЖНЬОГО ПОДНІПРОВ'Я

4.1. Таксономічний склад

Станом на лютий 2025 року для аранеофауни Нижнього Подніпров'я (разом з суміжними територіями) відомо 424 види павуків із 30 родин. Це становить приблизно 37,7% від загальної кількості видів павуків України (за Nentwig et al., 2025). Систематичний список видів надано в кінці підрозділу. Такі родини аранеофауни України, як Amaurobiidae, Cicuriniidae, Cybaeidae, Dolomedidae, Filistatidae, Mysmenidae, Nesticidae, Oecobiidae, Oonopidae, Segestriidae, Synsphyridae, Theridiosomatidae, Trachelidae, Zoropsidae, не зареєстровані у фауні Нижнього Подніпров'я. Власні знахідки павуків Нижнього Подніпров'я становлять 233 види з 26 родин, де першість за кількістю видів має родина Gnaphosidae (23,6%).

Загалом в аранеофауні досліджуваного регіону найбільша видова представленість характерна для родин Gnaphosidae (15,1%), Linyphiidae (14,2%) і Salticidae (13,9%; табл. 4.1). Як бачимо, в аранеофауні, що обговорюється, три основні родини мають приблизно однакову частку, хоча вони розрізняються за географічним розповсюдженням і біотопною преференцією. Значний внесок родини Linyphiidae, яка є найбагатшою у Палеарктиці, особливо у високих широтах, можна пояснити достатньою кількістю затінених і прибережних біотопів. Багато видів цієї родини є мезо- і гігрофілами. Більша представленість Gnaphosidae та Salticidae притаманний степовим біотопам. Наступною за рангом є родина Lycosidae, 9,7% фауни. Вона включає багаті на види роди, які широко представлені як на півночі (*Pardosa*), так і на півдні (*Alopecosa*) України. До третьої групи належать родини, участь яких у фауні становить 7,1–7,5%: Araneidae, Thomisidae, Theridiidae. Вони характерні для різних біотопів півдня України. Представники родин Pholcidae і Scythodidae є переважно синантропними

видами, а єдиний представник родини Anyphaenidae приурочений до лісових біотопів. Одним видом представлені також Atypidae, Hahniidae, Sparassidae й Uloboridae.

Таблиця 4.1

Таксономічний склад аранеофауни Нижнього Подніпров'я

№	Родини	Роди		Види	
		Кількість	Частка у фауні	Кількість	Частка у фауні
1	Agelenidae	4	2,2%	5	1,2%
2	Anyphaenidae	1	0,5%	1	0,2%
3	Araneidae	14	7,6%	32	7,5%
4	Atypidae	1	0,5%	1	0,2%
5	Cheiracanthiidae	1	0,5%	6	1,4%
6	Clubionidae	1	0,5%	8	1,9%
7	Dictynidae	7	3,8%	11	2,6%
8	Dysderidae	2	1,1%	5	1,2%
9	Eresidae	1	0,5%	2	0,5%
10	Gnaphosidae	18	9,8%	64	15,1%
11	Hahniidae	1	0,5%	1	0,2%
12	Linyphiidae	47	25,5%	60	14,2%
13	Liocranidae	2	1,1%	4	0,9%
14	Lycosidae	12	6,5%	41	9,7%
15	Mimetidae	1	0,5%	3	0,7%
16	Miturgidae	1	0,5%	7	1,7%
17	Oxyopidae	1	0,5%	4	0,9%
18	Philodromidae	4	2,2%	20	4,7%
19	Pholcidae	1	0,5%	3	0,7%
20	Phrurolithidae	1	0,5%	3	0,7%
21	Pisauridae	1	0,5%	2	0,5%
22	Salticidae	26	14,1%	59	13,9%
23	Scytodidae	1	0,5%	1	0,2%
24	Sparassidae	1	0,5%	1	0,2%
25	Tetragnathidae	2	1,1%	9	2,1%
26	Theridiidae	14	7,6%	30	7,1%
27	Thomisidae	14	7,6%	30	7,1%
28	Titanoecidae	2	1,1%	7	1,7%
29	Uloboridae	1	0,5%	1	0,2%
30	Zodariidae	1	0,5%	3	0,7%
Усього		184	100%	424	100%

З-поміж 30 родин павуків Нижнього Подніпров'я, 16 представлені тільки одним родом. Хоча більшість родів належить до родини Linyphiidae ($\frac{1}{4}$ від загальної кількості родів у регіоні), усі вони представлені переважно одним видом або до трьох видів. Найбільш численні за видами роди входять у склад родини Gnaphosidae: *Zelotes* (12 видів, 18,8% від загальної кількості видів у родині), *Gnaphosa* (11 видів, 17,2%), *Micaria* (8 видів, 12,5%), *Haplodrassus* (7 видів, 10,9%) і Lycosidae: *Alopecosa* та *Pardosa* (по 11 видів, 26,8%). У родині Salticidae є два відносно багатих видами роди: *Attulus* (9 видів, 15,3%) і *Heliophanus* (8 видів, 13,6%). У родині Thomisidae також два, але через менше багатство родини в цілому вони становлять більшу частку її видового списку: *Ozyptila* (7 видів, 23,3%) та *Xysticus* (6 видів, 20,0%).

СИСТЕМАТИЧНИЙ СПИСОК ПАВУКІВ НИЖНЬОГО ПОДНІПРОВ'Я ТА СУМІЖНИХ ТЕРИТОРІЙ

Agelenidae C. L. Koch, 1837 (5 видів)

Agelena Walckenaer, 1805

Agelena labyrinthica (Clerck, 1757)

Allagelena Zhang, Zhu & Song, 2006

Allagelena gracilens (C. L. Koch, 1841)

Eratigena Bolzern, Burckhardt & Hänggi, 2013

Eratigena agrestis (Walckenaer, 1802)

Tegenaria Latreille, 1804

**Tegenaria domestica* (Clerck, 1757)

Tegenaria lapicidinarum Spassky, 1934

Anyphaenidae Bertkau, 1878 (1 вид)

Anyphaena Sundevall, 1833

**Anyphaena accentuata* (Walckenaer, 1802)

Araneidae Clerck, 1757 (32 види)

Aculepeira Chamberlin & Ivie, 1942

**Aculepeira ceropegia* (Walckenaer, 1802)

Agalenatea Archer, 1951

Agalenatea redii (Scopoli, 1763)

Araneus Clerck, 1757

**Araneus angulatus* Clerck, 1757

Araneus diadematus Clerck, 1757

**Araneus marmoreus* Clerck, 1757

**Araneus pallasii* (Thorell, 1875)

**Araneus quadratus* Clerck, 1757

Araniella Chamberlin & Ivie, 1942

**Araniella cucurbitina* (Clerck, 1757)

**Araniella opisthographa* (Kulczyński, 1905)

Argiope Audouin, 1826

Argiope bruennichi (Scopoli, 1772)

Argiope lobata (Pallas, 1772)

Cercidia Thorell, 1869

**Cercidia prominens* (Westring, 1851)

Cyclosa Menge, 1866

**Cyclosa conica* (Pallas, 1772)

Cyclosa oculata (Walckenaer, 1802)

!! *Cyclosa sierrae* Simon, 1870

Gibbaranea Archer, 1951

Gibbaranea bituberculata (Walckenaer, 1802)

**Gibbaranea ullrichi* (Hahn, 1835)

Hypsosinga Ausserer, 1871

**Hypsosinga albovittata* (Westring, 1851)

**Hypsosinga heri* (Hahn, 1831)

**Hypsosinga pygmaea* (Sundevall, 1831)

**Hypsosinga sanguinea* (C. L. Koch, 1844)

Larinioides Caporiacco, 1934

**Larinioides ixobolus* (Thorell, 1873)

Larinioides patagiatus (Clerck, 1757)

**Larinioides sclopetarius* (Clerck, 1757)

Larinioides suspicax (O. Pickard-Cambridge, 1876)

Mangora O. Pickard-Cambridge, 1889

Mangora acalypha (Walckenaer, 1802)

Neoscona Simon, 1864

Neoscona adianta (Walckenaer, 1802)

Singa C. L. Koch, 1836

**Singa hamata* (Clerck, 1757)

Singa lucina (Audouin, 1826)

Singa nitidula C. L. Koch, 1844

!!! *Singa semiatra* L. Koch, 1867

Zilla C. L. Koch, 1834

**Zilla diodia* (Walckenaer, 1802)

Atypidae Thorell, 1870 (1 вид)

Atypus Latreille, 1804

Atypus muralis Bertkau, 1890

Cheiracanthiidae Wagner, 1887 (6 видів)

Cheiracanthium C. L. Koch, 1839

**Cheiracanthium elegans* Thorell, 1875

Cheiracanthium erraticum (Walckenaer, 1802)

Cheiracanthium mildei L. Koch, 1864

**Cheiracanthium pennyi* O. Pickard-Cambridge, 1873

**Cheiracanthium punctorium* (Villers, 1789)

Cheiracanthium virescens (Sundevall, 1833)

Clubionidae Simon, 1878 (8 видів)

Clubiona Latreille, 1804

!! *Clubiona frisia* Wunderlich & Schuett, 1995

**Clubiona frutetorum* L. Koch, 1867

**Clubiona lutescens* Westring, 1851

**Clubiona pallidula* (Clerck, 1757)

**Clubiona phragmitis* C. L. Koch, 1843

Clubiona pseudoneglecta Wunderlich, 1994

**Clubiona subtilis* L. Koch, 1867

**Clubiona stagnatilis* Kulczyński, 1897

Dictynidae O. Pickard-Cambridge, 1871 (11 видів)

Archaeodictyna Caporiacco, 1928

**Archaeodictyna consecuta* (O. Pickard-Cambridge, 1872)

**Archaeodictyna minutissima* (Miller, 1958)

Argenna Thorell, 1870

**Argenna patula* (Simon, 1874)

Argyroneta Latreille, 1804

**Argyroneta aquatica* (Clerck, 1757)

Brigittea Lehtinen, 1967

**Brigittea latens* (Fabricius, 1775)

Devade Simon, 1885

! *Devade tenella* (Tystshenko, 1965)

Dictyna Sundevall, 1833

Dictyna arundinacea (Linnaeus, 1758)

**Dictyna pusilla* Thorell, 1856

**Dictyna sinuata* Esyunin & Sozontov, 2016

Dictyna uncinata Thorell, 1856

Lathys Simon, 1885

Lathys stigmatisata (Menge, 1869)

Dysderidae C. L. Koch, 1837 (5 видів)

Dysdera Latreille, 1804

!! *Dysdera ukrainensis* Charitonov, 1956

**Dysdera hungarica* Kulczyński, 1897

Harpactea Bristowe, 1939

!! *Harpactea alexandrae* Lazarov, 2006

Harpactea azowensis Charitonov, 1956

Harpactea rubicunda (C. L. Koch, 1838)

Eresidae C. L. Koch, 1845 (2 види)

Eresus Walckenaer, 1805

!! *Eresus moravicus* Řezáč, 2008

Eresus kollari Rossi, 1846

Gnaphosidae Banks, 1892 (64 види)

Aphantaulax Simon, 1878

Aphantaulax trifasciata (O. Pickard-Cambridge, 1872)

Berlandina Dalmas, 1922

! *Berlandina cinerea* (Menge, 1872)

Callilepis Westring, 1874

**Callilepis nocturna* (Linnaeus, 1758)

Civizelotes Senglet, 2012

! *Civizelotes caucasi* (L. Koch, 1866)

Civizelotes gracilis (Canestrini, 1868)

!! *Civizelotes pygmaeus* (Miller, 1943)

Drassodes Westring, 1851

Drassodes lapidosus (Walckenaer, 1802)

! *Drassodes pubescens* (Thorell, 1856)

Drassyllus Chamberlin, 1922

!! *Drassyllus crimeaensis* Kovblyuk, 2003

Drassyllus lutetianus (L. Koch, 1866)

Drassyllus praeficus (L. Koch, 1866)

!! *Drassyllus pumilus* (C. L. Koch, 1839)

**Drassyllus pusillus* (C. L. Koch, 1833)

Drassyllus vinealis (Kulczyński, 1897)

Gnaphosa Latreille, 1804

! *Gnaphosa cumensis* Ponomarev, 1981

Gnaphosa dolosa Herman, 1879

Gnaphosa leporina (L. Koch, 1866)

Gnaphosa licenti Schenkel, 1953

Gnaphosa lucifuga (Walckenaer, 1802)

Gnaphosa mongolica Simon, 1895

Gnaphosa opaca Herman, 1879

!! *Gnaphosa saurica* Ovtsharenko, Platnick & Song, 1992

!! *Gnaphosa steppica* Ovtsharenko, Platnick & Song, 1992

Gnaphosa taurica Thorell, 1875

! *Gnaphosa ukrainica* Ovtsharenko, Platnick & Song, 1992

Haplodrassus Chamberlin, 1922

Haplodrassus bohemicus Miller & Buchar, 1977

! *Haplodrassus dalmatensis* (L. Koch, 1866)

Haplodrassus kulczynskii Lohmander, 1942

Haplodrassus minor (O. Pickard-Cambridge, 1879)

**Haplodrassus moderatus* (Kulczyński, 1897)

Haplodrassus signifer (C. L. Koch, 1839)

**Haplodrassus umbratilis* (L. Koch, 1866)

Leptopilos Levy, 2009

!! *Leptopilos memorialis* (Spassky, 1940)

Marinarozelotes Ponomarev, 2020

! *Marinarozelotes adriaticus* (Caporiacco, 1951)

Marinarozelotes cumensis (Ponomarev, 1979)

! *Marinarozelotes malkini* (Platnick & Murphy, 1984)

!!!! *Marinarozelotes manytchensis* (Ponomarev & Tsvetkov, 2006)

Micaria Westring, 1851

Micaria albovittata (Lucas, 1846)

! *Micaria bosmansii* Kovblyuk & Nadolny, 2008

!!! *Micaria coarctata* (Lucas, 1846)

**Micaria dives* (Lucas, 1846)

**Micaria guttulata* (C. L. Koch, 1839)

! *Micaria lenzi* Bösenberg, 1899

**Micaria pulicaria* (Sundevall, 1831)

Micaria rossica Thorell, 1875

Nomisia Dalmas, 1921

Nomisia aussereri (L. Koch, 1872)

!! *Nomisia exornata* (C. L. Koch, 1839)

Phaeocedus Simon, 1893

! *Phaeocedus braccatus* (L. Koch, 1866)

Scotophaeus Simon, 1893

! *Scotophaeus scutulatus* (L. Koch, 1866)

Talanites Simon, 1893

!! *Talanites strandi* Spassky, 1940

Trachyzelotes Lohmander, 1944

! *Trachyzelotes pedestris* (C. L. Koch, 1837)

Turkozelotes Kovblyuk & Seyyar, 2009

!!!! *Turkozelotes kazakhstanicus* (Ponomarev & Tsvetkov, 2006)

Zelotes Gistel, 1848

**Zelotes aurantiacus* Miller, 1967

!!!! *Zelotes atrocaeruleus* (Simon, 1878)

Zelotes electus (C. L. Koch, 1839)

! *Zelotes eugenei* Kovblyuk, 2009

Zelotes fuscus (Thorell, 1875)

Zelotes hermani (Chyzer, 1897)

**Zelotes latreillei* (Simon, 1878)

Zelotes longipes (L. Koch, 1866)

!! *Zelotes mundus* (Kulczyński, 1897)

!!! *Zelotes prishutovae* Ponomarev & Tsvetkov, 2006

! *Zelotes segrex* (Simon, 1878)

!!! *Zelotes tenuis* (L. Koch, 1866)

Hahniidae Bertkau, 1878 (1 вид)

Hahnia C. L. Koch, 1841

**Hahnia ononidum* Simon, 1875

Linyphiidae Blackwall, 1859 (60 видів)

Abacoproeces Simon, 1884

**Abacoproeces saltuum* (L. Koch, 1872)

Acartauchenius Simon, 1884

**Acartauchenius scurrilis* (O. Pickard-Cambridge, 1873)

Agyneta Hull, 1911

Agyneta rurestris (C. L. Koch, 1836)

Araeoncus Simon, 1884

**Araeoncus humilis* (Blackwall, 1841)

Baryphyma Simon, 1884

**Baryphyma trifrons* (O. Pickard-Cambridge, 1863)

Bathyphantes Menge, 1866

Bathyphantes gracilis (Blackwall, 1841)

Canariphantes Wunderlich, 1992

**Canariphantes nanus* (Kulczyński, 1898)

Centromerus Dahl, 1886

**Centromerus arcanus* (O. Pickard-Cambridge, 1873)

**Centromerus sylvaticus* (Blackwall, 1841)

Ceratinella Emerton, 1882

**Ceratinella brevis* (Wider, 1834)

Dactylopiastes Simon, 1884

**Dactylopiastes mirificus* (Georgescu, 1976)

Diplocephalus Bertkau, 1883

- **Diplocephalus picinus* (Blackwall, 1841)
- Diplostyla* Emerton, 1882
- **Diplostyla concolor* (Wider, 1834)
- Donacochara* Simon, 1884
- **Donacochara speciosa* (Thorell, 1875)
- Entelecara* Simon, 1884
- **Entelecara erythropus* (Westring, 1851)
- Erigone* Audouin, 1826
- **Erigone atra* Blackwall, 1833
- **Erigone dentipalpis* (Wider, 1834)
- Erigonoplus* Simon, 1884
- **Erigonoplus jarmilae* (Miller, 1943)
- Gnathonarium* Karsch, 1881
- **Gnathonarium dentatum* (Wider, 1834)
- Gongylidiellum* Simon, 1884
- **Gongylidiellum murcidum* Simon, 1884
- Gongylidium* Menge, 1868
- **Gongylidium rufipes* (Linnaeus, 1758)
- Hylyphantes* Simon, 1884
- **Hylyphantes nigritus* (Simon, 1882)
- Hypomma* Dahl, 1886
- **Hypomma bituberculatum* (Wider, 1834)
- Ipa* Saaristo, 2007
- **Ipa keyserlingi* (Ausserer, 1867)
- **Ipa terrenus* (L. Koch, 1879)
- Linyphia* Latreille, 1804
- **Linyphia hortensis* Sundevall, 1830
- **Linyphia tenuipalpis* Simon, 1884
- **Linyphia triangularis* (Clerck, 1757)
- Maso* Simon, 1884

- Maso gallicus* Simon, 1894
- Maso sundevalli* (Westring, 1851)
- Mecopisthes* Simon, 1926
- **Mecopisthes peusi* Wunderlich, 1972
- Mecynargus* Kulczyński, 1894
- **Mecynargus minutipalpis* Gnelitsa, 2011
- Metopobactrus* Simon, 1884
- **Metopobactrus ascitus* (Kulczyński, 1894)
- Microlinyphia* Gerhardt, 1928
- **Microlinyphia impigra* (O. Pickard-Cambridge, 1871)
- Microlinyphia pusilla* (Sundevall, 1830)
- Minicia* Thorell, 1875
- **Minicia candida* Denis, 1946
- Moebelia* Dahl, 1886
- **Moebelia penicillata* (Westring, 1851)
- Nerienne* Blackwall, 1833
- **Nerienne clathrata* (Sundevall, 1830)
- **Nerienne montana* (Clerck, 1757)
- **Nerienne radiata* (Walckenaer, 1841)
- Oedothorax* Bertkau, 1883
- **Oedothorax apicatus* (Blackwall, 1850)
- ! *Oedothorax retusus* (Westring, 1851)
- Panamomops* Simon, 1884
- **Panamomops mengei* Simon, 1926
- Pelecopsis* Simon, 1864
- **Pelecopsis laptevi* Tanasevitch & Fet, 1986
- Pocadicnemis* Simon, 1884
- **Pocadicnemis pumila* (Blackwall, 1841)
- Porrhomma* Simon, 1884
- **Porrhomma microphthalmum* (O. Pickard-Cambridge, 1871)

**Porrhomma pygmaeum* (Blackwall, 1834)

Prinerigone Millidge, 1988

**Prinerigone vagans* (Audouin, 1826)

Silometopus Simon, 1926

**Silometopus incurvatus* (O. Pickard-Cambridge, 1873)

Silometopus reussi (Thorell, 1871)

Sintula Simon, 1884

**Sintula retroversus* (O. Pickard-Cambridge, 1875)

Stemonyphantes Menge, 1866

**Stemonyphantes lineatus* (Linnaeus, 1758)

Styloctetor Simon, 1884

**Styloctetor romanus* (O. Pickard-Cambridge, 1873)

Tenuiphantes Saaristo & Tanasevitch, 1996

**Tenuiphantes flavipes* (Blackwall, 1854)

Trichoncoides Denis, 1950

**Trichoncoides piscator* (Simon, 1884)

Trichoncus Simon, 1884

**Trichoncus auritus* (L. Koch, 1869)

**Trichoncus vasconicus* Denis, 1944

Trichopterna Kulczyński, 1894

**Trichopterna cito* (O. Pickard-Cambridge, 1873)

Uralophantes Esysunin, 1992

**Uralophantes ponticus* Gnelitsa, 2022

Walckenaeria Blackwall, 1833

**Walckenaeria alticeps* (Denis, 1952)

Liocranidae Simon, 1897 (4 види)

Agroeca Westring, 1861

**Agroeca brunnea* (Blackwall, 1833)

! *Agroeca cuprea* Menge, 1873

**Agroeca lusatica* (L. Koch, 1875)

Liocranoeca Wunderlich, 1999

! *Liocranoeca spasskyi* Ponomarev, 2007

Lycosidae Sundevall, 1833 (41 вид)

Alopecosa Simon, 1885

Alopecosa cuneata (Clerck, 1757)

Alopecosa cursor (Hahn, 1831)

Alopecosa farinosa (Herman, 1879)

! *Alopecosa kovblyuki* Nadolny & Ponomarev, 2012

Alopecosa pentheri (Nosek, 1905)

Alopecosa pulverulenta (Clerck, 1757)

Alopecosa schmidtii (Hahn, 1835)

**Alopecosa solitaria* (Herman, 1879)

**Alopecosa sulzeri* (Pavesi, 1873)

Alopecosa taeniopus (Kulczyński, 1895)

**Alopecosa trabalis* (Clerck, 1757)

Arctosa C. L. Koch, 1847

Arctosa cinerea (Fabricius, 1777)

Arctosa leopardus (Sundevall, 1833)

Arctosa lutetiana (Simon, 1876)

Geolycosa Montgomery, 1904

Geolycosa vultuosa (C. L. Koch, 1838)

Halocosa Azarkina & Trilikauskas, 2019

Halocosa cereipes (L. Koch, 1878)

Hogna Simon, 1885

! *Hogna radiata* (Latreille, 1817)

Lycosa Latreille, 1804

**Lycosa praegrandis* C. L. Koch, 1836

Lycosa singoriensis (Laxmann, 1770)

Mustelicos Roewer, 1960

! *Mustelicos dimidiata* (Thorell, 1875)

Pardosa C. L. Koch, 1847*Pardosa agrestis* (Westring, 1861)*Pardosa alacris* (C. L. Koch, 1833)**Pardosa italica* Tongiorgi, 1966*Pardosa luctinosa* Simon, 1876**Pardosa lugubris* (Walckenaer, 1802)**Pardosa nebulosa* (Thorell, 1872)*Pardosa paludicola* (Clerck, 1757)**Pardosa palustris* (Linnaeus, 1758)*Pardosa pontica* (Thorell, 1875)**Pardosa prativaga* (L. Koch, 1870)*Pardosa vittata* (Keyserling, 1863)*Pirata* Sundevall, 1833! *Pirata piraticus* (Clerck, 1757)!! *Pirata piscatorius* (Clerck, 1757)**Pirata tenuitarsis* Simon, 1876*Piratula* Roewer, 1960*Piratula hygrophila* (Thorell, 1872)*Piratula latitans* (Blackwall, 1841)*Trochosa* C. L. Koch, 1847!! *Trochosa hispanica* Simon, 1870*Trochosa robusta* (Simon, 1876)*Trochosa ruricola* (De Geer, 1778)*Trochosa terricola* Thorell, 1856*Xerolycosa* Dahl, 1908*Xerolycosa miniata* (C. L. Koch, 1834)**Mimetidae Simon, 1881 (3 види)***Ero* C. L. Koch, 1836**Ero aphana* (Walckenaer, 1802)!! *Ero koreana* Paik, 1967

**Ero tuberculata* (De Geer, 1778)

Miturgidae Simon, 1886 (7 видів)

Zora C. L. Koch, 1847

Zora armillata Simon, 1878

**Zora manicata* Simon, 1878

!! *Zora nemoralis* (Blackwall, 1861)

**Zora parallela* Simon, 1878

Zora pardalis Simon, 1878

**Zora silvestris* Kulczyński, 1897

! *Zora spinimana* (Sundevall, 1833)

Oxyopidae Thorell, 1869 (4 види)

Oxyopes Latreille, 1804

!!! *Oxyopes globifer* Simon, 1876

Oxyopes heterophthalmus (Latreille, 1804)

Oxyopes lineatus Latreille, 1806

**Oxyopes ramosus* (Martini & Goeze, 1778)

Philodromidae Thorell, 1869 (20 видів)

Philodromus Walckenaer, 1826

**Philodromus cespitum* (Walckenaer, 1802)

**Philodromus emarginatus* (Schränk, 1803)

**Philodromus poecilus* (Thorell, 1872)

**Philodromus praedatus* O. Pickard-Cambridge, 1871

**Philodromus rufus* Walckenaer, 1826

Pulchellodromus Wunderlich, 2012

Pulchellodromus ruficapillus (Simon, 1885)

Rhysodromus Schick, 1965

Rhysodromus fallax (Sundevall, 1833)

Rhysodromus histrio (Latreille, 1819)

Thanatus C. L. Koch, 1837

Thanatus arenarius L. Koch, 1872

! *Thanatus atratus* Simon, 1875

**Thanatus flavidus* Simon, 1875

Thanatus formicinus (Clerck, 1757)

! *Thanatus mongolicus* (Schenkel, 1936)

!! *Thanatus oblongiusculus* (Lucas, 1846)

**Thanatus pictus* L. Koch, 1881

Thanatus striatus C. L. Koch, 1845

Thanatus vulgaris Simon, 1870

Tibellus Simon, 1875

**Tibellus macellus* Simon, 1875

**Tibellus maritimus* (Menge, 1875)

Tibellus oblongus (Walckenaer, 1802)

Pholcidae C. L. Koch, 1850 (3 види)

Pholcus Walckenaer, 1805

**Pholcus opilionoides* (Schrank, 1781)

**Pholcus phalangioides* (Fuesslin, 1775)

**Pholcus ponticus* Thorell, 1875

Phrurolithidae Banks, 1892 (3 види)

Phrurolithus C. L. Koch, 1839

Phrurolithus festivus (C. L. Koch, 1835)

**Phrurolithus minimus* C. L. Koch, 1839

**Phrurolithus pullatus* Kulczyński, 1897

Pisauridae Simon, 1890 (2 види)

Pisaura Simon, 1886

Pisaura mirabilis (Clerck, 1757)

Pisaura novicia (L. Koch, 1878)

Salticidae Blackwall, 1841 (59 видів)

Aelurillus Simon, 1885

!! *Aelurillus laniger* Logunov & Marusik, 2000

Aelurillus m-nigrum Kulczyński, 1891

Aelurillus v-insignitus (Clerck, 1757)

Asianellus Logunov & Hęciak, 1996

Asianellus festivus (C. L. Koch, 1834)

Attulus Simon, 1889

!! *Attulus ammophilus* (Thorell, 1875)

**Attulus distinguendus* (Simon, 1868)

**Attulus dzieduszyckii* (L. Koch, 1870)

**Attulus floricola* (C. L. Koch, 1837)

!! *Attulus inexpectus* (Logunov & Kronestedt, 1997)

!! *Attulus inopinabilis* (Logunov, 1992)

**Attulus pubescens* (Fabricius, 1775)

Attulus saltator (O. Pickard-Cambridge, 1868)

Attulus zimmermanni (Simon, 1877)

Ballus C. L. Koch, 1850

**Ballus chalybeius* (Walckenaer, 1802)

Carrhotus Thorell, 1891

Carrhotus xanthogramma (Latreille, 1819)

Chalcoscirtus Bertkau, 1880

Chalcoscirtus nigritus (Thorell, 1875)

Euophrys C. L. Koch, 1834

Euophrys frontalis (Walckenaer, 1802)

Evarcha Simon, 1902

Evarcha arcuata (Clerck, 1757)

**Evarcha falcata* (Clerck, 1757)

Heliophanus C. L. Koch, 1833

Heliophanus auratus C. L. Koch, 1835

- Heliophanus cupreus* (Walckenaer, 1802)
 **Heliophanus dubius* C. L. Koch, 1835
Heliophanus dunini Rakov & Logunov, 1997
Heliophanus flavipes (Hahn, 1832)
 **Heliophanus kochii* Simon, 1868
Heliophanus lineiventris Simon, 1868
Heliophanus patagiatus Thorell, 1875
Leptorchestes Thorell, 1870
 Leptorchestes berolinensis (C. L. Koch, 1846)
Macaroeris Wunderlich, 1992
 Macaroeris flavicomis (Simon, 1885)
Marpissa C. L. Koch, 1846
 ! *Marpissa nivoyi* (Lucas, 1846)
 **Marpissa pomatia* (Walckenaer, 1802)
 ! *Marpissa radiata* (Grube, 1859)
Mendoza G. W. Peckham & E. G. Peckham, 1894
 **Mendoza canestrinii* (Ninni, 1868)
Myrmarachne MacLeay, 1839
 **Myrmarachne formicaria* (De Geer, 1778)
Neaetha Simon, 1885
 !!!! *Neaetha absheronica* Logunov & Guseinov, 2002
Neon Simon, 1876
 **Neon levis* (Simon, 1871)
 Neon rayi (Simon, 1875)
Pellenes Simon, 1876
 !! *Pellenes allegrii* Caporiacco, 1935
 Pellenes brevis (Simon, 1868)
 **Pellenes nigrociliatus* (Simon, 1875)
 ! *Pellenes seriatus* (Thorell, 1875)
Philaeus Thorell, 1869

Philaeus chrysops (Poda, 1761)

Phlegra Simon, 1876

**Phlegra cinereofasciata* (Simon, 1868)

Phlegra fasciata (Hahn, 1826)

Pseudeuophrys Dahl, 1912

Pseudeuophrys obsoleta (Simon, 1868)

Pseudicius Simon, 1885

Pseudicius encarpatus (Walckenaer, 1802)

Pseudomogrus Simon, 1937

Pseudomogrus vittatus (Thorell, 1875)

Salticus Latreille, 1804

**Salticus cingulatus* (Panzer, 1797)

Salticus scenicus (Clerck, 1757)

**Salticus zebraneus* (C. L. Koch, 1837)

Sibianor Logunov, 2001

**Sibianor aurocinctus* (Ohlert, 1865)

Synageles Simon, 1876

**Synageles ramitus* Andreeva, 1976

**Synageles subcingulatus* (Simon, 1878)

**Synageles venator* (Lucas, 1836)

Talavera G. W. Peckham & E. G. Peckham, 1909

**Talavera aequipes* (O. Pickard-Cambridge, 1871)

!! *Talavera aperta* (Miller, 1971)

**Talavera logunovi* Kovblyuk & Kastrygina, 2015

Talavera petrensis (C. L. Koch, 1837)

Yllenus Simon, 1868

**Yllenus horvathi* Chyzer, 1891

Scythodidae Blackwall, 1864 (1 вид)

Scytodes Latreille, 1804

**Scytodes thoracica* (Latreille, 1802)

Sparassidae Bertkau, 1872 (1 вид)*Micrommata* Latreille, 1804*Micrommata virescens* (Clerck, 1757)**Tetragnathidae Menge, 1866 (9 видів)***Pachygnatha* Sundevall, 1823*Pachygnatha clerckoides* Wunderlich, 1985**Pachygnatha degeeri* Sundevall, 1830**Pachygnatha listeri* Sundevall, 1830*Tetragnatha* Latreille, 1804**Tetragnatha dearmata* Thorell, 1873*Tetragnatha extensa* (Linnaeus, 1758)*Tetragnatha isidis* (Simon, 1880)*Tetragnatha montana* Simon, 1874*Tetragnatha nigrita* Lendl, 1886**Tetragnatha obtusa* C. L. Koch, 1837**Theridiidae Sundevall, 1833 (30 видів)***Asagena* Sundevall, 1833**Asagena meridionalis* Kulczyński, 1894*Asagena phalerata* (Panzer, 1801)*Crustulina* Menge, 1868**Crustulina guttata* (Wider, 1834)**Crustulina sticta* (O. Pickard-Cambridge, 1861)*Enoplognatha* Pavesi, 1880**Enoplognatha latimana* Hippa & Oksala, 1982**Enoplognatha mordax* (Thorell, 1875)*Enoplognatha thoracica* (Hahn, 1833)*Episinus* Walckenaer, 1809*Episinus angulatus* (Blackwall, 1836)! *Episinus truncatus* Latreille, 1809

Euryopsis Menge, 1868

Euryopsis quinqueguttata Thorell, 1875

Euryopsis saukea Levi, 1951

Lasaeola Simon, 1881

**Lasaeola coracina* (C. L. Koch, 1837)

Latrodectus Walckenaer, 1805

Latrodectus tredecimguttatus (Rossi, 1790)

Neottiura Menge, 1868

**Neottiura bimaculata* (Linnaeus, 1767)

Parasteatoda Archer, 1946

Parasteatoda lunata (Clerck, 1757)

**Parasteatoda simulans* (Thorell, 1875)

Parasteatoda tepidariorum (C. L. Koch, 1841)

Phylloneta Archer, 1950

**Phylloneta impressa* (L. Koch, 1881)

Robertus O. Pickard-Cambridge, 1879

**Robertus arundineti* (O. Pickard-Cambridge, 1871)

**Robertus heydemanni* Wiehle, 1965

**Robertus lividus* (Blackwall, 1836)

Simitidion Wunderlich, 1992

**Simitidion simile* (C. L. Koch, 1836)

Steatoda Sundevall, 1833

Steatoda albomaculata (De Geer, 1778)

**Steatoda castanea* (Clerck, 1757)

**Steatoda grossa* (C. L. Koch, 1838)

!! *Steatoda paykulliana* (Walckenaer, 1806)

**Steatoda triangulosa* (Walckenaer, 1802)

Theridion Walckenaer, 1805

**Theridion innocuum* Thorell, 1875

Theridion mystaceum L. Koch, 1870

**Theridion varians* Hahn, 1833

Thomisidae Sundevall, 1833 (30 видів)

Bassaniodes Pocock, 1903

!!! *Bassaniodes caperatus* (Simon, 1875)

Bassaniodes robustus (Hahn, 1832)

Cozyptila Lehtinen & Marusik, 2005

**Cozyptila blackwalli* (Simon, 1875)

Ebrechtella Dahl, 1907

Ebrechtella tricuspidata (Fabricius, 1775)

Heriaeus Simon, 1875

!!! *Heriaeus horridus* Tystshenko, 1965

Heriaeus oblongus Simon, 1918

Misumena Latreille, 1804

Misumena vatia (Clerck, 1757)

Ozyptila Simon, 1864

**Ozyptila atomaria* (Panzer, 1801)

**Ozyptila brevipes* (Hahn, 1826)

Ozyptila praticola (C. L. Koch, 1837)

! *Ozyptila pullata* (Thorell, 1875)

! *Ozyptila scabricula* (Westring, 1851)

**Ozyptila simplex* (O. Pickard-Cambridge, 1862)

**Ozyptila trux* (Blackwall, 1846)

Pistius Simon, 1875

**Pistius truncatus* (Pallas, 1772)

Psammitis Menge, 1876

Psammitis marmorata (Thorell, 1875)

Psammitis ninnii (Thorell, 1872)

**Psammitis sabulosa* (Hahn, 1832)

Runcinia Simon, 1875

Runcinia grammica (C. L. Koch, 1837)

Spiracme Menge, 1876

**Spiracme lendli* (Kulczyński, 1897)

Spiracme striatipes (L. Koch, 1870)

Synema Simon, 1864

**Synema globosum* (Fabricius, 1775)

Thomisus Walckenaer, 1805

Thomisus onustus Walckenaer, 1805

Tmarus Simon, 1875

**Tmarus piger* (Walckenaer, 1802)

Xysticus C. L. Koch, 1835

! *Xysticus acerbus* Thorell, 1872

Xysticus cristatus (Clerck, 1757)

Xysticus kochi Thorell, 1872

Xysticus laetus Thorell, 1875

**Xysticus luctator* L. Koch, 1870

**Xysticus ulmi* (Hahn, 1831)

Titanoecidae Lehtinen, 1967 (7 видів)

Nurscia Simon, 1874N

! *Nurscia albomaculata* (Lucas, 1846)

!! *Nurscia albosignata* Simon, 1874

Titanoeca Thorell, 1870

**Titanoeca quadriguttata* (Hahn, 1833)

Titanoeca schineri L. Koch, 1872

! *Titanoeca spominima* (Taczanowski, 1866)

Titanoeca ukrainica Guryanova, 1992

Titanoeca veteranica Herman, 1879

Uloboridae Thorell, 1869 (1 вид)

Uloborus Latreille, 1806

Uloborus walckenaerius Latreille, 1806

Zodariidae Thorell, 1881 (3 види)

Zodarion Walckenaer, 1826

!! *Zodarion morosum* Denis, 1935

!! *Zodarion rubidum* Simon, 1914

! *Zodarion thoni* Nosek, 1905

4.2. Порівняння аранеофауни Середнього та Нижнього Подніпров'я

За нашими підрахунками, аранеофауна Середнього Подніпров'я (межі та літературні джерела описані у Розділі 3) нараховує 534 види з 36 родин (табл. 4.2), тобто є багатшою, ніж у Нижньому Подніпров'ї. Загальна кількість спільних видів становить 309, з-поміж них на кількість спільних із степовою частиною Середнього Подніпров'я припадає 261 вид, а із лісостеповою — 244 види. За подальшого порівняння суміжну територію (м. Кривий Ріг) ми враховуємо разом із Нижнім Подніпров'ям як частину регіону нашого дослідження.

Перш за все, у Середньому Подніпров'ї на 11,8% є більшою частка *Linyphiidae* (26% фауни) завдяки переважанню лісових, лучних і прибережних біотопів (рис. 4.1). Частка родин *Gnaphosidae* та *Salticidae*, навпаки, зменшується, але не так кардинально (на 5,7% і 2,9%), і становить 9,4% і 11,0% фауни, відповідно. Майже не відрізняється співвідношення родин *Araneidae*, *Lycosidae*, *Theridiidae*, *Thomisidae*. Таким чином, таксономічна структура аранеофауни Середнього Подніпров'я є дещо відмінною, порівняно з регіоном наших досліджень: тут наявна одна домінантна родина (26% фауни), дві родини, чий внесок більш, ніж удвічі менший (9,4–11,0%), і чотири родини із внеском 6,4–8,4%.

Подібність таксономічного складу фаун за коефіцієнтом Кульчинського становить 0,65. Порівняння окремо зі степовою і лісостеповою частинами Середнього Подніпров'я надає менші значення показника, 0,52–0,55 (табл. 4.2). Якщо порівнювати окремі родини, коефіцієнт подібності *Linyphiidae* невисокий (0,48), що цілком очікувано, зважаючи на розповсюдження та біотопну преференцію родини, вказану

вище. Подібність родин Gnaphosidae та, особливо, Salticidae вища (0,62 і 0,73, відповідно). На відміну від Linyphiidae, у цих родин коєфіцієнт подібності із аранеофауною лісостепової частини Середнього Подніпров'я на 12% нижче, ніж із аранеофауною степової частини, що свідчить про більшу специфічність їхнього видового складу в різних зонах.

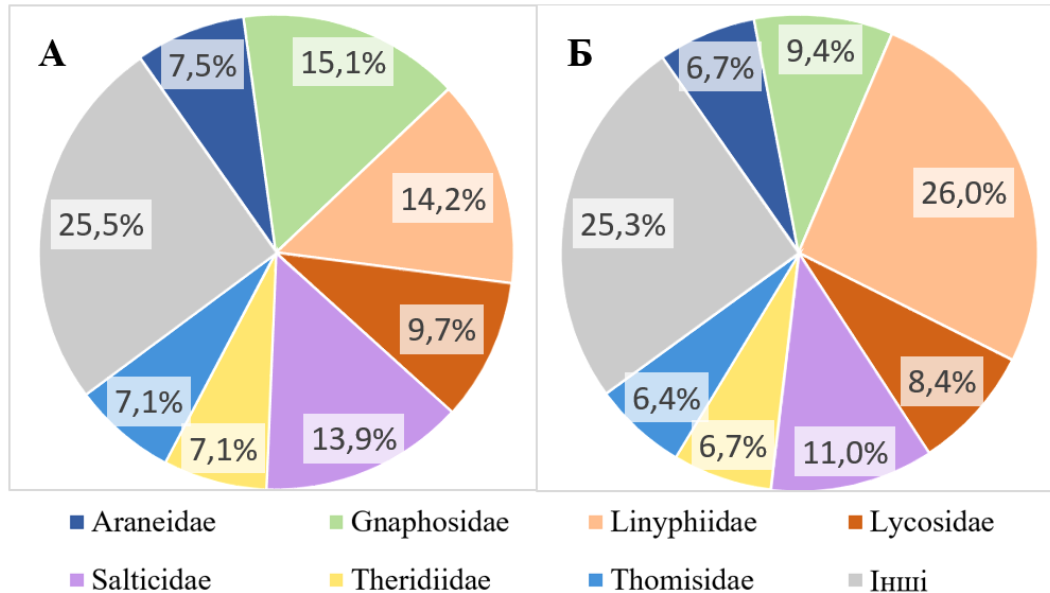


Рис. 4.1 Частка основних родин павуків в аранеофауні Нижнього (А) та Середнього (Б) Подніпров'я

Майже однакова загальна кількість видів, які до того ж є спільними в обох фаунах, виявлена в родин Agelenidae, Cheiracanthiidae, Mimetidae, Oxyopidae, Pholcidae, Philodromidae, Zodariidae. Родина Philodromidae, навпаки, за однакової видової представленості (по 20 видів) має тільки 11 спільних видів, і відповідно, коєфіцієнт подібності 0,60. У Середньому Подніпров'ї зареєстровано вдвічі більше видів Clubionidae, усі види Нижнього Подніпров'я є спільними, тому коєфіцієнт подібності їхнього видового складу високий, 0,75. Окрім *Clubiona pseudoneglecta*, що трапляється у степовому травостої, вони притаманні вологим або мезофітним біотопам. Так само розповсюджені представники родини Tetragnatidae, показник їхньої подібності ще вищий (0,75) через трохи меншу, ніж у Clubionidae представленість у Середньому Подніпров'ї.

Таблиця 4.2

Порівняння аранеофауни Середнього та Нижнього Подніпров'я

№	Родини	Кількість видів		Подібність фаун					
		НП	СП	Лісостеп СП		Степ СП		Разом СП	
				n	C _k	n	C _k	n	C _k
1	Agelenidae	5	6	5	0,92	5	0,92	5	0,92
2	Amaurobiidae	—	1	0	—	0	—	0	—
3	Anyphaenidae	1	1	1	1,0	1	1,0	1	1,0
4	Araneidae	32	36	25	0,74	22	0,65	27	0,80
5	Atypidae	1	2	1	0,75	1	0,75	1	0,75
6	Cheiracanthiidae	6	7	5	0,77	4	0,62	6	0,93
7	Cicurinidae	—	2	0	—	0	—	0	—
8	Clubionidae	8	16	7	0,66	8	0,75	8	0,75
9	Cybaeidae	—	1	0	—	0	—	0	—
10	Dictynidae	11	17	5	0,37	6	0,45	8	0,60
11	Dolomedidae	—	2	0	—	0	—	0	—
12	Dysderidae	5	4	2	0,45	2	0,45	3	0,68
13	Eresidae	2	2	2	1,0	1	0,50	2	1,0
14	Gnaphosidae	64	50	23	0,41	30	0,53	35	0,62
15	Hahniidae	1	4	1	0,63	1	0,63	1	0,63
16	Linyphiidae	60	139	36	0,43	34	0,41	40	0,48
17	Liocranidae	4	6	3	0,63	3	0,63	3	0,63
18	Lycosidae	41	45	22	0,51	27	0,63	32	0,75
19	Mimetidae	3	4	2	0,58	3	0,88	3	0,88
20	Miturgidae	7	4	3	0,59	4	0,79	4	0,79
21	Nesticidae	—	1	0	—	0	—	0	—
22	Oxyopidae	4	3	1	0,29	3	0,88	3	0,88
23	Philodromidae	20	20	11	0,55	9	0,45	12	0,60
24	Pholcidae	3	4	3	0,88	3	0,88	3	0,88
25	Phrurolithidae	3	2	2	0,83	2	0,83	2	0,83
26	Pisauridae	2	2	2	1,0	2	1,0	2	1,0
27	Salticidae	59	59	29	0,49	36	0,61	43	0,73
28	Scythodidae	1	1	1	1,0	1	1,0	1	1,0
29	Segestriidae	—	1	0	—	0	—	0	—
30	Sparassidae	1	1	1	1,0	1	1,0	1	1,0
31	Tetragnathidae	9	14	8	0,73	6	0,55	8	0,73
32	Theridiidae	30	36	20	0,61	19	0,58	23	0,70
33	Thomisidae	30	34	19	0,60	22	0,69	25	0,78
34	Titanoecidae	7	4	3	0,59	2	0,39	4	0,79
35	Uloboridae	1	1	1	1,0	1	1,0	1	1,0
36	Zodariidae	3	2	0	0	2	0,83	2	0,83
	Усього	424	534	244	0,52	261	0,55	309	0,65

Примітки: НП — Нижнє Подніпров'я; СП — Середнє Подніпров'я; C_k — значення коефіцієнту подібності Кульчинського; n — кількість спільних видів Нижнього та Середнього Подніпров'я (відповідно, у лісостеповій, степовій частинах і разом).

У Середньому Подніпров'ї майже вдвічі менше видів у родинях Titanocidae та Miturgidae, а у Нижньому Подніпров'ї не виявлені родини Amaurobiidae, Cicuridae, Cybaeidae, Dolomedidae, Nesticidae, Segestriidae, що включають лісові та гігрофільні види Середнього Подніпров'я. У родині Hahniidae кількість видів зменшується з чотирьох до одного у регіоні дослідження.

Розгляд родів, які мають значну кількість видів, показав, що у родині Linyphiidae найбільші роди Середнього Подніпров'я представлені лише одним—двома видами у Нижньому Подніпров'ї: *Agyneta* (9 / 1), *Nerienne* (6 / 2), *Tenuiphantes* (6 / 1), *Walckenaeria* (11 / 1), відповідно. З-поміж них спільними для обох частин Подніпров'я є *Agyneta rurestris*, *Nerienne clathrata*, *N. montana*, *Tenuiphantes flavipes*, *Walckenaeria alticeps*. Перший є політопним видом, інші — омбро- та мезофіли. Не представлені зовсім у Нижньому Подніпров'ї такі роди, як *Dismodicus*, *Erigonella*, *Incestophantes*, *Macrargus*, *Micrargus*, тощо.

Родина Gnaphosidae Нижнього Подніпров'я має вдвічі більше видів роду *Micaria*, а також наявні роди *Marinarozelotes* (4 види) і *Nomisia* (2 види), що відсутні у Середньому Подніпров'ї. Такі лісові у степовій і лісостеповій зонах види, як *Zelotes apricorum*, *Z. subterraneus*, *Haplodrassus silvestris*, *H. soerenseni*, не представлені у Нижньому Подніпров'ї. Натомість, види солончаків та псамофітних степів, як *Drassyllus crimeaensis*, *Gnaphosa ukrainica*, *G. saurica*, *G. cumensis*, *Devade tenella*, не трапляються у Середньому Подніпров'ї.

У третій за кількістю видів родині, а саме Salticidae, кількість родів більш вирівняна, окрім кількох родів, що слабо представлені у фауні України загалом. Такі ксерофільні види та види солончаків, як *Chalcoscirtus nigritus*, *Heliophanus dunini*, *Pellenes brevis*, *Yllenus horvathi* не відомі для Середнього Подніпров'я, а для Нижнього — гігрофільний *Attulus caricis* і лісові *Macaroeris nidicolens* і *Pseudeuophrys erratica*. Вид *Synageles hilarulus*, хоча і трапляється в остепнених біотопах, у тому числі, Середнього Подніпров'я, у Нижньому Подніпров'ї поки не виявлений.

З-поміж спільних видів для обох територій, окрім політопних, є мезо- або гігрофіли, що просуваються на південь уздовж заплав річок. До них належать представники роду *Tetragnatha* (*T. extensa*, *T. montana*, *T. nigrita*, *T. obtusa*), *Clubiona* (*C. lutescens*, *C. phragmitis*, *C. stagnatilis*, *C. subtilis*), *Pirata* (*P. piraticus*, *P. piscatorius*), *Piratula* (*P. latitans*), тощо.

Згідно з правилом зональної зміни стацій Бей-Бієнка (цит. за Polchaninova, 2012), види, розповсюджені у плакорних умовах своєї основної зони існування, переходять до екстразональних умов у сусідніх зонах або по інтразональних біотопах поширюються в інші зони. Також зі зміною кліматичних умов багато видів переходять від політопності до стенотопності.

Ми виділи дві групи видів, які змінюють біотопну преференцію або звужують свою екологічну валентність із просуванням з півдня на північ або в зворотному напрямку в межах Середнього та Нижнього Подніпров'я.

1. Політопні види Середнього Подніпров'я *Robertus lividus*, *Cyclosa conica*, *Clubiona lutescens*, *C. pallidula*, *Drassyllus lutetianus*, *D. pusillus*, *Haplodrassus umbratilis*, *Diplocephalus picinus*, *Diplosyla concolor*, *Erigone atra*, *Linyphia triangularis*, *Pardosa alacris*, *Trochosa terricola* та лісові *Zilla diodia*, *Centromerus sylvaticus*, *Ceratinella brevis*, *Neriere clathrata*, *Zora nemoralis* стають стенотопними або рідкісними у Нижньому Подніпров'ї.

2. Політопні у Нижньому Подніпров'ї види, які у Середньому трапляються здебільшого на суходільних і піщаних луках, іноді в сосновому або освітленому листяному лісі: *Agalenatea redii*, *Argiope bruennichi*, *Hypsosinga pygmaea*, *Berlandina cinerea*, *Drassodes lapidosus*, *Drassyllus praeficus*, *Haplodrassus dalmatensis*, *H. kulzcynskii*, *Zelotes longipes*, *Stemonyphantes lineatus*, *Alopecosa cursor*, *Oxyopes heterophthalmus*, *Psammitis ninnii*, *Spiracme striatipes*, *Thomisus onustus*, *Uloborus walckenaerius*.

4.3. Нові та рідкісні види павуків з території дослідження

Наші аранеологічні дослідження охопили пункти і біотопи, які не були раніше обстежені, що дозволило виявити низку нових і рідкісних видів.

***Neaetha absheronica* Logunov & Guseinov, 2002**

Вид і рід виявлені уперше в Україні (Іосипчук, 2024с).

Рід *Neaetha* Simon, 1885 (Salticidae) нараховує 13 видів, здебільшого поширених у південному Середземномор'ї, тропічній і субтропічній Африці, у Південній та Південно-Східній Азії, і лише три види трапляються також у Європі: один у Середземномор'ї, один у Західному Середземномор'ї та Німеччині, а знайдений нами на півдні України *N. absheronica* — у східному Середземномор'ї від Албанії до Азербайджану (WSC, 2025; Nentwig et al., 2025). Описаний з Апшеронського півострова Азербайджану, він також виявлений ще у трьох пунктах високогір'я та долин Кавказу (Otto, 2022), у провінції Кириккале в Туреччині (Soçar et al., 2014) та на півдні Балканського півострова (Nentwig et al., 2025). Наша знахідка на косі Джарилгач розширює відомі межі ареалу на північ, отже, вид можна назвати понтійсько-східносередземноморським (рис. 4.2)



Рис. 4.2 Розповсюдження *Neaetha absheronica*. Червоним квадратом позначено літературні відомості; синім колом — власна знахідка

Матеріал: Херсонська обл., широка частина коси Джарилгач, 46.025905 N, 32.934212 E, галофітні луки на піщаних ґрунтах з домінуванням *Elytrigia* sp., (Lk12; рис. 4.3) 1♂, 28.06–26.07.2021, А. Іосипчук leg.



Рис. 4.3 Біотоп *Neaetha absheronica* на косі Джарилгач Херсонської обл.

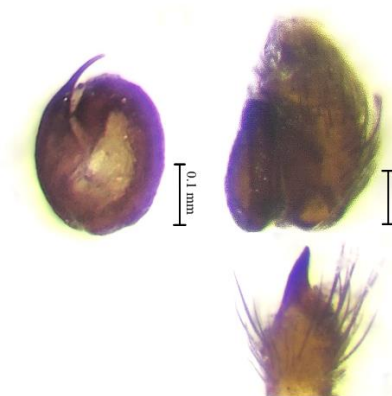


Рис. 4.4 Бульбус педипальпи *Neaetha absheronica* вентрально (ліворуч) та педипальпа ретролатерально (праворуч). Масштаб: 0,1 мм.

Незважаючи на пошкодженість зразка, педипальпа (рис. 4.4) співпадає з описом та виглядом особин типового матеріалу (Logunov, Guseinov, 2002 цит. за Nentwig et al., 2025). За літературними відомостями вид знайдений біля каміння поряд з водоймами у напівпустельній місцевості (Lecigne, 2016),

а також на піщаному пляжі у дернинних злаках (Bosmans et al., 2013) та біля каміння (Bosmans et al., 2019).

***Harpactea alexandrae* Lazarov, 2006**

Вид уперше виявлений на материковій Україні (Iosypchuk, 2023; Іосипчук, 2024b, 2024c).

Рід *Harpactea* Bristowe, 1939 другий за багатством у родині Dysderidae. На лютий 2025 р. він нараховує 216 видів. *Harpactea* має західнопалеарктичний ареал із найбільшим різноманіттям у Середземномор'ї. Рід налічує багато вузькоареальних ендеміків (Platania et al., 2020; WSC, 2025). Станом на тепер, тільки дев'ять видів *Harpactea* відомі для фауни України (Nentwig et al., 2025).

Harpactea alexandrae описаний з Чорноморського узбережжя Болгарії (Lazarov, 2006). Він відомий також з приморських дюн Румунії (De Spiegelaere & Bosmans, 2009), мису Опук у східному Криму в Україні (Kovblyuk & Kastrygina, 2013) та на півострові Тамань Краснодарського краю Росії (Пономарев и др., 2018, цит. за Nentwig et al. 2025). У Херсонській області *H. alexandrae* виявлений нами у степовій балці, що спускається до Дніпро-Бузького лиману, і на сьогодні є північною межею ареалу цього понтійського прибережного виду (рис. 4.5)

У означеній балці (НПП «Нижньодніпровський») вид трапляється на ксерофітних ділянках зі степовою рослинністю та у лісосмузі, але відсутній на днищі з лучно-степовою рослинністю. (рис. 4.6). В інших пунктах *H. alexandrae* також був знайдений у лісосмузі (Тамань), у трав'янистих угрупованнях піщаних дюн (Румунія) і на кам'янистих схилах у Криму та Болгарії. Розповсюджений локально, і чисельність його невелика.

Матеріал: Херсонська обл., Софіївська балка, 46.595422 N, 32.237314 E, пустельний степ на схилі з домінуванням *Gallatea* sp. (St22) 2♂♂, різнотравно-злаковий степ на схилах (St14) 4♂♂, лісосмуга (Gd2) 2♂♂, 5.05–08.06.2019, А. Іосипчук leg.

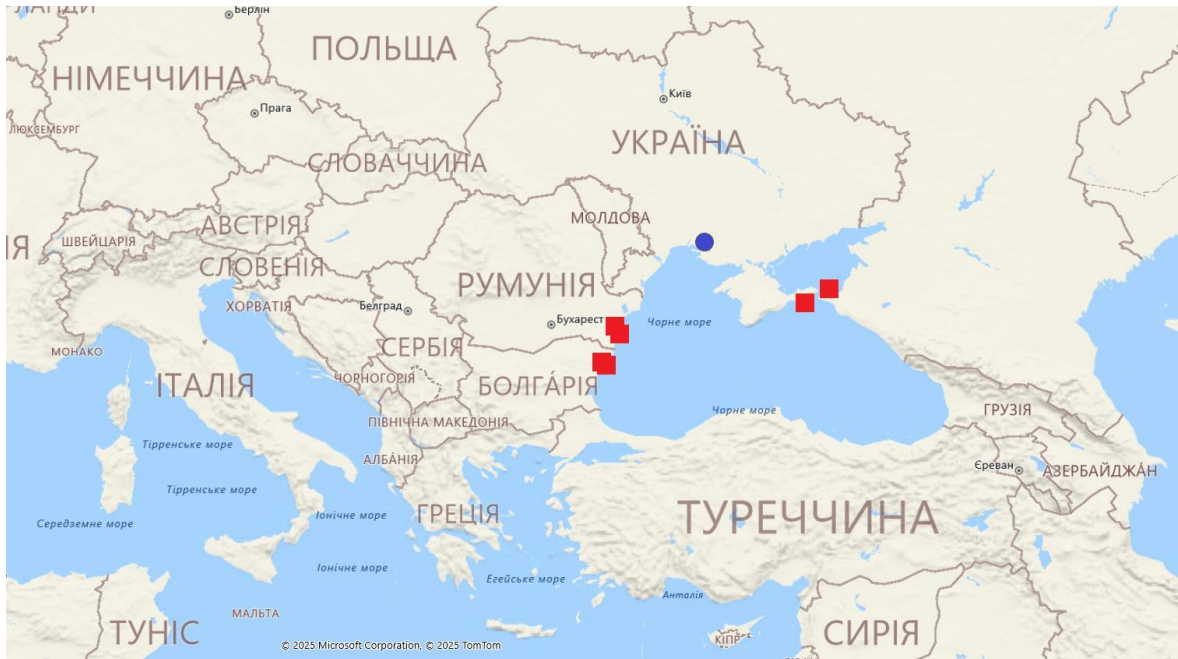


Рис. 4.5 Розповсюдження *Harpactea alexandrae*. Червоним квадратом позначено літературні відомості; синім колом — власні знахідки



Рис. 4.6 Біотоп *Harpactea alexandrae* в Софіївській балці Херсонської обл.

Структура пальпи наших екземплярів дещо відрізняється від описаних із Болгарії та Криму (Lazarov, 2006; Kovblyuk & Kastrygina, 2013), тому ми не відкидаємо можливості, що за наявності нового матеріалу для опису самки та проведення ДНК-баркодингу, буде доведено, що вони належать до того виду. Нижче ми надаємо опис екземплярів із нашої колекції.

Карапакс коричневий, гладкий. Очі утворюють коло, задні очі зближені. Хеліцери коричневі з двома промаргінальними та ретролатеральними зубцями. Розміри частин тіла представлені в табл. 4.3.

Таблиця 4.3

Пропорційні розміри досліджених екземплярів *Harpactea alexandrae*

Параметри тіла	Макс. і мін. розміри	Середнє±статистичне відхилення
Загальна довжина тіла	5,1–6,5	5,5±0,5
Довжина карапакса	2,1–3,1	2,5±0,3
Ширина карапакса	1,9–2,4	2,1±0,2
Довжина хеліцерів	0,9–1,4	1,1±0,2

Ноги жовтуваті з помаранчевим відтінком, тонкі та відносно довгі, співвідносяться як $IV > I > II > III$. Довжина кожного сегменту представлена в табл. 4.4, а кількість і розташування шипів у табл. 4.5. Ці параметри можуть мати значну індивідуальну мінливість (Kovblyuk et al., 2008). До того ж, шипи ламаються під час збирання пастками або лабораторного дослідження, що утруднює їх порівняння.

Таблиця 4.4

Довжина ходидбних кінцівок *Harpactea alexandrae*, самець

Нога	стегно	коліно	гомілка	передлапка	лапка	загалом
I	2,4	1,2	2,0	1,8	0,6	8,0
II	2,1	1,1	1,7	1,6	0,6	7,1
III	1,8	0,7	1,3	1,6	0,6	6,0
IV	2,4	0,9	1,9	2,2	0,7	8,1

Таблиця 4.5

Щетинки на ходильних кінцівках *Harpactea alexandrae*, самець

Нога	стегно	коліно	гомілка	передлапка	лапка
I	p 2–2	0	0	0	0
II	p 1–1–1–2	0	0	0	0
III	d 2–2–2–2	p 1	p 1–1–1 r 1–1–1 v 1–3–2	p 1–1–1 r 1–1–1 v 1–1–2	0
IV	d 1–1–1–1 p 1–1–1 r 1–1–1–1	v 2	p 1–1–1 r 1–1–1 v 1–3–1–2–2	p 1–1–1 r 1–1–1–1 v 1–1–1–1	0

Примітки: p — пролатеральний вигляд; r — ретролатеральний вигляд; d — дорсальний вигляд; v — вентральний вигляд.

Бульбус педипальпи насичено-жовтого кольору, циліндричний або овальний. Дистальна частина емболюса виходить за межі кондуктора і має два вигини. Перший вигин досить гострий, розташований посередині емболюса, а другий невеликий і гладкий на дистальному кінці. Додатковий апофіз кондуктора та кінець емболюса дивляться в протилежні сторони. Крім того, емболюс має зубчастий край на проксимальній частині перед вигином (рис. 4.7, 4.8). Особливостями зазначених херсонських екземплярів є виступи на краях і різкий вигин приблизно в середній частині емболюса; додатковий апофіз ширший, ніж у описаних раніше, звужується лише на кінці.

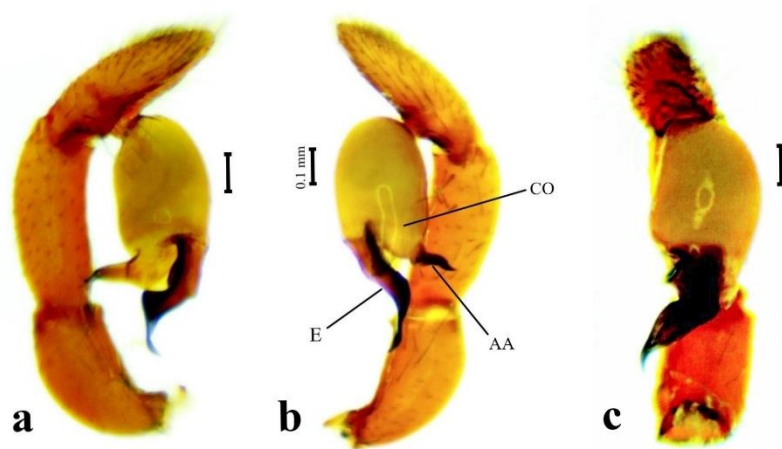


Рис. 4.7 Педипальпа *Harpactea alexandrae* а) ретролатеральний вигляд; б) пролатеральний вигляд; с) вентральний вигляд. Умовні позначення: CO — кондуктор; E — емболюс; AA — додатковий апофіз кондуктора (за Dimitrov et al. 2019)

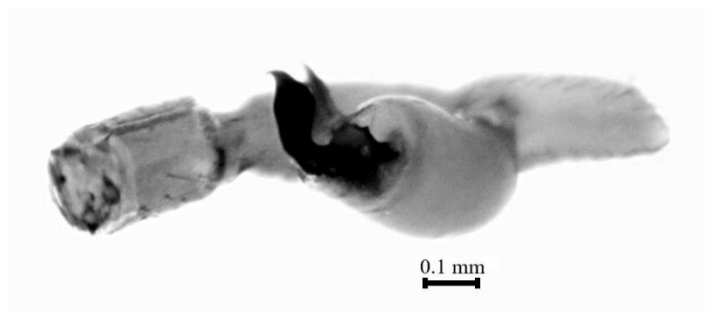


Рис. 4.8 Педипальпа *Harpactea alexandrae*. На передньому плані чорним кольором — емболюс із серединним вигином та зубчастим краєм, ретровентральний вигляд

***Singa semiatra* L. Koch, 1867**

Вид уперше виявлений на материковій Україні (Іосипчук, 2024с)

Невеликий рід *Singa* (Araneidae) містить 27 видів світової фауни, з-поміж яких є два транс палеарктичних види, чотири неарктичних, три давньосередземноморських, а інші мають вузьчі ареали у межах Африки або Південної чи Південної-Східної Азії. Європейська фауна налічує сім видів, в Україні відомо чотири. *S. semiatra* можна включити до західно-давньосередземноморських видів, позаяк він поширений від Франції та Алжиру до північного Передкавказзя та Іраку (WSC, 2025). На Кавказі підіймається в гори приблизно на 800 м (Otto, 2022). В Україні вид наведений для Криму тільки за публікацією А. Ауссерера (Ausserer, 1871), усі інші зведення посилаються на його статтю (Ковблюк & Кастригіна, 2015). Отже, наша знахідка у НПП «Джарилгацький» є єдиним сучасним підтвердженням розповсюдження виду в Україні та позначає північну межу його ареалу.

Матеріал: Херсонська обл., поблизу с-ща. Лазурне, 46.086060 N, 32.558850 E, приморська рівнина з остепненими луками на узбережжі Джарилгацької затоки (Lk13; рис. 4.9) 1♂, 24.04.2021, А. Іосипчук leg.



Рис. 4.9 Біотоп *Singa semiatra* на узбережжі Джарилгацької затоки поблизу с-ща. Лазурне Херсонської обл.

Oxyopes globifer Simon, 1876

Вид уперше виявлений на материковій Україні (Іосипчук, 2024с)

Дуже численний рід із родини Охуорідає із всесвітнім розповсюдженням, у Європі відомо 13 видів, з-поміж них в Україні — чотири (Nentwig et al., 2025). Ареал *Oxyopes globifer* простягається від Іспанії через північну Африку і Близький Схід до Центральної Азії (Киргизстан, Таджикистан). Примітно, що в Європі вид виявлений тільки в Іспанії, Греції та Болгарії. На Східноєвропейській рівнині, у її східній частині, межа ареалу істотно зсувається на північ і проходить через Волгоград і Жанибек, а далі повертає на південь до пустель і гір Центральної Азії (за WSC, 2025).

В Україні *O. globifer* виявлений на півночі Криму в районі Джанкою (Ковблюк & Кастригіна, 2015) і на півдні Херсонської області на косі Джарилгач (Іосипчук, 2024с). Ці пункти лежать на північній межі ареалу.

Матеріал: Херсонська обл., поблизу с-ща. Лазурне, 46.121018 N, 32.866473 E, солончаки на узбережжі Джарилгацької затоки в урочищі Цукури поблизу м. Скадовськ (Sn1; рис. 4.10) 6♂♂, 29.05.–13.06.21; 3♂♂, 13.06–29.06.21; 1♀, 27.07–20.08.21, А. Іосипчук leg.



Рис. 4.10 Локалітет *Oxyopes globifer* на узбережжі Джарилгацької затоки в урочищі Цукури поблизу м. Скадовськ Херсонської обл.

***Zelotes tenuis* (L. Koch, 1866)**

Вид уперше зареєстрований на материковій Україні (Іосипчук, 2024с)

Zelotes Gistel, 1848 (Gnaphosidae) є одним з найчисленніших родів світової фауни (404 види), в Європі трапляється 128 видів, в Україні — 26 видів (Nentwig et al., 2025; WSC, 2025). *Z. tenuis* належить до середземноморських видів, які на півночі ареалу доходять до Центральної Європи, у нашому випадку, Словенії та Австрії (Nentwig et al., 2025). На північному сході відома межа його ареалу проходить по заходу Ставропольського краю Росії (Otto, 2022), а на південному сході — в Ізраїлі та Єгипті (WSC, 2025). В Україні вид доволі широко розповсюджений у Криму у степовій частині (Саки), також у передгір'ях і, здебільшого, на південному узбережжі (Ковблюк & Кастригіна, 2015). Джарилгач лежить на північній межі східноєвропейської частини видового ареалу.

Матеріал: Херсонська обл., широка частина коси Джарилгач, 46.025905 N, 32.934212 E, галофітні луки на піщаних ґрунтах з домінуванням *Elytrigia* sp. (рис. 4.11) 1♂, 28.06–26.07.2021, А. Іосипчук leg.



Рис. 4.11 Локалітет *Zelotes tenuis* на косі Джарилгач Херсонської обл.

Ареали деяких видів, які були вперше виявлені у Нижньому Подніпров'ї упродовж останніх п'яти–семи років, вже детально розглянуто нами у попередній роботі (Polchaninova, Gnelitsa, et al., 2021). З-поміж них, найбільш примітним знахідками є:

- ***Marinarozelotes manytchensis*** (Ponomarev & Tsvetkov, 2006): уперше для України із Запорізької області. Його відомий ареал розширений на захід уздовж узбережжя Азовського моря і на сьогодні НПП Приазовський є найзахіднішою точкою.
- ***Turkozelotes kazachstanicus*** (Ponomarev & Tsvetkov, 2006): уперше для України із Запорізької області, найзахідніша точка в НПП Приазовський.
- ***Zelotes atrocaeruleus*** (Simon, 1878): уперше для України із Запорізької області.
- ***Micaria coarctata*** (Lucas, 1846): уперше для Східноєвропейської рівнини і, відповідно, материкової України із Запорізької області; НПП Приазовський лежить на північній межі ареалу.
- ***Zelotes prishutovae*** Ponomarev & Tsvetkov, 2006: уперше для материкової України із Запорізької області; НПП Приазовський лежить на північній межі ареалу.
- ***Bassaniodes caperatus*** (Simon, 1875): уперше для материкової України із Запорізької області; НПП Приазовський лежить на північній межі ареалу.
- ***Heriaeus horridus*** Tystshenko, 1965: уперше для материкової України із Запорізької та Херсонської областей; правобережжя Херсонської області на сьогодні є західною межею ареалу. Варто зауважити, що спершу в Херсонській області було виявлено усього три екземпляри цього виду (Polchaninova, Gnelitsa, et al., 2021), а після обробки всього зібраного матеріалу — 59 екземплярів (Iosypchuk, 2023). Це свідчить про те, що на межі ареалу вид знайшов відповідні умови існування для успішного розмноження, а також про те, що ця межа може бути

умовною, і слід очікувати нові знахідки у західних регіонах Північного Причорномор'я.

- *Thanatus mongolicus* (Schenkel, 1936): уперше для Правобережної України; НПП «Кам'янська Січ» є найпівнічнішою відомою точкою ареалу.
- *Titanoeca ukrainica* Guryanova, 1992: уперше для Правобережної України; НПП «Кам'янська Січ» є найпівнічнішою відомою точкою ареалу.

Крім того, із рідкісних видів, що мають відомі межі ареалів у Нижньому Подніпров'ї, слід зазначити *Attulus inopinabilis*, що вперше наведений для Правобережної України. НПП «Кам'янська Січ» на сьогодні є західною точкою ареалу (Iosypchuk, 2023). Таким чином, наші дослідження дозволили розширити відомі межі ареалів для 4 видів на захід, для 10 видів — на північ.

Усього упродовж наших досліджень ми виявили 40 нових видів для аранеофауни Нижнього Подніпров'я: *Cyclosa sierrae*, *Singa semiatra*, *Clubiona frisia*, *Dysdera ukrainensis*, *Harpactea alexandrae*, *Eresus moravicus*, *Civizelotes pygmaeus*, *Drassyllus crimeaensis*, *D. pumilus*, *Gnaphosa saurica*, *G. steppica*, *Leptopilos memorialis*, *Marinarozelotes manytchensis*, *Micaria coarctata*, *Nomisia exornata*, *Talanites strandi*, *Turkozelotes kazachstanicus*, *Zelotes atrocaeruleus*, *Z. mundus*, *Z. prishutovae*, *Z. tenuis*, *Pirata piscatorius*, *Trochosa hispanica*, *Ero koreana*, *Zora nemoralis*, *Oxyopes globifer*, *Thanatus oblongiusculus*, *Aelurillus laniger*, *Attulus ammophilus*, *A. inexpectus*, *A. inopinabilis*, *Neaetha absheronica*, *Pellenes allegrii*, *Talavera aperta*, *Steatoda paykulliana*, *Bassaniodes caperatus*, *Heriaeus horridus*, *Nurscia albosignata*, *Zodarion morosum*, *Z. rubidum*.

Уперше для Херсонської області наводяться 15 видів: *Pellenes allegrii*, *Cyclosa sierrae*, *Eresus moravicus*, *Nomisia exornata*, *Pirata piscatorius*, *Trochosa hispanica*, *Attulus inopinabilis*, *Ero koreana*, *Micaria bosmansi*, *Oxyopes globifer*, *Zelotes tenuis*, *Heriaeus horridus*, *Singa semiatra*, *Harpactea alexandrae*, *Neaetha absheronica*. Для Дніпропетровської області — 10 видів:

Civizelotes pygmaeus, *Trachyzelotes pedestris*, *Hogna radiata*, *Marpissa nivoyi*, *Scotophaeus scutulatus*, *Zelotes segrex*, *Pellenes allegrii*, *Talavera aperta*. *Cyclosa sierrae*, *Attulus inexpectus*.

А також, ще 49 видів, що вперше опубліковані для Запорізької області: *Devade tenella*, *Drassyllus crimeaensis*, *Gnaphosa ukrainica*, *Marinarozelotes manytchensis*, *Micaria bosmansii*, *M. coarctata*, *Talanites strandi*, *Turkozelotes kazachstanicus*, *Zelotes atrocaeruleus*, *Z. prishutovae*, *Ero koreana*, *Thanatus mongolicus*, *Bassaniodes caperatus*, *Heriaeus horridus*, *Zodarion morosum* (Polchaninova, Gnelitsa, et al., 2021) та *Berlandina cinerea*, *Civizelotes caucasicus*, *Drassodes pubescens*, *Gnaphosa cumensis*, *G. steppica*, *Haplodrassus dalmatensis*, *Leptopilos memorialis*, *Marinarozelotes adriaticus*, *M. malkini*, *Micaria lenzi*, *Nomisio exornata*, *Phaeocedus braccatus*, *Zelotes eugenei*, *Z. segrex*, *Oedothorax retusus*, *Agroeca cuprea*, *Liocranoeca spasskyi*, *Alopecosa kovblyuki*, *Hogna radiata*, *Mustelica dimidiata*, *Pirata piraticus*, *Zora spinimana*, *Thanatus arenarius*, *Attulus ammophilus*, *Marpissa radiata*, *Pellenes seriatus*, *Episinus truncatus*, *Ozyptila pullata*, *O. scabricula*, *Xysticus acerbus*, *Nurscia albomaculata*, *N. albosignata*, *Titanoeca spominima*, *Zodarion thoni* (Полчанінова & Іосипчук, 2024).

4.4. Використання ДНК-баркодингу павуків у дослідженні аранеофауни Нижнього Подніпров'я

Через специфіку визначення павуків за будовою копулятивних органів часто ювенільні зразки не можливо достовірно визначити до виду. Звичайно, є інші параметри, як, наприклад, розмір особини, її забарвлення та форма тіла або розташування / розмір / форма шипів, тощо. Але у більшості випадків це може бути припустимо для визначення роду, а не виду. Можливим варіантом визначення ювенільних особин є використання ДНК-баркодингу. До того ж, для ДНК-баркодингу не обов'язково використовувати весь організм, можна брати ДНК-матеріал з кінцівок, зберігаючи основний зразок для повторної морфологічної перевірки.

У межах проєкту «Biodiversity Genomics Europe» (*Biodiversity Genomics Europe*, 2025) за допомогою платформи BOLD та BOLD-IDS (Ratnasingham et al, 2024; *Barcode ID*, 2025) для встановлення таксономічної відповідності до послідовностей, у нашому випадку — мітохондріальної ДНК (локус COI), нами було визначено 19 видів павуків, зібраних нами у ландшафтному заказнику загальнодержавного значення «Балка Північна Червона» і на старовіковому відвалі рудника Колачевського та прилеглої до нього території у балці Північна Червона (м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл.). Всі зразки були ювенільними, що ускладнювало морфологічне визначення. Послідовності мають кілька ID, тому ми зазначаємо для зручності лише так звані «Process ID» (табл. 4.6).

Таблиця 4.6

Перелік видів, визначених за результатами ДНК-баркодингу

№	Вид	Номер дослідження (Process ID)	Відсоток достовірної подібності за базою BOLD (кількість підтверджень)
1	<i>Eratigena agrestis</i>	DTKNU1132-24	100 (16)
2	<i>Argiopa bruennichii</i>	DTKNU1136-24	100 (44)
		DTKNU1182-24	100 (47)
3	<i>Cyclosa oculata</i>	DTKNU1137-24	100 (6)
4	<i>C. sierrae</i>	DTKNU1145-24	100 (11)
5	<i>Mangora acalypha</i>	DTKNU1170-24	100 (30)
		DTKNU1172-24	100 (3)
		DTKNU1200-24	100 (17)
		DTKNU1201-24	100 (30)
		DTKNU1202-24	100 (29)
6	<i>Agyneta rurestris</i>	DTKNU1140-24	100 (50)
7	<i>Oxyopes heterophthalmus</i>	DTKNU1163-24	100 (1)
		DTKNU1159-24	100 (1)
		DTKNU1168-24	100 (18)
		DTKNU1174-24	100 (20)
8	<i>O. lineatus</i>	DTKNU1148-24	95,25 (11)
		DTKNU1151-24	95,25 (11)
9	<i>Pisaura mirabilis</i>	DTKNU1139-24	100 (33)
10	<i>Evarcha arcuata</i>	DTKNU1141-24	93,76 (9)
		DTKNU1142-24	93,74 (9)
		DTKNU1143-24	94,53 (12)
		DTKNU1144-24	93,76 (9)
		DTKNU1169-24	93,76 (9)
		DTKNU1187-24	93,76 (9)
		DTKNU1208-24	93,06 (7)

Продовження таблиці 4.6

№	Вид	Номер дослідження (Process ID)	Відсоток достовірної подібності за базою BOLD (кількість підтверджень)
11	<i>Heliophanus flavipes</i>	DTKNU1160-24	91,33 (21)
		DTKNU1161-24	90,22 (20)
		DTKNU1164-24	90,22 (20)
		DTKNU1165-24	91,33 (21)
		DTKNU1166-24	90,24 (20)
12	<i>Ozyptila scabricula</i>	DTKNU1133-24	100 (10)
13	<i>Psammitis marmorata</i>	DTKNU1154-24	100 (7)
		DTKNU1155-24	100 (8)
		DTKNU1156-24	100 (7)
		DTKNU1157-24	100 (7)
		DTKNU1210-24	100 (7)
14	<i>Spiracme striatipes</i>	DTKNU1162-24	94,68 (19)
		DTKNU1147-24	94,52 (18)
		DTKNU1146-24	94,6 (18)
		DTKNU1205-24	94,68 (19)
		DTKNU1207-24	94,6 (18)
15	<i>Thomisus onustus</i>	DTKNU1167-24	100 (12)
16	<i>Xysticus acerbus</i>	DTKNU1158-24	96,94 (16)
		DTKNU1129-24	94,81 (17)
		DTKNU1149-24	96,95 (16)
		DTKNU1150-24	96,94 (16)
		DTKNU1203-24	96,94 (16)
		DTKNU1206-24	94,09 (16)
17	<i>X. kochi</i>	DTKNU1134-24	92,48 (15)
18	<i>Zora pardalis</i>	DTKNU1130-24	100 (3)
19	<i>Runcinia grammica</i>	DTKNU1152-24	100 (8)
20	<i>Oxyopes</i> sp.	DTKNU1138-24	100 (20)
		DTKNU1173-24	100 (27)
		DTKNU1175-24	100 (25)
21	<i>Euryopis</i> sp.	DTKNU1153-24	100 (3)
22	<i>Evarcha</i> sp.	DTKNU1209-24	100 (42)

У результаті аналізу отриманих нуклеотидних послідовностей зразків відвалу рудника Колачевського (Th1) ідентифіковано чотири види. Порівняння з іншими послідовностями COI-5P виявило 100% подібності (DTKNU1152-24, 2025) зі зразками, визначеними як *Runcinia grammica*, який є досить поширеним видом, його статевозрілі особини знайдені нами також у червні. Результат іншого зразка (DTKNU1158-24, 2025) до визначених як *Xysticus acerbus* становив 96,94%. Цей вид, за літературними відомостями, був знайдений у степових біотопах балки, що розташовуються поруч з відвалом (Polchaninova, Krasova, et al., 2021), тому можливість знаходження його на

відвалі зберігається. Наступні чотири послідовності знахідок (*DTKNU1154-24*, 2025; *DTKNU1155-24*, 2025; *DTKNU1156-24*, 2025; *DTKNU1157-24*, 2025) належать до *Psammitis marmorata* з високою подібністю (100%), статевозрілі особини якого були знайдені нами у вересні–листопаді. Остання знахідка з відвалу рудника Колачевського (*DTKNU1153-24*, 2025) належить до роду *Euryopis*, який хоча і не було знайдено у балці поруч, проте зафіксовано на відвалі Першотравневого кар'єру. Деякі послідовності були визначені тільки до роду через алгоритм пошуку платформи BOLD, що за суперечливих результатів не надає змоги визначити вид.

Знахідки поблизу відвалу на пологому північному схилі балки з ксерофітною рослинністю (St35) належать до трьох видів. Перший з них це *Oxyopes heterophthalmus* (100% подібності), до якого належать два статевозрілі зразки послідовностей (*DTKNU1163-24*, 2025; *DTKNU1159-24*, 2025). Другий вид — це *Heliophanus flavipes*, послідовності якого мають подібність приблизно 90% з двома досліджуваними зразками (*DTKNU1160-24*, 2025; *DTKNU1161-24*, 2025). Цей вид також знайдено на початку липня та визначено морфологічно на цьому ж схилі балки. Третій вид — *Spiracme striatipes* з подібністю 95% (*DTKNU1162-24*, 2025), статевозрілі особини якого знайдені у жовтні.

Знахідки з південно-західного схилу балки Північна Червона (St5) представлені вісьмома видами. Дві знахідки зі схожістю у 95% являють собою вид *Oxyopes lineatus* (*DTKNU1148-24*, 2025; *DTKNU1151-24*, 2025), статевозрілі особини якого, окрім цих знахідок, також зафіксовані у цьому ж біотопі у червні та жовтні. Ще по три — це види *Heliophanus flavipes* з приблизно 90% подібності (*DTKNU1164-24*, 2025; *DTKNU1165-24*, 2025; *DTKNU1166-24*, 2025) і *Xysticus acerbus* з приблизно 95% (*DTKNU1129-24*, 2025; *DTKNU1149-24*, 2025; *DTKNU1150-24*, 2025), де статевозрілі особини першого знайдені у липні, а другого, за літературними відомостями, знайдені у травні–червні (Polchaninova, Krasova, et al., 2021). На 100% схожий з досліджуваними послідовностями локус COI видів *Thomisus onustus* (*DTKNU1167-24*, 2025), *Eratigena agrestis* (*DTKNU1132-24*, 2025), *Ozyptila*

scabricula (DTKNU1133-24, 2025) і *Zora pardalis* (DTKNU1130-24, 2025). При чому останній вид виявлений у більш мезофітних умовах (Polchaninova, Krasova, et al., 2021). Менший відсоток подібності наявний до видів *Xysticus kochi* — 92,48% (DTKNU1134-24, 2025) і *Spiracme striatipes* — 94,52% (DTKNU1147-24, 2025). Їх морфологічно визначені статевозрілі особини знайдені нами у травні–червні та вересні–жовтні, відповідно, у тому ж біотопі, де були відібрані зразки для молекулярних досліджень.

Для північно-східної нижньої частини схилу (St17) відомо 11 видів. З-поміж них, *Evarcha arcuata* охоплює сім досліджуваних послідовностей, що мають з означеним видом усереднену подібність на 94% (DTKNU1141-24, 2025; DTKNU1142-24, 2025; DTKNU1143-24, 2025; DTKNU1144-24, 2025; DTKNU1169-24, 2025; DTKNU1187-24, 2025; DTKNU1208-24, 2025). Хоча ми не знайшли цей вид, його знахідка на цьому ж схилі балки підтверджена літературними відомостями (Polchaninova, Krasova, et al., 2021), як і знахідка *Xysticus acerbus* (DTKNU1203-24, 2025; DTKNU1206-24, 2025) з трохи більшим відсотком (95%). Вид *Spiracme striatipes* (DTKNU1146-24, 2025; DTKNU1205-24, 2025; DTKNU1207-24, 2025) має схожий відсоток (95%), але нами статевозрілі особини були визначені лише у дуже ксеротичних біотопах восени (St5). Види, подібність яких з досліджуваними зразками сягає 100%, представлені: *Argiope bruennichi* (DTKNU1136-24, 2025; DTKNU1182-24, 2025), *Psammitis marmorata* (DTKNU1210-24, 2025), *Cyclosa oculata* (DTKNU1137-24, 2025), *Cyclosa sierrae* (DTKNU1145-24, 2025), *Agyneta rurestris* (DTKNU1140-24, 2025), *Pisaura mirabilis* (DTKNU1139-24, 2025), *Oxyopes heterophthalmus* (DTKNU1168-24, 2025; DTKNU1174-24, 2025) і *Mangora acalypha* (DTKNU1170-24, 2025; DTKNU1172-24, 2025; DTKNU1200-24, 2025; DTKNU1201-24, 2025; DTKNU1202-24, 2025). Статевозрілі особини останнього виду є численними у травні.

Оскільки відбір проб відбувався, зокрема, біля поодиноких чагарників та дерев, види роду *Cyclosa* не є незвичними знахідками. Вологі умови біля невеликого струмка, що протікає на дні балки, є типовими для *Pisaura*

mirabilis, а статевозрілі особини нами знайдені у липні. Тоді ж також знайдені й особини *Oxyopes heterophthalmus*. Навпаки, морфологічно визначені нами особини *Psammitis marmorata* знайдені восени на іншому схилі балки у ксерофітніших умовах. Ще три досліджуваних послідовностей належать до невизначеного виду *Oxyopes* sp. (DTKNU1138-24, 2025; DTKNU1173-24, 2025; DTKNU1175-24, 2025).

Фауна павуків України налічує чотири види роду *Oxyopes*: *O. globifer*, *O. ramosus*, *O. heterophthalmus*, *O. lineatus*. За результатами аналізу платформи BLAST, три послідовності роду *Oxyopes* (DTKNU1138-24, 2025; DTKNU1173-24, 2025; DTKNU1175-24, 2025) мають найбільше значення подібності з *Oxyopes lineatus*, якщо виключити з переліку *Oxyopes nigripalpis* — середземноморський вид, самців якого часто плутають з *Oxyopes lineatus* і який не представлений у фауні павуків України.

Щоб зрозуміти, чому саме послідовності роду *Oxyopes* не співпадають з *Oxyopes lineatus*, означені три послідовності були проаналізовані у програмі MEGA 11 з використанням вирівняних послідовностей *O. lineatus* з платформи BLAST (BLAST, 2025). Таким чином, ми виявили п'ять замін A/G, приклад яких наведено на рис. 4.12, що спостерігається тільки для трьох послідовностей роду *Oxyopes*. Якщо порівняти з *O. nigripalpis*, то в означених сайтах в цілому для видів *O. nigripalpis* та *O. lineatus* спостерігаються заміни A/G (рис. 4.13), окрім однієї. У *O. nigripalpis* цей сайт збігається з *O. lineatus*, а у *Oxyopes* sp. — з *O. heterophthalmus*.

Загалом, враховуючи попередні морфологічні визначення, молекулярні дослідження підтвердили наявність шести видів: *Argiopa bruenichii*, *Mangora acalypha*, *Oxyopes heterophthalmus*, *O. lineatus*, *Thomisus onustus*, *Runcinia grammica*. Види *Agyneta rurestris* і *Cyclosa sierrae* є новими знахідками для балки Північна Червона, які підтверджені тільки молекулярними відомостями. Статевозрілий самець *C. sierrae* знайдений також на відвалі шахти «Тернівська» поблизу балки, отже, ми можемо впевнено констатувати наявність виду в Дніпропетровській області. Зважаючи на відсоток

пунктах материкової України та, набагато ширше, — в Криму. Його характерним біотопом у степовій зоні є пониження рельєфу з більш або менш щільною чагарниковою рослинністю, що співпадає з умовами балки Північна Червона. Нестатевозрілі особини до виду визначити неможливо, отже, отримані результати підтверджують цінність і додаткові можливості ДНК-баркодингу за дослідження різноманіття павуків.

Висновки до розділу 4:

1. Аранеофауна Нижнього Подніпров'я представлена 424 видами павуків із 30 родин, що становить приблизно 37,7% від загальної кількості видів павуків України. Найвище видове багатство мають родини Gnaphosidae (15,1% видів Нижнього Подніпров'я), Linyphiidae (14,2%) і Salticidae (13,9%). Найбільш численні за видами роди належать до родин Gnaphosidae (*Zelotes*, *Gnaphosa*, *Haplodrassus*) і Lycosidae (*Alopecosa* та *Pardosa*). У родині Salticidae є два відносно багатих видами роди: *Attulus* і *Heliophanus*, і два багатих роди має Thomisidae: *Ozyptila* та *Xysticus*.

2. Аранеофауна Нижнього Подніпров'я бідніше за аранеофауну Середнього Подніпров'я (534 види). У Середньому Подніпров'ї збільшується кількість видів і частка Linyphiidae (26% фауни), виявлені представники шести родин, відсутніх у Нижньому Подніпров'ї, і значно більше видів родин Tetragnathidae, Clubionidae, Hahniidae. Внесок південних родин Gnaphosidae та Salticidae, навпаки, знижується (9,4% і 11%, відповідно), хоча кількість видів в родинях майже не відрізняється.

3. Подібність таксономічного складу аранеофаун Нижнього і Середнього Подніпров'я за коефіцієнтом Кульчинського становить 0,65, що є вище за середнє. Як порівняти окремі родини, подібність Linyphiidae є невисокою ($C_k = 0,48$), що пояснюється різною кількістю та біотопною преференцією видів, а Gnaphosidae та Salticidae — значно вищою ($C_k = 0,62$ і $0,73$, відповідно). В обох родинях коефіцієнт подібності із аранеофауною лісостепової частини Середнього Подніпров'я приблизно на 12% нижче, ніж

із аранеофауною степової частини, що свідчить про більшу специфічність їхнього видового складу в різних зонах.

3. Значна кількість видів павуків змінює екологічну валентність і біотопну приуроченість у межах Середнього і Нижнього Подніпров'я. Політопні або лісові види Середнього Подніпров'я, які стають стенотопними або рідкісними у Нижньому Подніпров'ї (*Clubiona lutescens*, *Diplosyla concolor*, *Zilla diodia*, *Ceratinella brevis*, *Zora nemoralis*, тощо) та політопні у Нижньому Подніпров'ї види, які у Середньому трапляються здебільшого на суходільних і піщаних луках, іноді в соснових та світлих листяних лісах (*Argiope bruennichi*, *Berlandina cinerea*, *Drassodes lapidosus*, *Zelotes longipes*, *Alopecosa cursor*, *Oxyopes heterophthalmus*, тощо).

4. Упродовж наших досліджень виявлено 40 нових видів для аранеофауни Нижнього Подніпров'я та розширено відомі межі ареалів 14 видів. Уперше для Херсонської області наведено 15 видів, Дніпропетровської області — 10 видів, Запорізької області — 49 видів. Для материкової України уперше зазначено 11 видів. Рід *Neaetha* та вид *N. absheronica* зареєстровані уперше в Україні. Види *Zelotes atrocaeruleus*, *Marinarozelotes manychensis* та *Turkozelotes kazachstanicus* є також першими знахідками в Україні.

5. За результатами аналізу послідовностей, отриманих завдяки ДНК-баркодингу, визначено 14 видів павуків, морфологічне визначення підтверджено для шести видів. За молодою особою ідентифікований регіонально рідкісний вид *Cyclosa sierrae*, що було підтверджено пізнішою знахідкою дорослого екземпляра. Ідентифікації ювенільних особин свідчать про цінність і додаткові можливості ДНК-баркодингу для дослідження різноманіття павуків.

Положення розділу зазначені в публікаціях авторки: Polchaninova, Gnelitsa, et al. (2021), Іосипчук (2024b, 2024c), Іосурчук (2023), Полчанінова & Іосипчук (2024).

РОЗДІЛ 5

ЕКОЛОГІЯ ПАВУКІВ НИЖНЬОГО ПОДНІПРОВ'Я

5.1. Біотопний розподіл

Для дослідження біотопного розподілу павуків Нижнього Подніпров'я (включно з суміжними територіями) нами було розглянуто 406 видів з 11 основних біотопів. Дванадцять видів відомі тільки з літературних джерел де не вказано біотопи, шість видів траплялися виключно у будівлях або у рудеральних біотопах, які ми позначили як «інші штучні біотопи». Увесь перелік видів подано у Додатку Г.

Найбагатшим виявилось населення павуків степів — 236 видів. Однак, якщо розглядати кожний тип степу окремо, наявна істотна різниця їхнього видового багатства. Багато видів зафіксовано у типчаково-ковилових степах (120). Хоча Нижнє Подніпров'я і розташоване в однойменній степовій підзоні, через значну розораність ці степи залишилися головним чином у балках і на одній великій плакорній ділянці у БЗ «Асканії-Нова». У заповіднику виявлено дві третини видів, представлених у типчаково-ковилових степах, отже, його можна вважати осередком різноманіття павуків цього типу степу.

Порівняно з типчаково-ковиловими, павуки різнотравно- типчаково-ковилових степів представлені меншою кількістю видів (99). У досліджуваному регіоні немає великих плакорних ділянок, вони розташовані тільки у балках, які ізольовані одна від одної. Непогано збережені значні площі псамофітних степів на арені Дніпра, у тому числі завдяки охороні в об'єктах ПЗФ (Іосипчук, 2024а). Тут виявлена найбільша кількість видів павуків серед степових біотопів (127).

Чверть від загальної кількості степових видів, знаних для степів регіону виявлені в пустельних степах, що мають розріджений та невисокий рослинний покрив, а також приморських, більш зволжених із густішим

травостоєм (60 і 63 види, відповідно). Трохи менше 20% степових видів регіону дослідження представлені у петрофітних степах (44 види), які збереглися спорадично на схилах балок правобережжя Дніпра. Хоча галофітні степи займають значні площі на косі Джарилгач і мають охоронний статус, ми виявили всього 16 видів павуків.

Наступними за загальною кількістю видів павуків є лучні (218 видів) та лісові і чагарникові біотопи (216 видів). Перші об'єднують заплавні луки (17 видів павуків), остепнені луки у балкових системах (169 видів) та приморські галофітні луки (111 вид). Незначна кількість видів павуків заплавних лук пояснюється їх слабкою вивченістю. Природні ліси у Нижньому Подніпров'ї представлені степовими колками із багатою аранеофауною (189 видів), а у чагарникових біотопах знайдено лише 80 видів. У прибережно-водних біотопах, що включають береги очеретяних боліт і заболочені луки у прибережній зоні прісних водойм, виявлено 170 видів павуків. З-поміж інших природних біотопів на півдні Нижнього Подніпров'я характерними є солончаки та приморські біотопи (136 і 73 види павуків, відповідно), які охороняються у Чорноморському БЗ, НПП «Джарилгацький» та «Приазовський».

З-поміж штучних культивованих біотопів (127 видів павуків) виділяється парк у БЗ «Асканія-Нова», що становить 85% від загальної кількості видів цього типу біотопів. Значні площі на півночі Нижнього Подніпров'я займають технотоп, павуки яких представлені 111 видом. Лісові насадження (95 видів павуків) спорадично поширені по всій території дослідження, але трохи програють технотопам за кількістю видів павуків.

До інших природних біотопів ми включили кам'янисті відслонення, розташовані на півночі Нижнього Подніпров'я (25 видів павуків). До інших штучних біотопів — рудеральні та селітебні (разом 45 видів). Загалом виявлена кількість видів павуків у природних біотопах (380) значно більша, ніж у штучних (239).

Розглядаючи біотопну приуроченість павуків, ми виявили 25 видів наявних в усіх або відсутніх лише в одному типі біотопів. До них належать політопні види різних природних зон: *Mangora acalypha*, *Agyneta rurestris*, *Tibellus oblongus*; види розріджених лісів та трав'яних угруповань: *Alopecosa pulverulenta*, *Titanoeca schineri*, *Zelotes electus*; переважно трав'яних угруповань: *Agalenatea redii*, *Argiope bruennichi*, *Drassyllus praeficus*, *Thanatus arenarius*, *Alopecosa cuprea*, *Phlegra fasciata*; і кожен вид прибережних біотопів та мезофітних ґрасландів, як *Larinioides suspicax*, що в степ трапляється поодинокі. Решта 12 видів є характерними політопними видами півдня степової зони, де переважають степові рослинні угруповання.

З-поміж видів з меншою екологічною валентністю, які у досліджуваному регіоні зафіксовані у восьми–дев'яти типах біотопів, є мезофіли, що зрідка потрапляють у степ із сусідніх лісових або лучних біотопів (*Larinioides patagiatus*, *Hypsosinga pygmaea*, *Trochosa ruricola*, *Zelotes fuscus*) і види сухих ґрасландів, що іноді населяють колки, але поки не були виявлені у штучних насадженнях (*Neoscona adianta*, *Dictyna arundinacea*, *Phylloneta impressa*). Усього до цієї групи належить 15 видів.

Тільки у відкритих біотопах різної зволоженості знайдені *Spiracme striatipes*, *Brigittea latens*, *Psammitis marmorata*, *Argiope lobata*, *Pardosa pontica*. До характерних степових видів, яких проте знаходили хоча б ще в одному біотопі, належать *Harpactea alexandrae*, *Euryopis quinqueguttata*, *Heliophanus dunini*, *Pellenes brevis*, *Titanoeca ukrainica* та види роду *Eresus*. У лісових, прибережно-водних та зволжених трав'яних біотопах трапляється більше 50 видів павуків, які однак зрідка можна виявити у степу чи на луках. Особливу групу формують галофіли, які іноді поодинокі потрапляють у суміжні біотопи (*Devade tenella*, *Gnaphosa ukrainica*, *Pardosa luctinos*, *P. vittata*, *Marinarozelotes cumensis*), а також види піщаних ґрунтів та солонкуватих пустельних степів: *Mustelicosa dimidiata*, *Yllenus horvati*. Стенобіонтами прибережно-водних біотопів є *Arctosa leopardus*, *A. cinerea*, роди *Pirata*, *Tetragnatha* та вид пустельних степів *Heriaeus horridus*, що

зрідка трапляється у суміжних біотопах. Для більшості інших видів, що наявні в одному–двох біотопах, ми не можемо визначити їх преференції, оскільки вони є рідкісними. Отже, стенобіонтих степових видів майже немає, такі види виявлені на луках, солончаках і у прибережній рослинності відкритих водойм.

З метою визначення подібності видового складу павуків основних біотопів Нижнього Подніпров'я нами побудована дендрограма (рис. 5.1). Вона показує, що види степових біотопів не утворюють спільну кладу. Представники різнотравно-типчаково-ковилових степів (St2) ближче до видів чагарникових біотопів (Ls2), ніж до типчаково-ковилових степів (St1). Схожість видів технотопів (Gd2) до природних степів, чагарників, привертає увагу до питань доцільності охорони степових угруповань відвалів.

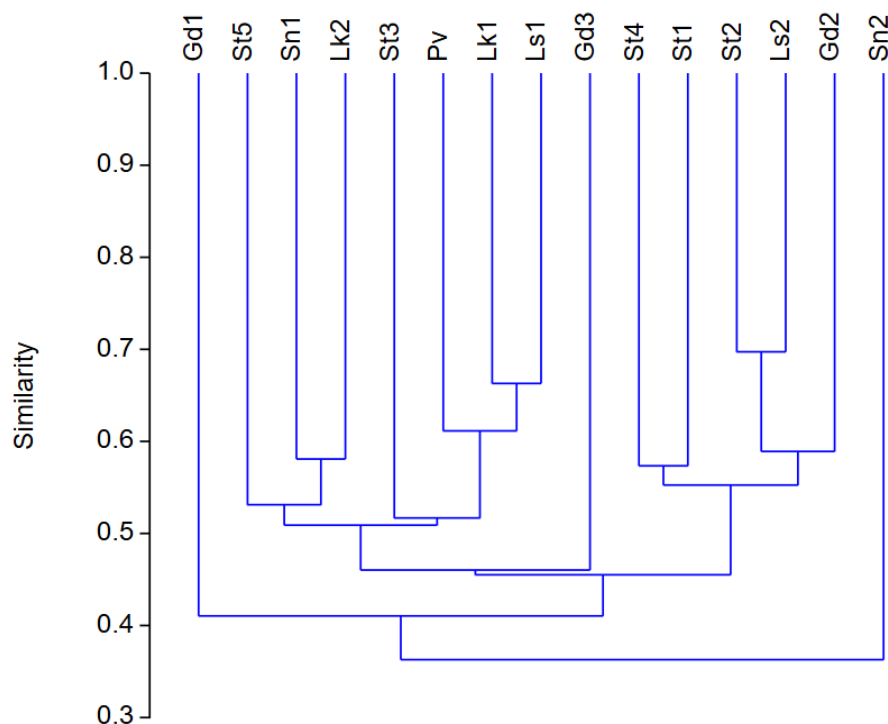


Рис. 5.1 Дендрограма подібності видового складу павуків основних біотопів Нижнього Подніпров'я (UPGMA, коефіцієнт Кульчинського)

Умовні позначення: St1 — справжні, типчаково-ковилові степи; St2 — справжні, різнотравно-типчаково-ковилові степи; St3 — псамофітні степи; St4 — пустельні та петрофітні степи; St5 — галофітні степи; Pv — прибережно-водні біотопи; Sn1 — солончаки; Sn2 — приморські біотопи; Lk1 — остепнені луки; Lk2 — галофітні луки; Ls1 — лісові біотопи; Ls2 — чагарникові біотопи; Gd1 — штучно створені лісові насадження; Gd2 — технотопи; Gd3 — культивовані біотопи (парки).

Види солончаків (Sn1), галофітних лук (Lk2) і галофітних степів (St5) утворюють окрему кладу, проте представники приморських біотопів (Sn1) відділяються від інших. Павуки псамофітних степів (St3), можливо через близьке розташування, утворюють групу з видами вологих прибережно-водних біотопів (Pv). До представників природних лісових біотопів (Ls1) ближче видовий склад остепнених лук (Lk1), ніж штучно створених лісових насаджень (Gd1). Тому, зважаючи на дуже суперечливе питання доцільності залісення степів, необхідні подальші цілеспрямовані дослідження формування аранеофауни у штучних насадженнях.

5.2. Дослідження техногенних ландшафтів

За результатами наших польових досліджень у травні–листопаді 2023 р. для аранеофауни відвалів залізорудної гірничо-видобувної промисловості м. Кривий Ріг виявлено 85 видів павуків із 21 родини (рис. 5.2). Найкраще за видовим складом представлені родини Gnaphosidae (19 видів; 22,4% видового списку), Salticidae (15 видів; 17,6%) і Lycosidae (11 видів; 12,9%). Родина Linyphiidae має значно меншу відносну кількість видів на відвалах, ніж у Нижньому Подніпров'ї загалом (1,2% проти 14% відповідно). У першу чергу, на це впливає сухість біотопів і відсутність або дуже тонкий шар трав'яної підстилки. До того ж, для вивчення цієї родини необхідні цілеспрямовані ручні збори. З іншого боку, на відвалах трохи підвищується частка видів Salticidae та Lycosidae (на 3% кожна) і Thomisidae (на 5%).

Такі родини, як Anyphaenidae, Eresidae, Hahniidae, Mimetidae, Pholcidae, Phrurolithidae, Pisauridae, Scytodidae, Tetragnathidae, не виявлені нами на відвалах. Представник Anyphaenidae є лісовим дендробіонтом, на деревах у степовій місцевості він трапляється дуже рідко. Види Tetragnathidae належать до мезо- та гігрофілів, їхня відсутність на сухих відвалах цілком закономірна. А от родина Eresidae, швидше за все, буде виявлена за подальших досліджень. Ерезус був неодноразово зафіксований у петрофітних і пустельних степах з розрідженою рослинністю (Polchaninova & Prokopenko,

2013), у різнотравному степу, особливо після пожежі (Prokopenko & Savchenko, 2013) та у трансформованих біотопах, таких як старі крейдянні кар'єри або відвали гірничо-збагачувального комбінату (Yanul et al., 2022). До того ж, *E. kollari* знайдений у балці Північна Червона у степу та, у більшій кількості, на трансформованій ділянці біля дороги. Інші родини мають різну біотопну приуроченість, їхнє потрапляння на відвали різного ступеня заростання цілком можливе.

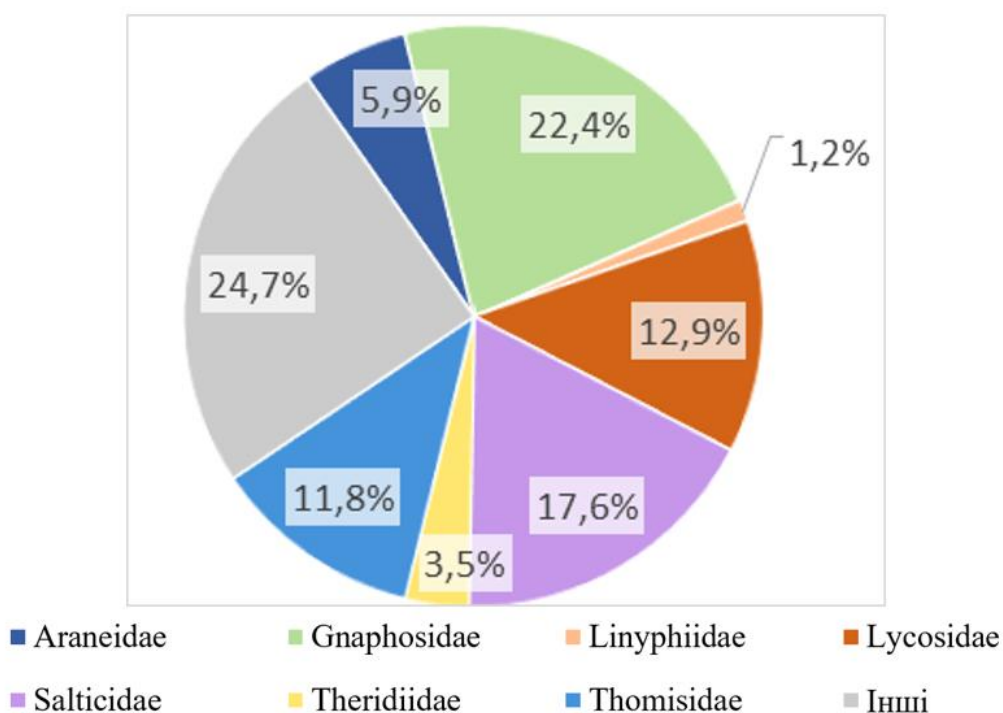


Рис. 5.2 Внесок основних родин павуків в аранеофауну залізорудних відвалів м. Кривий Ріг

Якщо порівняти результати наших досліджень із літературними відомостями щодо аранеофауни відвалу марганцеворудної промисловості м. Покров, що південно-західніше Кривого Рогу (Prokopenko & Жуков, 2011, Prokopenko & Zhukov, 2018, цит за Polchaninova, 2021; Жуков et al., 2016), то основні родини герпетобіонтів — Gnaphosidae та Lycosidae — мають досить високу видову подібність (коефіцієнт Кульчинського = 0,72 і 0,67, відповідно). Родина Gnaphosidae також превалює за видовим складом. Але

родини Phrurolithidae та Pisauridae, що наводяться для цього відвалу, нами поки не знайдені.

Як зазначено у Розділі 2, відвали мають берми (яруси), підніжжя та схили. Для зручності ми будемо використовувати слово «плато» для позначення плоского схилу берми або інакше, площини ярусу. Також ми поділяємо шість досліджуваних відвалів на три умовні групи за стадією використання: старовікові неактивні, або просто старовікові — тобто відвали, віком більше 100 років, де процес насипання порід давно завершився; неактивні — відвали, де процес відкладення порід завершився декілька десятків років тому; активні — відвали, де процес відкладення порід все ще продовжується, проте наявні також ділянки зі значним трав'яним покривом та деревостаном, на яких і проводились наші дослідження. Старовікові відвали є значно меншими за розмірами та висотою, ніж інші досліджені відвали. Локалітети, що позначені далі шифром у дужках, вказані у Додатку В.

У кожній парі відвалів певної стадії використання є багатий і бідний видами відвал (Табл. 5.1). Для старовікових відвалів це можна пояснити їх незначною площею і, загалом, меншим розміром порівнюваних нами рослинних угруповань на одному відвалі. Необізнаний спостерігач може прийняти старовікові відвали, вкриті трав'янистою та деревно-чагарниковою рослинністю на педоземах, за природні пагорби. Але, навіть після переходу від стадії рудеральної рослинності до природної петрофітної чи «квазістепової» (Красова & Павленко, 2022), населення павуків все ще залишається збідненим. Щодо неактивних відвалів, то рослинність на відвалі Північного ПАТ була більш одноманітнішою, і, як і відвал активного Петрівського кар'єру, вони розташовані у техногенній зоні в оточенні інших відвалів, сміттєзвалища або кар'єру. Кількість видів павуків тут невисока (21–28). Відвали Тернівської шахти та Першотравневого кар'єру розташовані неподалік балки Північна Червона, в якій зберігається природна степова та чагарникова рослинність, а також деревні насадження, тобто, наявний

рефугіум місцевих видів флори і фауни. На цих відвалах виявлено 41–43 види павуків-герпетобіонтів, а у двох степових локалітетах балки — 44 види, при тому, що на відвалах кількість обстежених локалітет вдвічі більша.

На чотирьох з шести досліджених відвалах домінує *Alopecosa cursor* (табл. 5.1). Цей степовий вид поширений у трав'яних ксеротермних біотопах (Polchaninova, Gnelitsa, et al., 2021), особливо на схилах з низьким трав'яним покриттям. З-поміж інших домінантів, на неактивних відвалах переважають *Harpactea azowensis* і *Thanatus arenarius*, останній також домінує на одному зі старовікових відвалів. Значне домінування *H. azowensis* не було зафіксовано у жодному природному біотопі степової України, хоча вид періодично виявляли на схилах балок, у тому числі і в Дніпропетровській області, де він подекуди мав статус не вище субдомінанта (Прокопенко та ін., 2010). *Alopecosa pulverulenta* домінував на відвалі шахти «Тернівська» (Th2). Це мезофільний вид різних відкритих ґрасландів і освітлених лісів, тому його можна очікувати у найбільш вологих і затінених частинах відвалів.

Таблиця 5.1

Домінантні комплекси павуків–герпетобіонтів відвалів різної стадії використання у м. Кривий Ріг

Види	Відвали					
	Старовікові неактивні		Неактивні		Активні	
	Рахм	Кол	Тер	Півн	Перш	Петр
<i>Harpactea azowensis</i>	Sd	R	D	D	R	Sd
<i>Alopecosa cursor</i>	Ed	D	D	Sr	D	D
<i>A. farinosa</i>	–	–	Sd	Sd	R	Sr
<i>A. pulverulenta</i>	Sr	Sr	D	Sr	Sd	Sr
<i>Thanatus arenarius</i>	D	R	D	D	R	R
<i>Aelurillus v-insignitus</i>	R	–	R	Sr	Sd	Sd
<i>Zodarion rubidum</i>	–	–	–	–	R	Sd
Усього видів	37	16	43	28	42	21
	41		51		47	

Примітки: Тер — відвал шахти «Тернівська»; Перш — відвал Першотравневого кар'єру Північного ГЗК; Петр — відвал Петрівського кар'єру №1 (Глеюватського) Центрального ГЗК; Рахм — відвал Рахманівського рудника; Півн — відвал Північного ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»; Кол — відвал рудника Колачевського у балці Північна Червона. Sr–Ed — ранг домінування на відвалі в цілому, еудомінанти та домінанти виділені напівжирним шрифтом.

На обох досліджених активних відвалах субдомінантом був *Aelurillus v-insignitus*, який поодинокі траплявся на інших відвалах. *Alopecosa farinosa* виявлений як субдомінант неактивних відвалів, на активних його відносна чисельність зменшувалась до рівня рецедента або субрецедента, а на старовікових не було знайдено жодної особини. *A. farinosa* належить до мезофільних видів сухих грасландів, закономірності його біотопного розподілу на відвалах потребують подальших досліджень. *Zodarion rubidum* виявлений тільки на активних відвалах. Цей вид трапляється в Україні локально у різних біотопах і ніде не домінує, тому його преференції визначити складно. Такі види старовікових і неактивних відвалів, як *Tegenaria lapicidinarum*, *Asianellus festivus*, *Chaloscirtus nigrinus*, *Euophrys frontalis*, *Titanoeca veteranica*, *Zora pardalis* не знайдені нами на активних відвалах. І навпаки, види *Zodarion rubidum*, *Gnaphosa lucifuga*, *G. licenti*, *Xerolycosa miniata*, *Alopecosa farinosa* надають перевагу відвалам, де все ще зберігається значний антропогенний вплив.

Структура домінантних комплексів павуків шести досліджених відвалів відрізнялася за кількістю компонентів та їх співвідношенням. Відсутність «супердомінування» певного виду характерна неактивним залізородним відвалам, що узгоджується з результатами досліджень в околицях м. Покров (Прокопенко & Жуков, 2011, Prokopenko & Zhukov, 2018, цит за Polchaninova, 2021; Жуков et al., 2016). За порівнянням угруповань павуків активних і неактивних відвалів, простішими та біднішими є ті, що формуються під впливом гірничодобувних робіт, що тривають (Табл. 5.1).

Порівняння угруповань павуків–герпетобіонтів марганцевородного відвалу м. Покров (південь Дніпропетровської області) і відвалів Кривого Рогу виявило тільки одного спільного домінанта, *Thanatus arenarius*, який також домінує у природних біотопах (Прокопенко & Жуков, 2011, Prokopenko & Zhukov, 2018, цит за Polchaninova, 2021; Жуков et al., 2016). На відміну від Покровського відвалу, де *Alopecosa kovblyuki*, *Gnaphosa lucifuga* та *Trochosa robusta* мали значну чисельність, у наших зборах ці види

траплялися на деяких позиціях активних відвалів і мали ранг не вище субдомінанта.

Для розуміння подібності угруповань павуків недостатньо розглянути відвал лише за стадією використання. На відвалах утворюються різні рослинні угруповання або фітоценози, причому, домінантні види рослин можуть бути спільними як на активних, так і на старовікових відвалах, і займати різні висотні розташування на його катені.

У фітоценозі з домінуванням *Melica transsilvanica* (табл. 5.2) лише один вид павуків, а саме *Alopecosa cursor*, виступає в угрупованнях домінантом (неактивні відвали) або субдомінантом (старовікові). *Harpactea azowensis* та *Aelurillus laniger*, є субдомінантами на неактивному відвалі. А субдомінантом тільки старовікового відвалу у межах означеного рослинного угруповання є *Berlandina cinerea*.

Таблиця 5.2

Домінантні комплекси павуків–герпетобіонтів відвалів м. Кривий Ріг у рослинних угрупованнях з домінуванням *Melica transsilvanica*

Види	Відвали (схили)	
	Старовікові неактивні (Th1)	Неактивні (Th13)
<i>Harpactea azowensis</i>	R	Sd
<i>Berlandina cinerea</i>	Sd	–
<i>Alopecosa cursor</i>	Ed	D
<i>Aelurillus laniger</i>	Sr	Sd

Примітки: стадія використання, поділ на яруси, подані в розділі 2, відомості щодо локалітетів — у Додатку В. Sr–Ed — ранг домінування, еудомінант та домінант виділені напівжирним шрифтом.

Значна частка *Alopecosa cursor* на відвалах різних стадій використання зберігається і у рослинних угрупованнях з домінуванням *Festuca sp.* (табл. 5.3). Чисельність *Thanatus arenarius* змінюється від домінанта на старовіковому і одному з неактивних відвалів до субрецендента на активному. Внесок *A. pulverulenta* навпаки, трохи збільшується на активному відвалі. Субдомінантом старовікового відвалу, як і в попередньому рослинному угрупованні, є *Berlandina cinerea*. Також тільки на цьому відвалі у ранзі субдомінанта присутній *Asianellus festivus*.

Таблиця 5.3

**Домінантні комплекси павуків–герпетобіонтів відвалів м. Кривий Ріг у
рослинних угрупованнях з домінуванням *Festuca sp.***

Види	Відвали			
	Старовіковий неактивний	Неактивні		Активний
	плато (Th14)	плато (Th4)	схил (Th6)	плато (Th10)
<i>Harpactea azowensis</i>	R	Sr	D	R
<i>Berlandina cinerea</i>	Sd	–	–	R
<i>Alopecosa cursor</i>	D	Sd	D	D
<i>A. pulverulenta</i>	Sr	R	R	Sd
<i>Thanatus arenarius</i>	D	Sd	D	Sr
<i>Asianellus festivus</i>	Sd	–	–	–
<i>Xysticus kochi</i>	R	Sd	Sr	Sd

Примітки: відомості щодо локалітетів надані у Додатку В. Sr–Ed — ранг домінування, еудомінант та домінант виділені напівжирним шрифтом.

Домінанти *Thanatus arenarius* та *Alopecosa cursor* зберігають свою першість і в угрупованні *Koeleria cristata* (табл. 5.4), маючи більший внесок на старовіковому відвалі. Однак, перший вид також домінує на неактивному відвалі, а другий стає субрецендом. *Berlandina cinerea*, як і у попередніх угрупованнях рослинності, має статус субдомінанта на старовіковому відвалі. *Gnaphosa lucifuga* та, з меншим проявом, *Aelurillus v-insignitus* і *Trochosa robusta*, надають перевагу активним відвалам, де їхній внесок є більшим. *Harpactea azowensis* домінує на неактивному відвалі. В усіх розглянутих рослинних угрупованнях, за винятком локалітету Th4, внесок цього виду більший саме на цій стадії використання. Більшу частку в угрупованні неактивного відвалу також має *Alopecosa farinosa*.

Рослинне угруповання з домінуванням *Poa angustifolia* й *Elytrigia repens* (табл. 5.5) має вологіші умови, ніж попередні. Це вірогідніше впливає на відсутність *Alopecosa cursor* у двох локалітетах неактивних відвалів і статус еудомінанта *Alopecosa pulverulenta* біля підніжжя. Тут уперше субдомінантами стають *Hogna radiata* та *Haplodrassus bohemicus*, мешканці луків та степів півдня України.

Таблиця 5.4

**Домінантні комплекси павуків–герпетобіонтів відвалів м. Кривий Ріг у
рослинних угрупованнях з домінуванням *Koeleria cristata***

Види	Відвали (плато)		
	Старовіковий неактивний (Th15)	Неактивний (Th18)	Активний (Th7)
<i>Harpactea azowensis</i>	R	D	Sr
<i>Berlandina cinerea</i>	Sd	–	R
<i>Gnaphosa lucifuga</i>	–	–	Sd
<i>Alopecosa cursor</i>	Ed	Sr	Sd
<i>A. farinosa</i>	–	Sd	Sr
<i>Trochosa robusta</i>	Sr	Sr	Sd
<i>Thanatus arenarius</i>	D	D	R
<i>Aelurillus v-insignitus</i>	Sr	R	Sd

Примітки: відомості щодо локалітетів надані у Додатку В. Sr–Ed — ранг домінування, еудомінант та домінант виділені напівжирним шрифтом.

Таблиця 5.5

**Домінантні комплекси павуків–герпетобіонтів відвалів м. Кривий Ріг у
рослинних угрупованнях з домінуванням *Poa angustifolia* та
*Elytrigia repens***

Види	Відвали		
	Старовіковий неактивний	Неактивні	
	плато (Th17)	підніжжя (Th2)	плато (Th19)
<i>Harpactea azowensis</i>	Sr	R	D
<i>Haplodrassus bohemicus</i>	Sd	Sr	–
<i>Alopecosa cursor</i>	Sd	–	–
<i>A. pulverulenta</i>	R	Ed	Sr
<i>Hogna radiata</i>	R	–	Sd
<i>Thanatus arenarius</i>	Ed	R	Sd

Примітки: відомості щодо локалітетів надані у Додатку В. Sr–Ed — ранг домінування, еудомінант та домінант виділені напівжирним шрифтом.

У рослинних угрупованнях з домінуванням *Hyssopus officinalis*, *Alopecosa cursor* є еудомінантом на схилах як неактивного (Th3), так і активного відвалів (Th9). Також у цьому рослинному угрупованні ми спостерігаємо зміну рівня домінування *Harpactea azowensis* з домінанта на неактивному (Th3) до субреcedента на активному відвалі (Th9). На щебенистому субстраті з невеликим проєктивним покриттям превалює *Alopecosa cursor*, водночас всі інші види є рецедентами чи субреcedентами.

Для аналізу подібності угруповань павуків різних локалітетів технотопів ми побудували дендрограму (рис. 5.3), що ґрунтується на рангах домінування видів павуків в локалітетах. Для кожного локалітету враховуємо чотири компоненти: відвал, стадія використання, рослинне угруповання та вертикальне розташування на катені табл. 5.6.

Таблиця 5.6

Позначення назв локалітетів на дендрограмі та ординації подібності угруповань павуків різних відвалів (рис. 5.3, 5.4)

Стадія використання відвалу	Домінуючий вид рослинності	Позиція на катені	Відвал
S – старовіковий	m – <i>Melica transsilvanica</i>	p – плато	1 – шахти «Тернівська»
N – неактивний	f – <i>Festuca sp.</i>	s – схил	2 – Першотравневого кар'єру
A – активний	k – <i>Koeleria cristata</i>	n – низ / підніжжя	3 – Петрівського кар'єру
	e – <i>Poa angustifolia</i> та <i>Elytrigia repens</i>		4 – Рахманівського рудника
	h – <i>Hyssopus officinalis</i>		5 – Північного ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
	o – <i>Convolvulus lineatus</i> та <i>Agropyron pectinatum</i>		6 – рудника Колачевського
	v – <i>Seseli campestre</i> та <i>Securigera varia</i>		
	c – невелике проєктивне покриття на щебені		

Відокремленим кластером об'єднані угруповання павуків двох локалітетів на щебені з невеликим проєктивним покриттям, які мають різну стадію використання та віддалені один від одного (Ncp1, Asp3). Третій такий локалітет (Asp2) ближче групується з трав'яними угрупованнями на своєму відвалі. За домінуючим видом рослинності виділяється клада *Poa angustifolia* та *Elytrigia repens* (e), що об'єднує один локалітет старовікового відвалу і два — неактивних. До них приєднується один локалітет з *Koeleria*. Наступна клада, за винятком вищезгаданого локалітету з *Poa* й *Elytrigia*, формується за стадією використання, це старовікові відвали. Решта локалітетів активних і неактивних відвалів формують велику кладу, де групуються попарно за

відвалом (Avp3–Ams3) або рослинним угрупованням і позицією на катені (Nfp1–Nfp2).

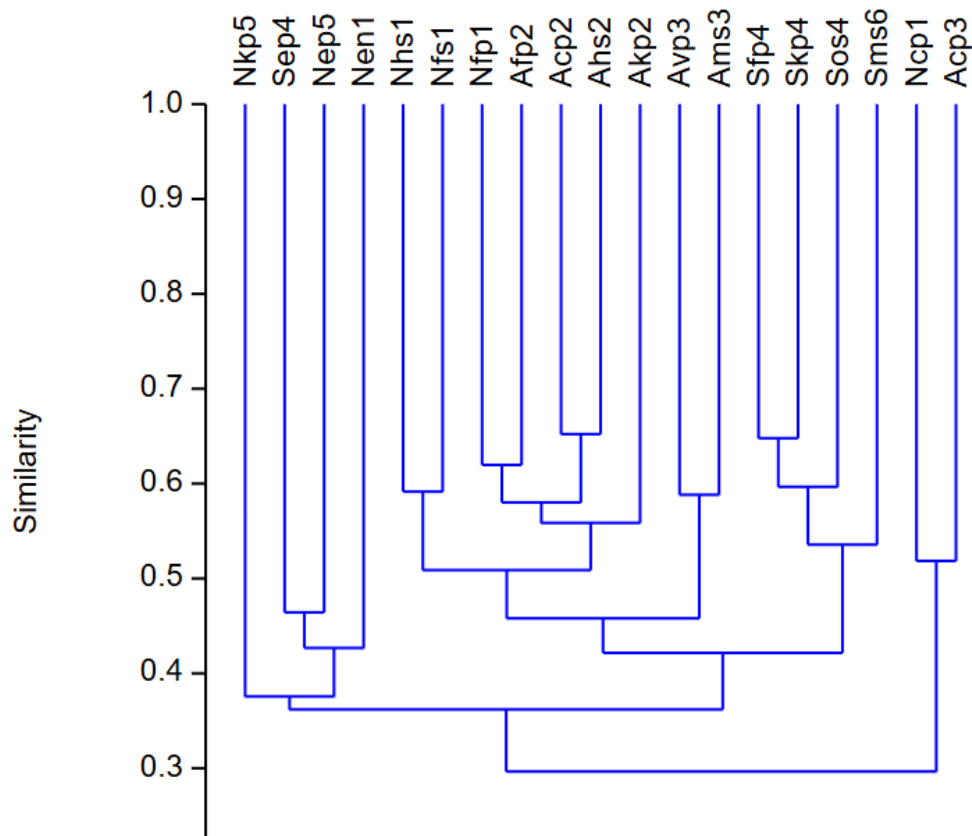


Рис. 5.3 Дендрограма подібності угруповань павуків на породних відвалах м. Кривий Ріг залежно від стадії використання, рослинності та позиції на катені (UPGMA, К Брея-Кертиса, враховано ранги домінування видів)

Для уточнення подібності / розбіжності угруповань павуків ми використали також інший підхід — метод головних координат (Рис 5.4). За найбільш характерними для угруповань видами павуків (вищі ранги домінування саме у цьому угрупованні) локалітети відвалів групуються за стадією їх використання, причому, активні відвали мають більшу подібність. Об'єднання за домінуючим видом рослинності, як і за розташуванням на катені відвалу, є другорядним. Втім, на активних і деяких неактивних відвалах простежується зближення угруповань павуків плакорних ділянок.

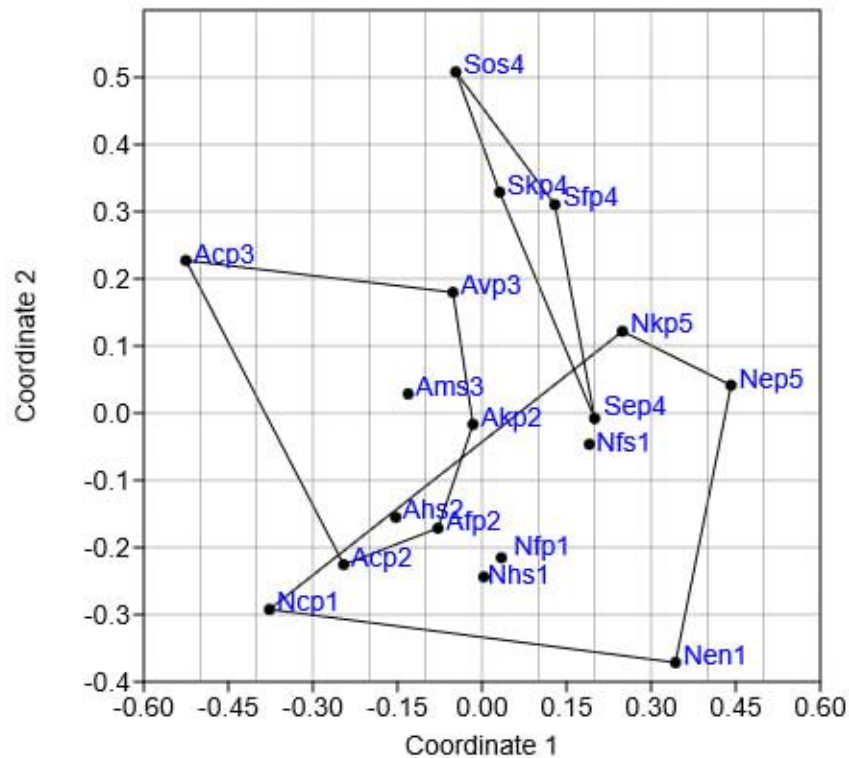


Рис. 5.4 Ординація подібності локалітетів на відвалах м Кривий Ріг за рангами домінування павуків залежно від стадії використання, рослинності та розташування на катені відвалу (PCoA). Умовні позначення див. Рис. 5.3 і Табл. 5.6

Таким чином, хоча однорічні дослідження можна вважати попередніми, вони виявили, що структура угруповань павуків-герпетобіонтів у різних локалітетах на відвалах залежить, у першу чергу, від стадії їхнього використання, а на самому відвалі — від вертикального розташування локалітета або рослинного угруповання, якщо воно відрізняється більшою мезофітизацією.

Облік павуків травостою показав, що найчисленнішим хортобіонтом активного відвалу Петрівського кар'єру та неактивного відвалу шахти «Тернівська» є *Mangora acalypha* (50% особин у пробах). На старовіковому відвалі рудника Колачевського, окрім *M. acalypha* (34,8%) домінує також *Thomisus onustus* (28,3%). *Runcinia grammica* (27,5%) має велику чисельність на неактивному відвалі Північного ПАТ та, разом з *Oxyopes lineatus*, на старовіковому відвалі Рахманівського рудника (46,5% та 22,1% відповідно).

Всі зазначені вище хортобіонти приблизно у рівній мірі траплялися на активному відвалі Першотравневого кар'єру. Вони також є звичайними для природних степових біотопів.

З-поміж видів, які вперше виявлені в Дніпропетровській області, *Hogna radiata* та *Pellenes allegrii* траплялися на відвалах усіх стадій використання, *Trachyzelotes pedestris*, *Zelotes segrex* — на активних і неактивних, *Talavera aperta*, — активних, *Cyclosa sierrae*, *Civizelotes pygmaeus* — неактивних, *Scotophaeus scutulatus* — старовікових. Отже, більше нових видів додали дослідження неактивних відвалів.

Ми вже вказували на значну чисельність *Harpactea azovensis* на відвалах, але також привертає увагу наявність і чисельність *Runcinia grammica*. Цей вид є домінантом степового травостою у підзоні типчаково-ковилових степів. Північніше у підзоні різнотравно-типчаково-ковилових степів він тільки іноді трапляється у природних степових біотопах і, як встановили наші дослідження, скупчується у технотопях.

Хоча на відвалах формуються рослинні угруповання з аборигенних видів, подібних до навколишніх степових балок, мікрокліматичні умови тут є відмінними, що сприяє збільшенню регіонального біорізноманіття (Krajčá & Krumpálová, 1998; Purger et al., 2007). Зокрема, технотопами розповсюджуються на північ «південні» види, також тут трапляються рідкісні види. З-поміж павуків, до «південних» видів, що населяють відвали, належать *Zelotres segrex*, *Cyclosa sierrae*, *Hogna radiata*, *Civizelotes caucasius*, *Haplodrassus bohemicus*, *Marinarozelotes malckini*, до рідкісних — *Zelotes mundus*, *Aelurillus laniger*, *Chalcoscirtus nigrinus*, *Zodarion rubidum*. Перші три види в Україні невідомі північніше від Кривого Рогу.

За літературними даними на відвалах біля м. Покров також виявлено південні види, дуже рідкісні в Дніпропетровській області: *Pellenes seriatus*, *Aelurillus m-nigrum*, *Ipa terrenus*, *Trachyzelotes adriaticus*, *Drassodes lapidosus*, *Civizelotes caucasius* (Prokopenko & Zhukov, 2018, цит за Polchaninova, 2021), Останні два види зареєстровані у технотопях Кривого Рогу.

Наші дослідження підтверджують, що на відвалах трапляються як види з широкими екологічною валентністю та географічним розповсюдженням, так і південні види, які у досліджуваному регіоні стають стенобіонтними, приуроченими до найбільш сухих освітлених біотопів (Прокопенко, 2001, Polchaninova & Prokopenko, 2013, 2017). Зважаючи на те, що породні відвали на різних стадіях відновлення слугують прихистком для рідкісних та охоронюваних видів (Рекар, 1997; Mrzljak & Wiegler, 2000; Форощук & Полчанінова, 2013), ми можемо рекомендувати їх, разом з прилеглими степовими балками, як території, перспективні для включення до Смарагдової мережі України.

Висновки до розділу 5:

1. Видове багатство павуків досліджених штучних біотопів менше, ніж природних (239 проти 380). Найбільша кількість видів виявлена у природних лісових біотопах, представлених переважно степовими колками (189 видів), прибережно-водних біотопах (170 видів) і на остепнених луках (169 видів). З-поміж степових біотопів найбагатшим є населення павуків піщаних (127 видів) і типчаково-ковилових степів (120 видів). Загалом степова аранеофауна представлена 236 видами. У штучних біотопах відносно високе видове багатство павуків спостерігається у парках (127 видів) і на породних відвалах (111 вид).

2. У досліджуваному регіоні ми не виявили степових стенобіонтів. Здебільшого, у степу розповсюджені види, що притаманні південним трав'яним угрупованням, вони населяють остепнені луки, солончаки, частково галофітні луки, трапляються на узліссях і чагарникових заростях. Проте, є стенобіонти солончаків і піщаних ґрунтів, а також більше 50 видів, що на півдні степової зони обмежені лісовими та прибережно-водними біотопами.

3. Угруповання степових біотопів не всі об'єднуються між собою за видовим складом павуків, зокрема, різнотравний степ є подібнішим до

чагарникових заростів, ніж типчаково-ковилових степів, Інші типи степів утворюють клади з вологими біотопами та солончаками, можливо через близьке розташування. Схожість павуків технотопів і природних степів та чагарників підтверджує доцільність охорони степових угруповань відвалів. Також, виявлена відмінність і збіднення у видовому складі павуків штучних лісових насаджень порівняно з фауною природних лісових біотопів.

4. Для залізорудних відвалів м. Кривий Ріг домінантними є *Alopecosa cursor* і *Thanatus arenarius*. Такі види старовікових та неактивних відвалів, як *Tegenaria lapicidinarum*, *Asianellus festivus*, *Chaloscirtus nigrinus*, *Euophrys frontalis*, *Titanoeca veteranica*, *Zora pardalis* не знайдені на активних відвалах. І навпаки, *Zodarion rubidum*, *Gnaphosa lucifuga*, *G. licenti*, *Xerolycosa miniata*, *Alopecosa farinosa* надають перевагу відвалам з істотним фактором турбування. Структура угруповань павуків залежить від стадії використання, меншою мірою від вертикальної позиції на відвалі та від рослинного угруповання.

5. Оскільки на старовікових відвалах є рідкісні рослини, наприклад, *Stipa lessingiana*, а також типові види павуків природних степових біотопів, як *Asianellus festivus*, *Berlandina cinerea*, *Thanatus arenarius* та інші, можна говорити про екологічну цінність відвалів як осередків степового біорізноманіття. До того ж, на них трапляються види, рідкісні або відсутні у навколишніх біотопах, саме на неактивних відвалах виявлено найбільшу кількість нових для області видів. Отже, відвали на різних стадіях використання разом із сусідніми природними біотопами, доцільно, рекомендувати як ключові території Смарагдової мережі.

Положення розділу зазначені в публікації авторки: Іосипчук (2024а).

РОЗДІЛ 6

ПАВУКИ ОХОРОНЮВАНИХ ТЕРИТОРІЙ

6.1. Біосферні заповідники

Ми аналізуємо аранеофауну заповідників за літературними даними. Основні дослідження в них були проведені від 1982 до 1991 року, а окремі збори — раніше і пізніше, відповідно у 1920-х і 2000-х (Іосипчук, 2024с). Два нових для науки види, *Gnaphosa ukrainica* Ovtsharenko, Platnick & Song, 1992 і *Uralophantes ponticus* Gnelitsa, 2022, описані з Чорноморського заповідника, один — *Titanoesa ukrainica* Guryanova, 1992, із Асканії-Нова. Для території Чорноморського БЗ відомо 286 видів павуків із 29 родин (разом з відділенням «Волижин ліс» Миколаївської обл.), для території БЗ «Асканія-Нова» — 156 видів із 24 родин (Polchaninova & Prokopenko, 2013, 2019; Іосипчук, 2024с; Gorobchyshyn, 2006; Drohvalenko et al., 2024; «European Bioinformatics», 2025a, 2025b).

Ці два заповідники дуже відрізняються за природними умовами, що пояснює значну відмінність у видовому складі та багатстві їхньої фауни. Чорноморський заповідник складається з п'яти приморських ділянок і включає узбережжя затоки, солончаки, піщаний і солонкуватий приморський степ, луговини, солонкуваті та прісні озера, очеретяні болота та природні дубово-березово-вільхові колки. В Асканії-Нова представлені типчаково-ковиловий степ, рослинність степових подів і штучно створений парк зі ставками.

У аранеофауні БЗ «Асканія-Нова» (рис. 6.1, А) переважає родина Gnaphosidae (21 вид; 13,5% локальної фауни), що характерно для півдня степової зони (Polchaninova, 2021). Трохи поступається їй родина Araneidae (18 видів; 11,5%), Linyphiidae та Thomisidae нараховують по 15 видів (9,6%), а Lycosidae та Salticidae — 16 (10,3%) та 14 (9,0%) видів, відповідно. Theridiidae замикає групу основних родин (12 видів, 7,7%).

У Чорноморському БЗ (рис. 6.1, Б) за видовим складом домінує родина Linyphiidae (49 видів; 17,1% локальної фауни), представники якої трапляються у заповіднику здебільшого у зволжених трав'яних біотопах і лісових колках. Наступні дві родини: Gnaphosidae — 40 видів, 14,0%, Salticidae — 37 видів, 12,9%, поступаються їй у видовому багатстві, хоча мають ширшу екологічну валентність.

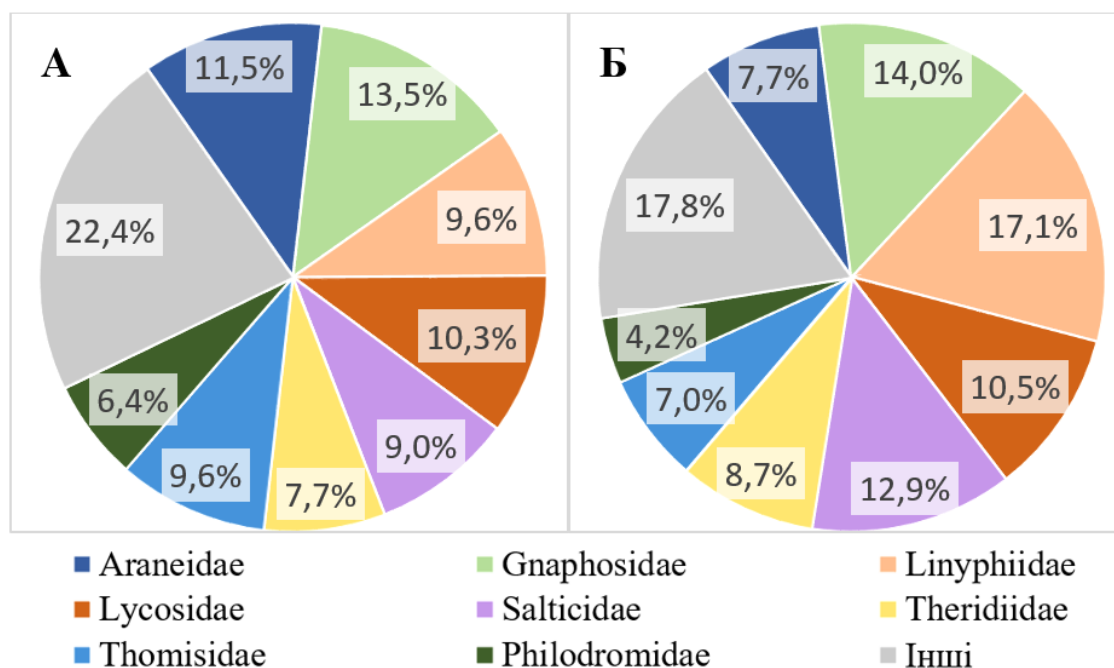


Рис. 6.1 Видова представленість родин павуків у біосферних заповідниках «Асканія Нова» (А) і Чорноморський (Б)

Таким чином, в аранеофаунах згаданих заповідників немає родини, яка б достатньо вирізнялася з-поміж інших багатством видів. Такі самі закономірності були виявлені в інших заповідниках степової зони — Кам'яні Могили, Стрільцівський степ, Хомутовський степ, Провалля (Prokopenko & Polchaninova, 2017).

У кожному заповіднику виявлені рідкісні види, які на материковій Україні присутні у двох-трьох локаціях. У регіоні дослідження у Чорноморському заповіднику до таких видів належать *Erigonoplus jarmilae*, *Zora parallela*, *Yllenus horvathi*, *Silometopus incurvatus*, *Canariphantes nanus*, *Talavera logunovi*, в Асканії-Нова — *Lasaeola coracina*, *Titanoeca ukrainica*, *Alopecosa pentheri*.

6.2. Національні природні парки

Національний природний парк «Кам'янська Січ» (Херсонська обл.).

За 2019, 2020 роки досліджень у НПП «Кам'янська Січ» ми виявили 88 видів павуків із 21 родини. Найбільшу кількість видів мають родини Gnaphosidae і Salticidae (по 18 видів, 20% від загальної кількості видів парку). Якщо розглядати представленість родин павуків в інших об'єктах ПЗФ, то на території НПП нами не зареєстровані представники Agelenidae, Anyphaenidae, Clubionidae, Hahniidae, Liocranidae, Mimetidae, Pholcidae, Scytodidae та Sparassidae (рис. 6.2). На платформі GBIF (Zakharova, 2020a) є тільки одна знахідка *Thomisus onustus*.

Наші дослідження охопили тільки період від кінця травня до початку липня. За подальших досліджень ми очікуємо доповнення списку видів. Однак, це стане можливим лише після розмінування території та припинення бойових дій у безпосередній близькості від парку.

Проте, за дослідний період вдалося виявити низку рідкісних видів. *Harpactea azowensis*, *Micaria bosmansii* і *Zelotes eugeni* трапляються на сході та півдні України, останні два також у Криму (Iosypchuk, 2019; Polchaninova & Prokopenko, 2019; Polchaninova, Gnelitsa, et al., 2021). *Pellenes allegrii* знайдений у трьох областях України: Донецькій (Polchaninova & Prokopenko, 2019), Херсонській (Polchaninova, Gnelitsa, et al., 2021; Іосипчук, 2024а, 2024с) і Дніпропетровській (власні дані). *Titanoeca ukrainea* відомий з Криму, Херсонської області та Передкавказзя. Локалітети в межах НПП «Кам'янська Січ» розташовані на північній межі його ареалу (Nentwig et al., 2025; Polchaninova, Gnelitsa, et al., 2021). Для *Thanatus mongolicus* парк на сьогодні є крайньою північно-західною точкою ареалу, а для *Attulus inopinabilis* — південно-західною (Iosypchuk, 2021, 2023). Раніше визначена *Gnaphosa ukrainea* (Iosypchuk, 2019; Polchaninova, Gnelitsa, et al., 2021) потребує повторної ідентифікації (Iosypchuk, 2023).

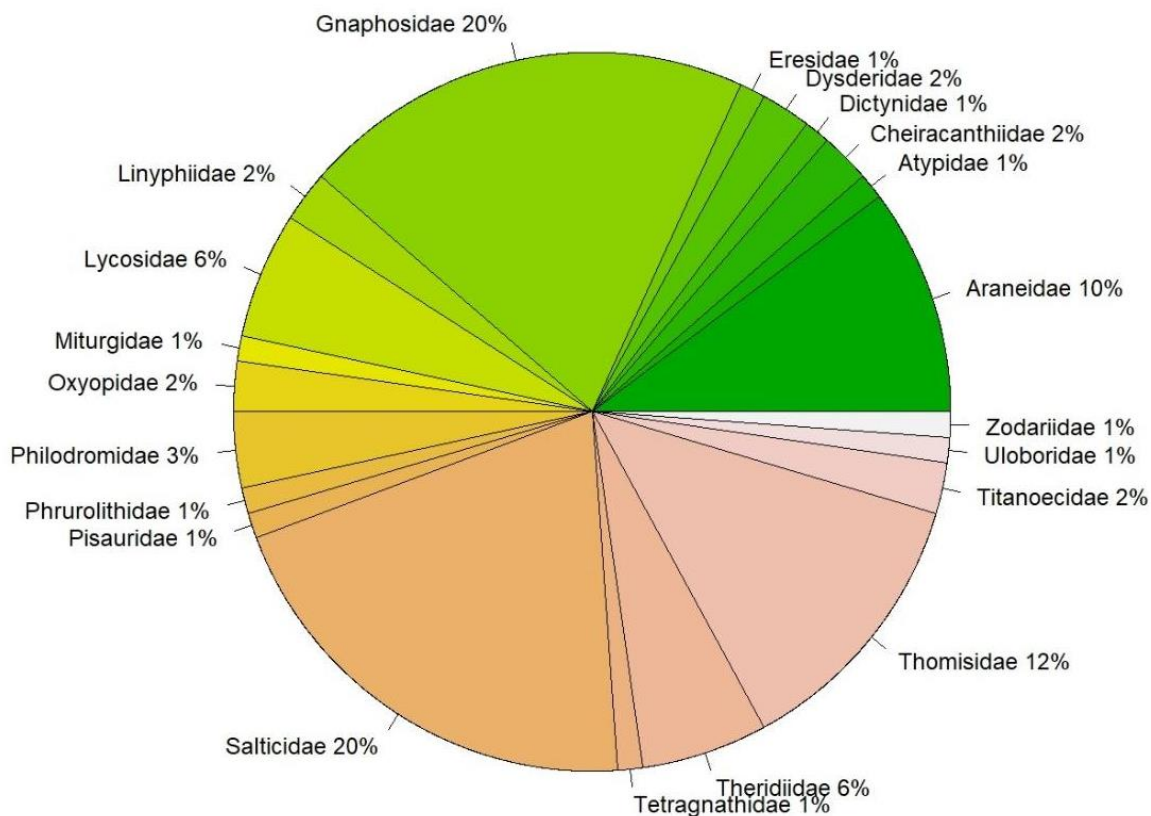


Рис. 6.2 Видова представленість родин павуків у НПП «Кам'янська Січ»

Кількісний аналіз угруповань павуків парку проведено за матеріалами 2019 р., як найбільш репрезентативного у наших зборах. Ми обрали шість найкраще досліджених локалітетів зі степовою та чагарниковою рослинністю. У біотопах справжніх степів серед герпетобіонтів домінували *Berlandina cinerea* та *Zodarion thoni* (табл. 6.1). Якщо перший переважав у локалітетах із типчакково-ковиловою рослинністю (St2), то другий — у локалітетах із різнотрав'ям (St8, St9). *Zodarion thoni* був еудомінантом (St9) і домінантом (St8) у різнотравних степах. На краю чагарникових заростів (Ch2), що межують зі степовим локалітетом (St9), також домінували *Berlandina cinerea* та *Zodarion thoni*. Отже, ці два герпетобіонти були найчисленнішими та найпоширенішими у парку, хоча їхній ранг домінування змінювався. Третій вид, який траплявся у більшості локалітетів — *Drassodes lapidosus*. Він був не таким численним і тільки в одному локалітеті справжніх степів (St9) сягав статусу субдомінанта. *Thanatus arenarius*, навпаки, мав цей

ранг в інших двох локалітетах різнотравних степів, а в інших біотопах не траплявся.

Таблиця 6.1

**Домінантні комплекси павуків-герпетобіонтів у досліджених біотопах
НПП «Кам'янська Січ», 2019 р.**

Види	Біотопи і локалітети					
	Справжні степи			Пустельні степи	Угрупування чагарників	
	St2	St8	St9	St20	Ch2	Ch5
<i>Atypus muralis</i>	–	–	–	–	–	D
<i>Berlandina cinerea</i>	D	Sd	R	Sd	D	Sr
<i>Drassodes lapidosus</i>	R	Sr	Sd	Sr	R	Sr
<i>Thanatus arenarius</i>	Sd	Sd	R	–	–	–
<i>Zodarion thoni</i>	Sr	D	Ed	R	D	–

Примітки: відомості щодо локалітетів і біотопів надані у Додатку В. Ранг еудомінанта та домінанта виділено напівжирним шрифтом

Серед павуків чагарникових біотопів на дні вузького яру (Ch5) домінував *Atypus muralis*. У насадженні широколистяних дерев (Gd1) види знайдені переважно поодинокі, за винятком *Haplodrassus bohemicus*.

У 2020 р. ми обстежили петрофітні степи на вапняку (St30), де виявили такі види, як *Gnaphosa opaca*, *G. taurica*, *Micaria bosmasi*, *Attulus inopinabilis*, що притаманні ксерофітним біотопам та є рідкісними в регіоні. У петрофітних степах балки Галаганова (St45, Дніпропетровська обл.), що північніше НПП, ці види взагалі не знайдені. Примітно, що у заповіднику Єланецький степ підзони різнотравно-типчакково-ковилових степів, що розташований у Миколаївській області, з-поміж вищезазначених видів знайдено тільки *Gnaphosa opaca* (Polchaninova, 2021).

З-поміж проаналізованих угруповань павуків найвищі індекси альфа-різноманіття (табл. 6.2) зафіксовано в одному з локалітетів справжнього степу (St8), у пустельному степу (St20) та в одному чагарниковому (Ch5) біотопі. У першому випадку це багате угруповання з високою чисельністю і кількістю видів, одним домінантом, двома субдомінантами та досить

високим значенням показника вирівняності. У другому випадку — бідне угруповання з рівномірним розподілом нечисленних видів і усього одним субдомінантом, у третьому — проміжний варіант з одним домінантом, але з високою вирівняністю.

Таблиця 6.2

**Альфа-різноманіття павуків-герпетобіонтів у досліджених біотопах
НПП «Кам'янська Січ», 2019 р.**

Показники	Біотопи і локалітети					
	Справжні степи			Пустельні степи	Угруповання чагарників	
	St2	S8	St9	St20	Ch2	Ch5
Кількість видів	10	18	20	11	13	13
Динамічна щільність	15,24	24,58	37,92	9,52	18,33	13,81
Інд. Шеннона	1,76	2,46	1,97	2,28	2,0	2,24
Інд. Пілоу	0,58	0,65	0,4	0,89	0,61	0,72
Інд. Менхінка	1,77	2,34	1,88	2,46	1,94	2,41

Примітки: відомості щодо локалітетів надані у Додатку В. Динамічна щільність підрахована як кількість екз./100 пастко-діб.

Найбільша динамічна щільність павуків серед чагарникових біотопів спостерігається на екотоні чагарникових заростів на схилі біля узбережжя (Ch2), а з-поміж степових біотопів — у різнотравних непорушених степах (St9, St8), особливо на невисокому береговому схилі колишнього водосховища (St9). Низькі показники альфа-різноманіття павуків у St9 (справжньому степу), хоча він є найбагатшим за видами та кількістю особин, можна пояснити надзвичайно високою чисельністю *Zodarion thoni* (50% зібраних екземплярів).

З-поміж хортобіонтів у біотопах зі степовою рослинністю (St1, St10) та чагарниковими заростями (Ch1, Ch4, Ch5) найбільшу кількість особин та відносну чисельність мав *Runcinia grammica* (від 26%, 12 особин до 73%, 45 особин). У пониженні рельєфу з остепненими луками (Lk4) вищезазначений вид поступався за чисельністю *Neoscona adiana* (19%,

31 особин проти 34%, 56 особин, відповідно), як у різнотравному степу (St9) і біля чагарникових заростів (Ch2). У трав'яному ярусі пустельних степів з домінуванням *Galatella* sp. ці два види також були найчисленнішими, *Neoscona adianta* у St21 (64%), *Runcinia grammica* у St20 (53%). Крім того, перший вид переважав також у справжніх степах (St12, St3) і в чагарникових угрупованнях (Ch2, Ch3). На невеликій ділянці петрофітного степу з досить розрідженою рослинністю (St30) у незначній кількості знайдені *Runcinia grammica* та *Uloborus walckenaerius*.

Таким чином, *Neoscona adiana* та *Runcinia grammica* є найчисельнішими видами травостою різних біотопів парку. До того ж, значну кількість особин мають *Oxyopes lineatus*, *Thomisus onustus* у степовій рослинності на краю чагарникових заростів (Ch4), *Mangora acalypha* й *Oxyopes lineatus* — серед трав'яної рослинності лісових насаджень (Gd1), а *Argiope bruennichi*, *Heriades oblongus*, *Thomisus onustus*, *Heliophanus cupreus* — у справжніх степах.

Національний природний парк «Нижньодніпровський» (Херсонська обл).

За 2019, 2021 роки досліджень у НПП «Нижньодніпровський» нами виявлено 95 видів павуків із 18 родин (Іосипчук, 2023а, 2024с). Родина Gnaphosidae була найбагатшою (26 видів; 27% видового складу павуків парку). У межах парку не знайдені представники Anyphaenidae, Cheiracanthiidae, Clubionidae, Dictynidae, Eresidae, Hahniidae, Miturgidae, Pholcidae, Scytodidae, Sparassidae, Uloboridae, які відомі для інших об'єктів ПЗФ досліджуваного регіону (рис. 6.3).

Нами розпочато обстеження плавнів Дніпра, де поки ручним збором відловлено лише 18 видів павуків із 6 родин (Іосипчук, 2023b). Це переважно гігрофіли, серед яких на о. Нестрига у мезофітній трав'янистій рослинності вербового лісу (Ls4) знайдено *Piratula hygrophila*, на о. Великий на рудералізованих сухих луках (Lk3) — *Marpissa nivoyi* та види роду

Tetragnatha: *T. nigrita*, *T. montana*, *T. isidis*, а *T. extensa*, що знайдені на мезофітних пісках, що заростають о. Гапський (Lk1). Також відомі знахідки *Agelena labyrinthica* й *Araneus diadematus* у мезофітних заростях чагарників вільхового лісу о. Бакайський (Ls3).

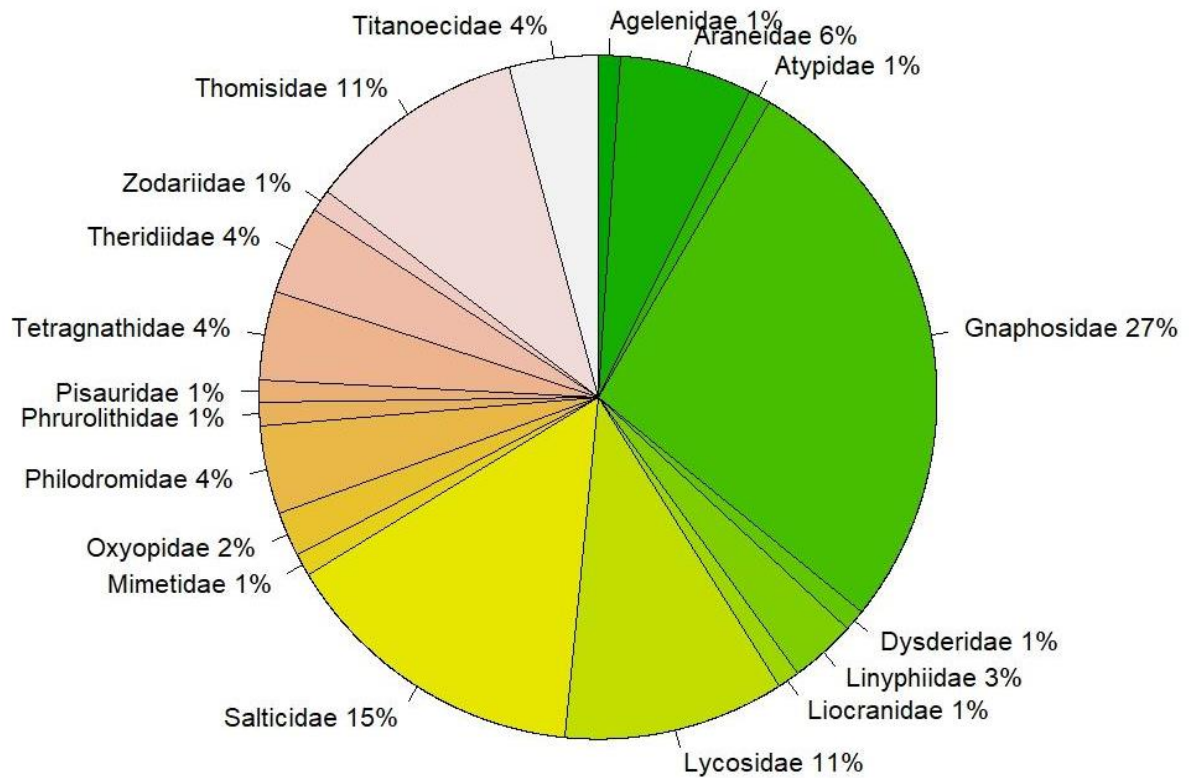


Рис. 6.3 Видова представленість родин павуків у НПП «Ни́жньодні́провський»

Софіївська балка представляє ксерофітну частину парку із степовими і лучно-степовими біотопами. За два роки досліджень тут виявлено 79 видів павуків із 16 родин. У цій балці ми також здебільшого опираємося на матеріал 2019 р., і як додатковий — 2021 р.

Порівняно з балками Кам'янської Січі, тут набагато більше видів в угрупованнях павуків мали ранг субдомінантів, і часто цей ранг залишався найвищим (табл. 6.3). У 2021 р. в усіх локалітетах з трав'яною рослинністю, переважав *Alopecosa farinosa*, у той час як у 2019 р. він мав лише статус субдомінанта на одному зі степових схилів (St14) і в лісосмузі. *A. farinosa* є мезофільним видом, який зазвичай нечасто трапляється у сухих степах. Ймовірно, у 2021 р. у нього був пік чисельності, що викликало таке

поширення у степовій балці. *Zodarion thoni* сягав найвищого рангу на схилах із домінуванням *Stipa* sp. (St4) і *Galatella* sp. (St22) і був, відповідно, домінантом та еудомінантом, але усього один рік. Два домінанти лісосмуги, *Trachyzelotes pedestris* і *Titanoeca schineri*, є звичайними мешканцями лісових насаджень, але вони, як правило, не сягають високої чисельності. Серед хортобіонтів на дні (Lk5) та східному схилі балки з різнотравно-злаковою рослинністю (St14) превалює *Runcinia grammica* (74%; 34 особини).

Таблиця 6.3

**Домінантні комплекси павуків-герпетобіонтів у досліджених біотопах
Софіївської балки, НПП «Нижньодніпровський»**

Види	Біотопи і локалітети								
	Справжні степи				Пустельні степи		Остепнені луки		Лісо-смуги
	St14 ¹	St15 ²	St4 ¹	St4 ²	St22 ¹	St22 ²	Lk5 ¹	Lk5 ²	Gd2 ¹
<i>Berlandina cinerea</i>	R	Sr	Sd	—	R	—	—	—	—
<i>Civizelotes gracilis</i>	—	—	—	—	—	—	Sd	—	—
<i>Drassyllus praeficus</i>	—	—	—	—	—	—	Sd	—	R
<i>Haplodrassus bohemicus</i>	Sd	Sr	Sr	—	Sr	—	Sd	—	R
<i>Trachyzelotes pedestris</i>	—	—	—	—	Sr	—	Sr	—	D
<i>Zelotes eugenei</i>	R	—	—	—	Sr	—	Sr	R	Sd
<i>Alopecosa cursor</i>	—	R	R	Sd	R	Sd	—	R	—
<i>A. farinosa</i>	Sd	Ed	—	Ed	—	Ed	—	Ed	Sd
<i>A. kovblyuki</i>	R	Sd	—	Sd	Sr	Sd	Sr	R	—
<i>A. pulverulenta</i>	—	—	—	Sr	—	Sr	Sd	Sd	Sd
<i>Thanatus atratus</i>	Sr	—	—	Sd	R	Sr	Sd	R	—
<i>Ozyptila praticola</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	Sd
<i>Xysticus acerbus</i>	Sr	Sd	—	—	—	Sd	—	Sr	-
<i>Titanoeca schineri</i>	Sr	—	Sr	—	—	—	—	—	D
<i>Zodarion thoni</i>	R	—	D	—	Ed	—	—	—	R

Примітки: ¹ — збори 2019 року; ² — збори 2021 року; відомості щодо локалітетів та біотопів подані у Додатку В. Ранг еудомінанта та домінанта виділено напівжирним шрифтом.

Альфа-різноманіття павуків-герпетобіонтів Софіївської балки (матеріали 2019 р. як найбільш репрезентативні за чисельністю павуків) за всіма показниками було найвищим у одному з локалітетів справжніх степів і у лучно-степовій рослинності на дні балки (табл. 6.4). Ці локалітети

характеризуються найбільшим видовим багатством, найнижчою динамічною щільністю павуків і найбільшим індексом вирівняності. На відміну від НПП «Кам'янська Січ», павуки пустельних степів були досить різноманітні та численні. Можливо, це пояснюється незначною площею біотопу, який трапляється на невисокому схилі балки і межує з іншими біотопами, що полегшує взаємне проникнення видів.

Таблиця 6.4

Альфа-різноманіття павуків у досліджених біотопах Софіївської балки, НПП «Нижньодніпровський», 2019 р.

Показники	Біотопи і локалітети				
	Справжні степи		Пустельні степи	Остепнені луки	Лісосмуга
	St4	St14	St22	Lk5	Gd2
Кількість видів	22	29	25	28	24
Динамічна щільність	50,54	26,52	44,44	26,67	59,86
Інд. Шеннона	2,12	3,03	2,0	2,84	2,34
Інд. Пілоу	0,38	0,71	0,3	0,61	0,43
Інд. Менхініка	2,06	3,28	2,25	3,13	1,86

Примітки: відомості щодо локалітетів подані у Додатку В. Динамічна щільність підрахована як кількість екз./100 пастко-діб.

У Парку з-поміж рідкісних видів, що відомі в Україні тільки у Херсонській області та Криму, знайдена *Singa lucina* на о. Великий (Lk3) Дніпровських плавнів (Іосипчук, 2023b) і *Nurscia albosignata* на схилі з домінуванням *Galatella* sp. (St22) у Софіївській балці (Іосипчук, 2023). Уперше в Херсонській області тут зареєстровані *Harpactea alexandrae* й *Ero koreana*. Окрім того, ми підтвердили знахідку *Steatoda paykulliana* з Херсонської області, яка раніше вважалася сумнівною через відсутність колекційного матеріалу (Іосипчук, 2023).

Національний природний парк «Олешківські піски» (Херсонська обл).

Дослідження аранеофауни парку перебуває на початковому етапі, у 2017 і 2021 рр. нами виявлено 23 види з 11 родин, серед яких переважають

родини Thomisidae (6 видів; 26% від загальної кількості видів) та Lycosidae (5 видів, 22 %). Разом з літературними відомостями (Polchaninova & Prokopenko, 2013) та відомостями платформи GBIF (Zakharova, 2021l), тут відомо 76 видів із 16 родин (Іосипчук, 2024с). За видовим багатством домінує родина Salticidae (14 видів; 18 % видового складу). Представники родин Agelenidae, Anyphaenidae, Atypidae, Cheiracanthiidae, Clubionidae, Dysderidae, Miturgidae, Pholcidae, Phrurolithidae, Scytodidae, Sparassidae, Tetragnathidae, Titanoecidae, Zodariidae поки невідомі для парку (рис. 6.4).

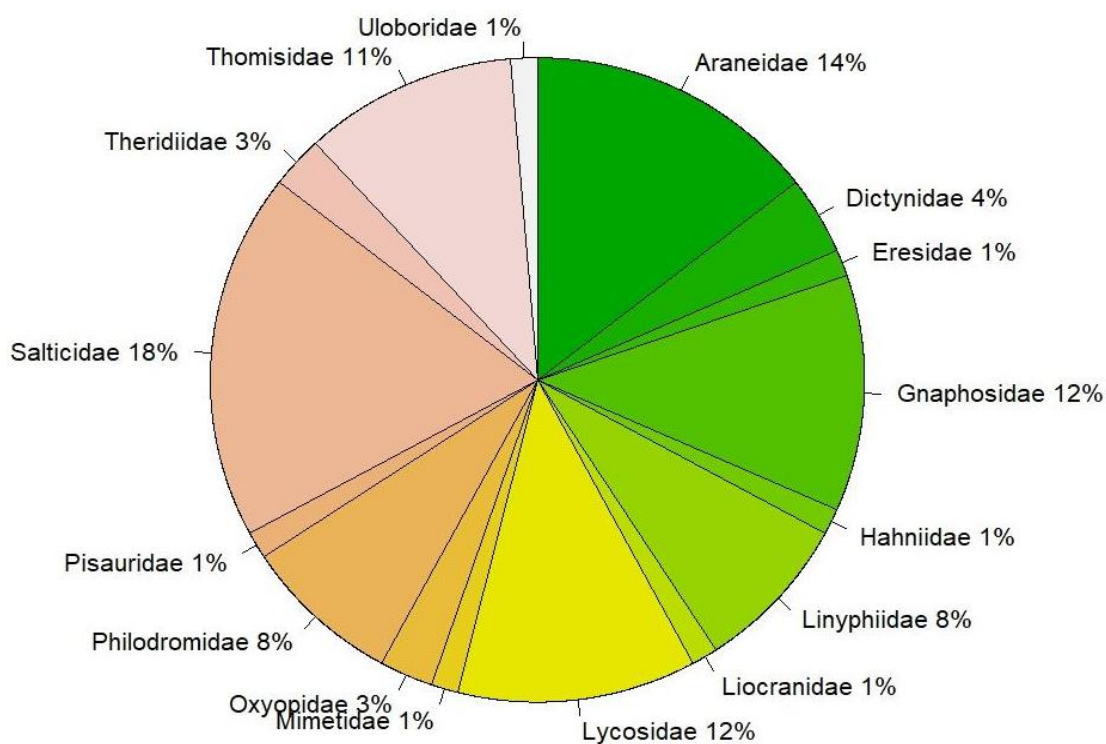


Рис. 6.4 Видова представленість родин павуків у НПП «Олешківські піски»

З-поміж герпетобіонтів навесні у багатьох локалітетах домінував *Alopecosa farinosa*, у тому числі у заплавному лісі з розвинутим травостоєм (Ls5) та псамофітному степу Чалбаської піщаної арени (St23, St24, St25). Серед хортобіонтів псамофітного степу переважав *Runcinia grammica* (43% від загальної кількості особин), а у травостої колків (Ls1) — *Mangora acalypha* й *Oxyopes lineatus* (по 36%).

Новими видами для парку з-поміж знайдених нами у ПНДВ «Буркути» стали: *Araneus diadematus*, *Larinioides suspicax*, *Agroeca cuprea*, *Alopecosa*

farinosa, *A. pulverulenta*, *Thanatus formicinus*, *Pisaura mirabilis*, *Heliophanus flavipes*, *Ebrechtella tricuspidata*, *Misumena vatia*, *Uloborus walckenaerius*. Для ПНДВ «Раденськ» уперше наводяться *Mangora acalypha*, *Oxyopes heterophthalmus*, *O. lineatus*, *Misumena vatia*, *Runcinia grammica*, *Uloborus walckenaerius* (Іосипчук, 2024с). Рідкісних для фауни України видів на території парку нами не виявлено. Проте, раніше у парку був зареєстрований *Synageles ramitus*, що є єдиною знахідкою в Україні (Polchaninova & Prokopenko, 2019).

Спільними для двох відділень виявилось 10 видів, які можна знайти у псамофітних степах: *Mangora acalypha*, *Agyneta rurestris*, *Oxyopes heterophthalmus*, *O. lineatus*, *Pseudomogrus vittatus*, *Misumena vatia*, *Runcinia grammica*, *Thomisus onustus*, *Xysticus cristatus* та *Uloborus walckenaerius*. Показник подібності видового складу павуків обох відділень невисокий, (коефіцієнт Кульчинського = 0,43), що свідчить про локальні особливості та слабкий обмін видами.

Національний природний парк «Джарилгацький» (Херсонська обл.).

На території парку за три роки досліджень (2018–2019, 2021) нами виявлений 81 вид павуків з 12 родин (Іосипчук та ін., 2020; Іосипчук, 2024с). За видовим складом домінують родини Gnaphosidae (21 вид; 26% від загальної кількості видів) і Lycosidae (18 видів; 22%). Враховуючи нечисленні попередні дослідження аранеофауни парку (Polchaninova & Prokopenko, 2013) та відомості платформи GBIF (Kalashnik, 2020a, 2020b; Zhmurko, 2019a, 2019b; Hryniuk, 2020; Vasyliuk, 2014, 2016), загальне видове багатство павуків становить 85 видів з 12 родин, де переважають також Gnaphosidae (21 вид; 25% видового списку) і Lycosidae (18 видів; 21%). Представники родин Agelenidae, Anyphaenidae, Atypidae, Cheiracanthiidae, Clubionidae, Dictynidae, Dysderidae, Hahniidae, Mimetidae, Miturgidae, Pholcidae, Phrurolithidae, Pisauridae, Scytodidae, Sparassidae, Titanoecidae, Uloboridae та Zodariidae не відомі для території НПП (рис. 6.5).

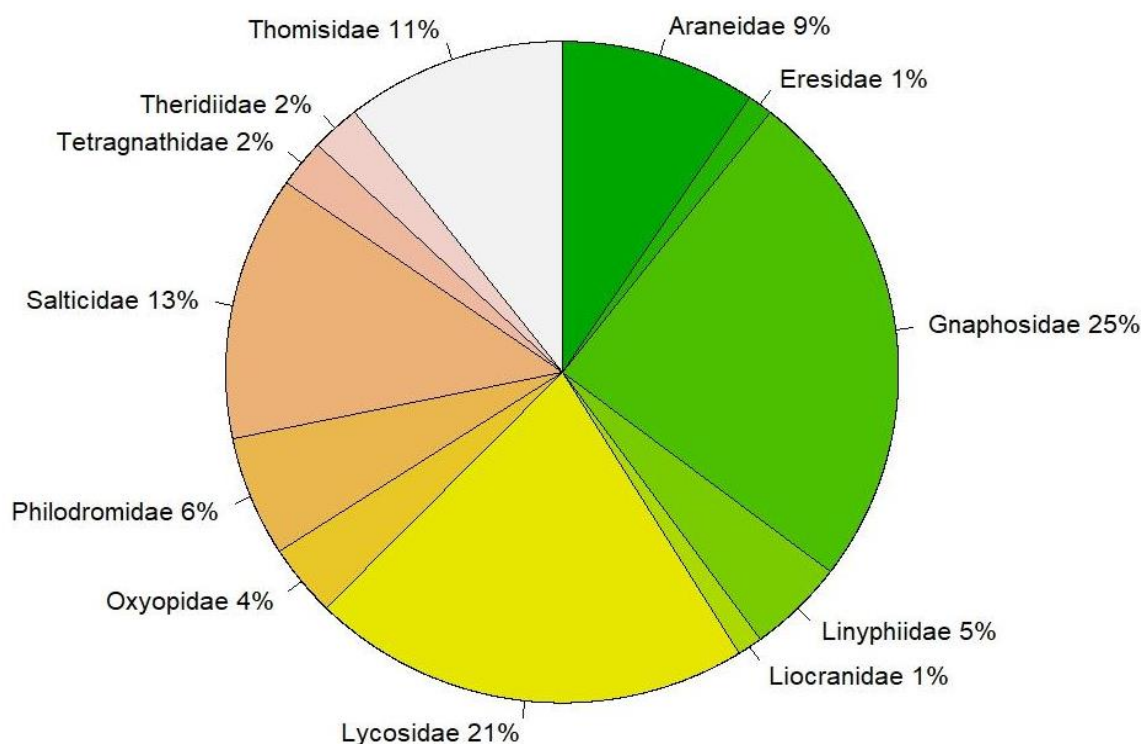


Рис. 6.5 Видова представленість родин павуків у НПП «Джарилгацький»

З-поміж герпетобіонтів у 2019 році два види роду *Gnaphosa* були домінантами на солончаках (табл. 6.5), причому *Gnaphosa ukrainica* — домінант солончаків околиць м. Скадовськ (Sn1), а *G. cumensis* — солончаків коси Джарилгач (Sn3). Дві лінії пасток на солончаках коси Джарилгач були закладені для вивчення впливу «фактору турбування» на павуків (Іосипчук, 2020). Якщо проаналізувати розподіл ювенільних особин двох родин, то Lycosidae (47%) переважає над Gnaphosidae (23%) на солончаках біля дороги, де є потенційний вплив фактору турбування. Натомість на відстані від дороги бачимо зворотне співвідношення: Gnaphosidae — 26%, Lycosidae — 15%, і ця тенденція зберігається для статевозрілих особин. Через підвищення рівня води у 2021 р., зазначені локалітети коси були затоплені, тому не було змоги підтвердити отримані результати.

Pardosa luctinosa та *Piratula latitans* мали статус домінанта на прибережній ділянці біля озер в околицях Скадовська (Pv), але переважаюча кількість особин припадала на *Arctosa leopardus* (еудомінант). Утрьох ці види забезпечували надзвичайно високу загальну чисельність павуків, яку не

фіксували в інших біотопах ні в тому, ні в наступному році. До того ж, і видова представленість павуків тут була істотно більшою (табл. 6.5).

Таблиця 6.5

Домінантні комплекси та чисельність павуків-герпетобіонтів у досліджених біотопах НПП «Джарилгацький», липень–серпень 2019 р.

Види	Біотопи і локалітети				
	Коса Джарилгач			Околиці м. Скадовськ	
	Галофітні луки		Солончаки	Солончаки	Прибережно-водні біотопи
	Lk7	Lk8	Sn3	Sn1	Pv1
<i>Gnaphosa cumensis</i>	R	D	D	—	—
<i>G. ukrainica</i>	—	—	—	D	—
<i>Arctosa leopardus</i>	D	—	—	R	Ed
<i>Pardosa luctinosa</i>	Sr	Sr	—	—	D
<i>P. pontica</i>	—	—	—	Sr	Sd
<i>P. vittata</i>	Sd	R	—	—	—
<i>Piratula latitans</i>	—	—	—	—	D
Загальна кількість видів	5	7	6	8	14
Динамічна щільність	15,08	12,7	12,5	24,69	179,8

Примітки: відомості щодо локалітетів і біотопів надані у Додатку В. Ранг еудомінанта та домінанта виділено напівжирним шрифтом. Динамічна щільність врахована як кількість екз./100 пастко-діб.

На прибережних підтоплюваних луках біля озер коси Джарилгач *Gnaphosa cumensis* є домінантом на відстані близько 30 м від дороги (Lk8), а біля неї (Lk7) стає рецедентом, у той час як в останньому локалітеті домінує *Arctosa leopardus* у супроводі субдомінанта *Pardosa vittata*. Якщо розглянути співвідношення ювенільних особин двох превалюючих родин, то і біля польової дороги, і на відстані від неї, але вже з меншим відсотком, переважає Lycosidae (73% і 59%, відповідно). Внесок особин Gnaphosidae, навпаки, менший поряд із дорогою (4%), але зростає на відстані (11%).

Ми продовжили дослідження у 2021 році та з'ясували, що на солончаку в околицях Скадовська (Sn1) у квітні–травні домінував *Pardosa agrestis* (22% від загальної кількості особин), у червні–липні — *Oxyopes globifer* (37%) і

Gnaphosa ukrainica (50%), а у серпні–вересні — *Pardosa luctinosa* (44%). На прибережній ділянці біля озер в околицях Скадовська (Pv1) навесні статус еудомінанта мав *Arctosa leopardus* (63% від загальної кількості особин). Превалюючими видами галофітних лук (Lk17) квітня–червня були *Thanatus arenarius* (30%), *Alopecosa kovblyuki* (17%), *Haplodrassus signifer* (15%).

З-поміж хортобіонтів гігрофільних галофітних лук коси (Lk7, Lk8) обидва роки дослідження влітку особливо численним був *Neoscona adianta* (еудомінант, до 90% зібраних особин). На ксерофітних галофітних луках околиць м. Скадовськ (Lk17, Lk18) переважав *Runcinia grammica* (34%, 27 особин), а також траплялися *Thomisus onustus* (15%, 12 особин), *Oxyopes heterophthalmus* з *O. lineatus* (по 11%, 9 особин).

Дослідження парку надало багато нових цікавих знахідок. Ми детально охарактеризували їх у підрозділі 4.3, а тут зазначимо, що на Джарилгачі уперше для материкової України виявлені *Zelotes tenuis* (Lk12), *Singa semiatra* (Lk13) та *Oxyopes globifer* (Sn1), які раніше були відомі тільки з Криму. Також першими знахідками для Херсонської обл. є *Cyclosa sierrae*, *Pirata piscatorius*, *Trochosa hispanica*, *Nomisia exornata*, а *Attulus inexpectus* та *Yllenus horvath* наразі відомі тільки для Херсонської обл. Примітна знахідка — *Neaetha absheronica* (Lk12) на косі Джарилгач, що свідчить про появу нового виду і роду для України з родини Salticidae та істотно розширює відомі межі видового ареалу на північ (Іосипчук, 2024b, 2024c).

Національний природний парк «Приазовський» (Запорізька обл.).

За результатами польових досліджень 2019 р. на території парку нами виявлено 85 видів павуків з 18 родин. За видовим складом превалює родина Gnaphosidae (30 видів; 35% від загальної кількості видів). Утричі поступається їй родина Lycosidae (10 видів; 12%). Враховуючи попередні дослідження аранеофауни (Леготай та ін., 2012; Polchaninova & Prokopenko, 2013) і спостереження на платформі GBIF (Mykytynets, 2012, 2014a, 2014b, 2014c, 2014d, 2018, 2019b, 2020a, 2020b, 2020c, 2021a, 2021b, 2021c, 2021d, 2021e,

2021f, 2021g; Rusin, 2019; Zakharova, 2018, 2020b; [Maria_G], 2019a, 2019b; Vynokurov, 2020), у парку на сьогодні відомо 106 видів павуків з 21 родини, без урахування видів, наявність яких на цій території є суперечливою (*Zelotes apricorum*, *Z. fuscus*, *Pellenes tripunctatus*, *Evarcha laetabunda*, *Larinioides sclopetarius*, *L. cornutus* (Полчанінова & Іосипчук, 2024). Gnaphosidae залишається домінантною родиною загального списку (32 види; 30%). На території НПП не виявлені представники родин Anyphaenidae, Atypidae, Eresidae, Hahniidae, Pholcidae, Phrurolithidae, Pisauridae, Scytodidae, Sparassidae (рис. 6.6).

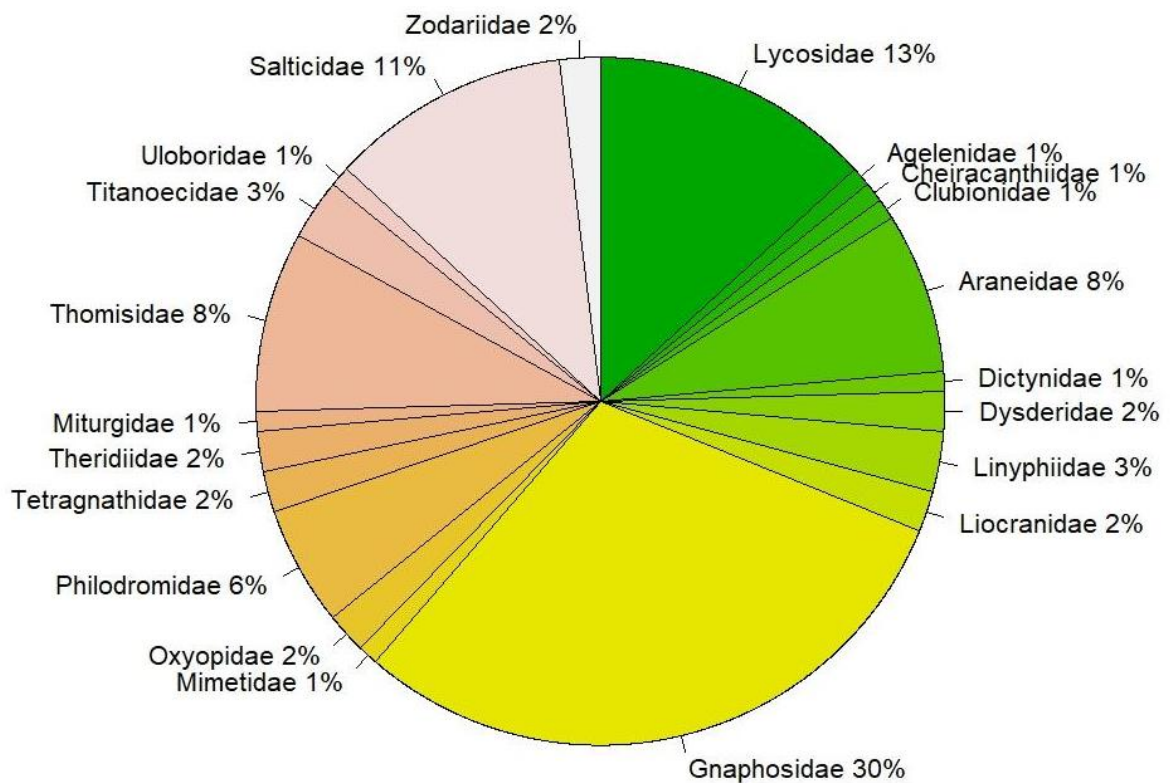


Рис. 6.6 Видова представленість родин павуків у НПП «Приазовський»

У біотопах солончаків домінували *Gnaphosa leporina* й *Arctosa cinerea* на Федотовій косі (Sn8), *Heriaeus horridus* (Sn6) біля р. Атманай та *Pardosa luctinosa* (Sn5) біля р. Малий Утлюк на узбережжі Утлюцького лиману (табл. 6.6). На узбережжях обох лиманів, Утлюцького та Молочного, еудомінантом солончаків був *Gnaphosa ukrainica*, який не траплявся в інших біотопах НПП.

Таблиця 6.6

**Домінантні комплекси павуків-герпетобіонтів у досліджених біотопах
НПП «Приазовський», 2019 р.**

Види	Біотопи									
	Справжні степи		Псамофітні степи			Солончаки				
	St6	St7	St27	St28	St29	Sn4	Sn5	Sn6	Sn7	Sn8
<i>Berlandina cinerea</i>	–	–	Sd	R	–	–	–	–	–	–
<i>Civizelotes caucasius</i>	–	–	Sd	R	R	–	–	R	–	–
<i>Gnaphosa leporina</i>	–	–	–	–	Sr	–	–	–	–	D
<i>Gnaphosa saurica</i>	–	–	–	–	–	R	Sr	–	–	Sd
<i>Gnaphosa steppica</i>	–	–	–	Sd	–	–	–	–	–	–
<i>Gnaphosa taurica</i>	Sd	–	Sr	–	–	–	–	–	–	–
<i>Gnaphosa ukrainica</i>	–	–	–	–	–	Ed	Ed	–	–	–
<i>Nomisio exornata</i>	–	–	–	Sr	Sd	–	–	Sd	–	–
<i>Arctosa cinerea</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	D
<i>Mustelicoso dimidiata</i>	–	–	–	–	D	–	–	–	–	–
<i>Pardosa luctinosa</i>	–	–	–	–	–	–	D	–	–	–
<i>Pardosa pontica</i>	–	–	–	–	–	Sr	Sd	–	Sd	–
<i>Trochosa ruricola</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	Sd
<i>Oxyopes lineatus</i>	–	Sr	–	Sr	–	–	–	Sr	Sd	–
<i>Thanatus atratus</i>	Sr	–	Sr	Sd	–	–	–	–	–	–
<i>Thanatus vulgaris</i>	–	–	–	Sd	Sr	–	Sr	Sd	–	–
<i>Pseudomogrus vittatus</i>	–	–	–	–	Sd	–	–	–	–	–
<i>Heriaeus horridus</i>	–	–	–	Sr	–	–	Sr	D	–	–
<i>Nurscia albosignata</i>	–	–	–	Sd	–	–	–	–	–	–
<i>Zodarion thoni</i>	Sd	D	Sr	–	–	–	–	–	Sd	–

Примітки: відомості щодо локалітетів і біотопів надані у Додатку В. Ранг еудомінанта та домінанта виділено напівжирним шрифтом.

У псамофітних степах ранг домінанта мав тільки *Mustelicoso dimidiata* на Федотовій косі (St29). У інших локалітетах виявлені види не сягали високої чисельності і належали до субдомінантів: *Gnaphosa steppica*, *Thanatus atratus*, *Th. vulgaris*, *Nurscia albosignata* на узбережжі Утлюцького лиману (St28) і *Berlandina cinerea* та *Civizelotes caucasius* на узбережжі Молочного лиману (St27). В угрупованні павуків справжніх степів превалював *Zodarion thoni*.

Чисельність павуків на солончаках була більшою, ніж в інших біотопах, завдяки *Pardosa luctinosa* та *Gnaphosa ukrainica*. Поширеними також були *Drassodes lapidosus*, *Civizelotes caucasius*, *Haplodrassus*

dalmatensis і *Marynarozelotes malkini*, які траплялися в усіх відділеннях парку у більшості локалітетів.

За матеріалом 2019 р. уперше для Запорізької обл. наведено 49 видів павуків (Polchaninova, Gnelitsa, et al., 2021; Полчанінова & Іосипчук, 2024), детальніше про яких зазначено у підрозділі 4.3. Спільними видами кіс НПП «Джарилгацький» та «Приазовський» є *Civizelotes caucasius*, *Drassodes lapidosus*, *Gnaphosa leporina*, *Marinarozelotes cumensis*, *M. malkini*, *Arctosa leopardus*, *Trochosa ruricola*, *Tibellus oblongus*, *Attulus ammophilus*. Цікаво, що домінантний вид солончаків Федотової коси (Sn8) *Arctosa cinerea* не був знайдений на солончаках Джарилгацькій коси. А невелику кількість особин *Gnaphosa cumensis* (5 екземплярів), домінанта солончаків Джарилгача (Sn3), знайдено тільки на узбережжі Утлюцького лиману біля р. Малий Утлюк.

6.3. Інші категорії ПЗФ

Ботанічний заказник місцевого значення «Широка балка» (Херсонська обл.). У заказнику виявлено 9 видів павуків з 7 родин, переважна більшість яких представлена поодинокими особинами. Усього опрацьовано 88 особин павуків, з яких 60 належали до *Heriaeus horridus*. Це герпетобіонтний вид, який траплявся в усіх локалітетах заказника (St18, St19, Lk6), але близько 40 особин знайдені на верхів'ї яру з розрідженим травостоєм на лесових відслоненнях (St18). Висока чисельність виду показує, що він знаходить для себе сприятливі умови існування, хоча перебуває на західній (принаймні, відомій на сьогодні) межі свого ареалу (Polchaninova, Gnelitsa, et al., 2021; Іосурчук, 2023; Іосипчук, 2024с). У трав'яному ярусі вже згаданого верхів'я яру (St18) зафіксований єдиний вид у статевозрілому стані, *Runcinia grammica*, який був відсутній на дні суміжної балки з високим травостоєм (Lk6). Навіть такі короточасні дослідження виявляють особливості населення павуків балкових систем узбережжя Дніпровського лиману. Цей об'єкт потребує подальшого вивчення, як і схожі системи з лесовими відслоненнями

у Станіславському ландшафтному заказнику загальнодержавного значення, для якого відомо лише чотири види павуків (Іосипчук, 2024с).

Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Ботанічний сад Херсонського державного університету» (Херсонська обл.). У парку виявлено п'ять видів павуків з двох родин, а саме, типові степові види *Oxyopes heterophthalmus*, *O. lineatus*, *Heriaeus oblongus*, *Runcinia graminicola*, *Xysticus kochi* на ділянці ПЗФ під назвою «Херсонський степ». Видовий склад павуків показує гарну збереженість ділянки та її відповідність більшим природним аналогам. Це попередній етап досліджень. На час написання дисертаційної роботи місто Херсон, де розташований університет, перебуває під постійними обстрілами. Дослідження буде поновлено після поліпшення ситуації.

Регіональний ландшафтний парк «Балка Кобильна» (Дніпропетровська обл.). Оскільки нами проведені одноразові липневі дослідження шляхом косіння ентомологічним сачком, виявлено тільки чотири види: *Oxyopes heterophthalmus*, *Thomisus onustus*, *Xysticus kochi* та *Runcinia grammica*. Попередні дослідження нам невідомі, тому вважаємо, що всі вони є новими для парку. Останній вид був численним у локалітеті різнотравно-злакової рослинності (St16) з антропогенним навантаженням. Для наступного детальнішого дослідження рекомендується охопити різні частини РЛП, оскільки він займає значні площі.

Ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Кам'янський прибережно-річковий комплекс» (Дніпропетровська обл.). Під час однорічних квітневих зборів виявлено ювенільні особини чотирьох видів павуків з чотирьох родин: *Mangora acalypha*, *Oxyopes lineatus*, *Tibellus sp.*, *Thomisus onustus*. Вони траплялися у розрідженій рослинності на гранітних скелях річки Кам'янки (Kv1). Розташування та виходи гранітів заказника роблять складним проведення зборів ґрунтовими пастами й обмежують можливості косіння через розріджений травостій.

6.4. ПЗФ суміжних територій

До об'єктів ПЗФ суміжних територій належать ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Балка Північна Червона», який розташований у північній частині Кривого Рогу. У період від травня до жовтня 2023 року ми виявили 66 видів павуків із 18 родин. За видовим багатством переважає родина Gnaphosidae (16 видів; 24% від загальної кількості видів), трохи менша видова представленість у родини Lycosidae (12 видів; 18%). Ураховуючи літературні відомості (Polchaninova, Krasova, et al., 2021) та результати ДНК-баркодингу, що детально надані у підрозділі 4.4, у балці виявлено 89 видів павуків з 19 родин. Родина Gnaphosidae (рис. 6.7) залишається найбагатшою (19 видів; 21% видового складу).

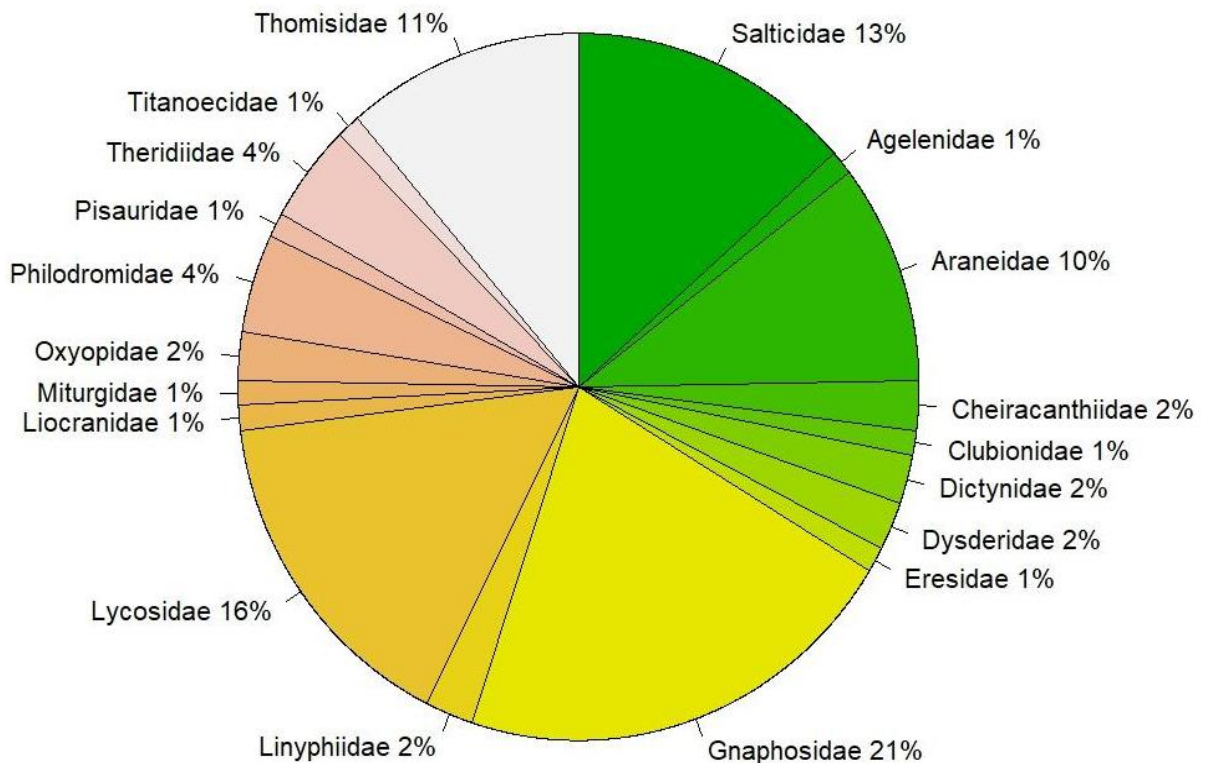


Рис. 6.7 Видова представленість родин павуків заказника «Балка Північна Червона»

За нашими дослідженнями, з-поміж павуків-герпетобіонтів заказника виділяються два домінанти біотопу справжніх степів (табл. 6.7). У ксерофітних умовах домінує *Alopecosa cursor*, а у мезофітних ближче до дна балки — *Thanatus arenarius*. Останній супроводжується чотирма

субдомінантами, які належать до мезофільних видів трав'яних біотопів (грасландів) або світлих лісів і грасландів. Серед хортобіонтів у травні превалює *Mangora acalypha* (26% від весняних знахідок), а від червня — *Runcinia grammica* (41% від літніх знахідок).

Таблиця 6.7

**Домінантні комплекси павуків-герпетобіонтів справжніх степів
заказника «Балка Північна Червона»**

Види	Локалітети	
	верх схилу (St5)	низ схилу (St17)
<i>Zelotes electus</i>	–	Sd
<i>Alopecosa cuneata</i>	–	Sd
<i>A. cursor</i>	D	R
<i>A. farinosa</i>	Sr	Sd
<i>A. pulverulenta</i>	–	Sd
<i>Thanatus arenarius</i>	Sd	D

Примітки: відомості щодо локалітетів надані у Додатку В. Статус еудомінанта і домінанта виділено напівжирним шрифтом.

За однакового показника видового різноманіття двох локалітетів видове багатство вище у ксерофітних степах (табл. 6.8). Динамічна щільність павуків у мезофітному степу навпаки значно більша, ніж у ксерофітному.

Таблиця 6.8

**Альфа-різноманіття павуків справжніх степів заказника «Балка
Північна Червона»**

Показники	Локалітети	
	верх схилу (St5)	низ схилу (St17)
Кількість видів	26	30
Динамічна щільність	19, 33	45, 94
Інд. Шеннона	2,71	2,72
Інд. Пілоу	0,58	0,51
Інд. Менхінка	3,13	2,34

Примітки: відомості щодо локалітетів надані у Додатку В. Динамічна щільність врахована як кількість екз./100 пастко-діб.

За результатами наших досліджень у цій балці вперше для Дніпропетровської обл. виявлені *Civizelotes pygmaeus*, *Trachyzelotes pedestris* і *Hogna radiata*.

Узагальнюючи відомості щодо аранеофауни охоронюваних територій Нижнього Подніпров'я ми врахували також знахідки видів в урочищі «Саги» (Zakharova, 2019) Станіславського заказника Херсонської обл. (Іосипчук, 2024с; Vasyliuk, 2021b; Viter, 2022; Churilov, 2021), НПП «Білобережжя Святослава» (Petrovych, 2006) і РЛП «Кінбурнська коса» Миколаївської обл. (Koniakin, 2009; [kollayder], 2018; Petrovych, 2009; [african], 2021; [tag1la], 2021), загальнозоологічному заказнику «Алтагирський» Запорізької обл. (Леготай та ін., 2012) і геологічній пам'ятці природи «Сланцеві скелі» Дніпропетровської обл. (Polchaninova, Krasova, et al., 2021). Усього для об'єктів ПЗФ досліджуваного регіону відомо 393 види павуків з 30 родин.

Якщо порівняти із суміжною Миколаївською областю, в якій повноцінно обстежені НПП Бузький Гард (Iosypchuk & Polchaninova, 2023) і природний заповідник Єланецький степ (Polchaninova, 2021), а також є первісні спостереження у РЛП Приінгульський і Тилигульський лиман (Н. Полчанінова перс. повід.), то у регіоні Нижнього Подніпров'я досліджено набагато більше об'єктів ПЗФ і виявлено більше видів павуків (393 проти 290 у Миколаївській області). На схід від регіону наших досліджень добре вивчена аранеофауна охоронюваних територій Донецького Приазов'я, а саме, відділень Кам'яні Могили та Хомутовський степ Українського степового заповідника і ділянок Крива та Білосарайська коса НПП «Меотида» (Polchaninova & Prokopenko, 2013; Н. Полчанінова перс. повід.). За нашими підрахунками, тут виявлено 347 видів павуків.

Висновки до розділу 6:

1. Аранеофауна об'єктів Природно-заповідного фонду Нижнього Подніпров'я представлена 393 видами з 30 родин, з-поміж яких переважає

типова для півдня степової зони родина Gnaphosidae (16% видового складу). Наступною за видовим багатством є родина Linyphiidae (14,5%), що найкраще представлена у лісових колках та різноманітних вологих біотопах.

2. З-поміж досліджених об'єктів ПЗФ найбільша кількість видів павуків виявлена у біосферних заповідниках Чорноморський — 286 видів (разом з відділенням «Волижин ліс» Миколаївської обл.) і «Асканія-Нова» — 156 видів. Вони добре обстежені, але основні дослідження проведені у 1980-х–1990-х роках. Кількість відомих видів у Національних природних парках варіює від 76 (НПП «Олешківські піски») до 109 (НПП «Приазовський»). Аранеологічні дослідження в парках перебувають на початковому рівні та тривали з 2017 по 2021 рр.

3. Значна кількість рідкісних видів і представленість типових для півдня України угруповань павуків підкреслюють соціологічну цінність досліджених об'єктів ПЗФ і необхідність подальшого їх заповідання із удосконаленням природоохоронного менеджменту. Однак, всі зазначені об'єкти ПЗФ тією чи іншою мірою були або є зараз під впливом бойових дій. Тому на сьогодні, через небезпеку проведення досліджень, збереженість рідкісних видів на цих територіях невідома.

4. Узагальнений список видів павуків охоронюваних територій, їх біотопний розподіл і структура домінування угруповань можуть у подальшому бути використані для оцінки впливу бойових дій на довкілля та вивчення процесів відновлення степових екосистем.

Положення розділу зазначені в публікаціях авторки: Іосипчук (2023a, 2023b, 2024c), Iosypchuk (2021, 2023), Іосипчук та ін. (2020), Iosypchuk and Polchaninova (2023), Polchaninova, Gnelitsa, et al. (2021).

ВИСНОВКИ

Установлено таксономічний склад павуків Нижнього Подніпров'я, виявлено нові та рідкісні види, проведено порівняння аранеофауни Нижнього та Середнього Подніпров'я, з'ясовано біотопний розподіл павуків і видове багатство населення природних і штучних біотопів, надана характеристика угруповань павуків породних відвалів на різних стадіях використання, оновлено список павуків охоронюваних територій досліджуваного регіону.

Отримані відомості можуть бути використані для оцінки впливу бойових дій на екосистеми південної України та розробки системи заходів для пом'якшення їх руйнівних наслідків і сприяння процесам відновлення.

1. Аранеофауна Нижнього Подніпров'я представлена 424 видами павуків із 30 родин. Найбагатшими є родини Gnaphosidae, Linyphiidae та Salticidae, їхня частка становить 15,1–13,9% від загальної кількості видів. Один рід (*Neaetha*) і чотири види павуків (*N. absheronica*, *Zelotes atrocaeruleus*, *Marinarozelotes manychensis*, *Turkozelotes kazachstanicus*) наведено вперше для України, 11 видів — для материкової України, 40 видів для досліджуваного регіону. Для 14 видів розширені відомі межі географічних ареалів.

2. Аранеофауна Середнього Подніпров'я багатша, ніж Нижнього, і налічує 534 види. Подібність аранеофаун двох регіонів вища за середню (коєф. Кульчинського становить 0,65). У її таксономічній структурі значно вища участь Linyphiidae (26% фауни), а Salticidae (11%) і Gnaphosidae (9,4%) нижча.

3. Фауна павуків досліджених штучних біотопів є біднішою, ніж природних (відповідно 239 і 380 видів). З-поміж степових біотопів (236 видів) найрепрезентативнішими є псамофітні (127 видів) та типчаково-ковилові степи (120 видів). Також багате видами населення павуків природних лісових біотопів (189 видів), прибережно-водних (170 видів) і остепнених лук (169 видів). У штучних біотопах найбільша кількість видів павуків виявлена у парках (127) і на породних відвалах (111).

4. Через значний вплив суміжних біотопів видовий склад павуків степових угруповань не утворює оригінальної групи. Схожість павуків технотопів і природних степів та чагарникових заростей підтверджує доцільність охорони ксеротермних угруповань відвалів порід. Також, виявлена відмінність і збіднення у видовому складі павуків штучних лісових насаджень порівняно з фауною природних лісових біотопів.

5. У технотопах залізорудних відвалів м. Кривий Ріг виявлено 85 видів павуків. Структура угруповань павуків-герпетобіонтів залежить від стадії використання відвалу, а на самому відвалі меншою мірою від вертикального розташування локалітету та умов зволоженості фітоценозу. На відвалах, що розташовані серед інших технотопів або селітебної зони, видове багатство павуків нижче (у герпетобії 21–28 видів), ніж на відвалах поблизу природних балок (42–43 види). Значна кількість регіонально рідкісних видів і формування характерних для степу угруповань павуків підтверджує соціологічну цінність відвалів як осередків степового біорізноманіття. Отже, відвали, особливо неактивні, разом із сусідніми природними біотопами доцільно рекомендувати як ключові території Смарагдової мережі.

6. Доповнений список павуків охоронюваних територій Нижнього Подніпров'я включає 393 види, що більше, ніж у сусідніх регіонах Донецького Приазов'я (347 видів) і Миколаївської області (290 видів). Найбагатшою є аранеофауна біосферних заповідників Чорноморський (286 видів) і Асканія-Нова (156 видів), що обумовлено різноманітністю біотопів і тривалою історією досліджень. У національних природних парках аранеологічні дослідження перебувають на початковій стадії, виявлена кількість видів павуків варіює від 76 (Олешківські піски) до 109 (Приазовський). Виявлені на природоохоронних територіях нові для України та регіонально рідкісні види свідчать про ефективність функціонування об'єктів ПЗФ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрієнко, Т. Л., Білик, Г. І., Брадiс, Є. М., Голубець, М. А., Махаєва, Л. В., Рубцов, М. І., Ткаченко, В. С., & Шеляг-Сосонко, Ю. Р. (1977). *Геоботанiчне районування Української РСР*. А. І. Барбарич (Ред.). Київ: Наукова думка.
2. Байдіков, І. А. (2017). Сучасна ландшафтна структура території Херсонської області як основа для укладання середньомасштабної карти ландшафтних комплексів регіону. *Український географічний журнал*, 3(99), 21–28. <https://doi.org/10.15407/ugz2017.03.021>.
3. Белик, Ю. В., Савосько, В. М., & Лихолат, Ю. В. (2019). Таксономічний склад та синантропна характеристика деревно-чагарникових угруповань Петровського відвалу (Криворіжжя). *Екологічний Вісник Криворіжжя*, 4, 104–113. <https://doi.org/10.31812/eco-bulletin-krd.v4i0.2565>.
4. Білик, Г. І. (1956). *Рослинність Нижнього Придніпров'я*. Київ: Видавництво АН УРСР.
5. Бойко, П. М., Бойко, Т. О., & Потапенко, І. М. (2019). Аналіз сучасного стану природно-заповідного фонду міста Херсона. *Таврійський науковий вісник. Сільськогосподарські науки*, 110(2), 118–125. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2019.110-2.19>.
6. Бондарчук, В. Г. (1949). *Геоморфологія УРСР*. Київ: «Радянська школа».
7. Боряк, Г. (Ред.). (2025, Січень 16). Таврія. *Енциклопедія історії України*. Узято з <http://www.history.org.ua/?termin=Tavriya>
8. Бурковський, О. П., Василюк, О. В., Єна, А. В., Куземко, А. А., Мовчан, Я. І., Мойсієнко, І. І., & Сіренко, І. П., (2013). *Останні степи України: бути чи не бути?* Київ: Геопринт.
9. Верменич, Я. В. (2010). *Наддніпрянська Україна, Наддніпрянищина, Придніпров'я, Подніпров'я*. Енциклопедія історії України:

- Мі-О. (Т. 7) В. А. Смолій та ін. (Ред.). Київ: Видавництво «Наукова думка».
- Узято з <http://www.history.org.ua/?termin=Naddniprianschyna>
10. Волянська, О. А. (1959). *Про отруйність каракурта із околиць Одеси*. Проблеми ентомології на Україні (до 100-річчя Всесоюзного ентомологічного товариства). Київ: Видавництво Академії наук Української РСР, 110–111.
 11. Галецький, Л. С. (2014). Криворізький залізорудний басейн, Кривбас / // Енциклопедія Сучасної України. І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк та ін. (Ред.). *Енциклопедія Сучасної України. НАН України, НТШ*. Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України. Узято з <https://esu.com.ua/article-655>.
 12. Гірна, А., & Жукавець, Є. (2022). *Каталог павуків (Arachnida, Aranei) Львівської області (Україна)*. Львів.
 13. Головенко, Є. О. (2016). Ліхенофлора залізорудних відвалів м. Кривий Ріг. *Чорноморський ботанічний журнал*, 12(1), 78–84. <https://doi.org/10.14255/2308-9628/16.121/8>.
 14. Давидов, О. В., Котовський, І. М., Онойко, Ю. Ю., & Сімченко, С. В. (2022). Морфологія поверхні та динаміка берегової лінії дисталі коси Джарилгач. *Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки*, 27(2(41)), 11–27. [https://doi.org/10.18524/2303-9914.2022.2\(41\).268697](https://doi.org/10.18524/2303-9914.2022.2(41).268697).
 15. Давидова, А. О. (2020). *Фіторізноманіття НПП «Джарилгацький»: структура, динаміка, охорона*. [Дис. на здобуття наукового ступеня доктора філософії]. Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України, Київ.
 16. Давидова, А. О., & Дзеркаль, В. М. (2020). Флористичні знахідки на території НПП «Нижньодніпровський» (Херсонська область). *Біологія та екологія*, 6(1–2), 19–25. <https://doi.org/10.33989/2020.6.1-2.225033>

17. Данелюк, К. М. & Залізняк, Л. В. (2007). Аранеофауна міста Херсона та його околиць. Фальцфейнівські читання. Херсон: ПП Вишемирський, 98–99.
18. Двигубский, И. (1817). *Изображенія и описанія животных Россійской имперіи*. М.: Университетска Типографія.
19. Делі, О. Ф. (2014). *Аранеокомплекси екосистем різної трансформації Північно-західного Причорномор'я*. [Автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. біол. наук: 03.00.16 – екологія]. Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова, Одеса.
20. Делі, О. Ф., Підгорна, С. Я., & Черничко, К. Й. (2019). Розповсюдження та плодючість павука *Latrodectus tredecimguttatus* (Rossi, 1790) (Aranei: Theridiidae) в Одеській області (Україна). *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія «Біологія»*, 32, 60–68.
21. Делі, О. Ф., Підгорна, С. Я., & Черничко, К. Й. (2022). Павуки (Arachnida, Aranei) Тилігульського лиману Одеської області (Україна). *Вісник Одеського національного університету. Біологія*, 27 (2(51)), 63–73. [https://doi.org/10.18524/2077-1746.2022.2\(51\).268546](https://doi.org/10.18524/2077-1746.2022.2(51).268546).
22. Делі, О. Ф., Трач, В. А., Підгорна, С. Я., & Черничко, К. Й. (2023). Перша знахідка виду *Oecobius rhodiensis* Kritscher, 1966 (Aranei: Oecobiidae) в Одеській області. *Вісник ОНУ. Біологія*, 28(2(53)), 89–96.
23. *Державний кадастр територій та об'єктів природно-заповідного фонду*. (2024, Листопад 12). Узято з https://data.gov.ua/dataset/mepr_05/resource/ba204283-62c2-461e-87f8-4639ac5e203e.
24. Дзеркаль, В. М., Наумович, Г. О., & Пономарьова, А. А. (2020). До вивчення вищих судинних рослин і лишайників Кардашинського болота в межах НПП «Нижньодніпровський». *Природничий альманах (біологічні науки)*, 29, 24–29. <https://doi.org/10.32999/ksu2524-0838/2020-29-3>.
25. Дідух, Я. П. (Ред.). (2020). *Біотопи степової зони України*. Київ–Чернівці: ДрукАРТ.

26. Дідух, Я. П., Куземко, А. А., Ходосовцев, О. Є., Чусова, О. О., Борсукевич, Л. М., Скобель, Н. О., Михайлюк, Т. І., & Мойсієнко, І. І. (2024). Перший рік відновлення заплавних лісів на дні колишнього Каховського водосховища. *Chornomorski botanical journal*, 20(3), 305–326. <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2024-20-3-5>.
27. Дідух, Я. П., & Шеляг-Сосонко, Ю. Р. (2003). Геоботанічне районування України та суміжних територій. *Український ботанічний журнал*, 60(1), 6–17.
28. Євтушенко, К. В., & Ісупова, Н. Н. (2013). *Пауки (Aranei) березняков Кривого Рога [Spiders of the birch stands of Krivoy Rog]*. Тези доповідей VIII з'їзду ГО «Українське ентомологічне товариство» (Київ, 26-30 серпня 2013 р.). Київ: ОО «УЗО», Національний ун-т біоресурсів і природокористування України, Ін-т зоології ім. І. І. Шмальгаузена, Науковий центр моніторингу і біорізноманіття мегапоісу НАН України, 49–50.
29. Жуков, О. В. Кунах, О. М., & Коломбар, Т. М. (2016). Розвиток ґрунтово-зоологічних досліджень у Дніпропетровському національному університеті імені Олеся Гончара. А. П. Травлєєв (Ред.), *Біогеоценологічні дослідження лісів степової зони України: колективна монографія*. (с. 35–53). Дніпро: Видавництво «Свідлер А.Л.».
30. Заморій, П. К. (1961). *Четвертинні відклади Української РСР. Ч.1*. Київ: Вид-во Київського ун-ту. Кам'янська Січ Національний природний парк. (2025, Січень 15). Узято з <https://www.npp-sich.org.ua/>
31. Іосипчук, А. М. (2020). *Екологічні особливості аранеофауни Національного природного парку «Джарилгацький»* [кваліфікаційна робота на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»]. Херсон: Херсонський державний університет.
32. Іосипчук, А. М. (2021). *Стан вивченості аранеофауни пониззя Дніпра у межах Херсонської області*, Тези доповідей наукової конференції «Зоологія в сучасному світі: виклики XXI століття» (м. Київ, Інститут зоології НАН України, 1–3.06.2021 р.) Київ.

33. Іосипчук, А. М. (2023a). *Дослідження фауни павуків правобережних степних балок Нижнього Подніпров'я*. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Х з'їзд Українського ентомологічного товариства» (м. Київ, 02–06.10.2023 р.). Київ: ТОВ «ЛАЗУРИТ-ПОЛІГРАФ», 55–56
34. Іосипчук, А. М. (2023b). *Знахідки павуків у плавнях пониззя Дніпра до червня 2023 р.* Тези доповідей Конференції молодих дослідників-зоологів — 2023 (м. Київ, Інститут зоології НАН України, 25–26.10.2023 р.). Зоологічний кур'єр, № 15. Київ, 13.
35. Іосипчук, А. М. (2024a). *Аранеологічні дослідження як складова моніторингу степових екосистем південної України*. Матеріали науково-практичного семінару «Степ: досвід збереження» (с. Калинівка, Миколаївська обл, 30.05.2024 р.). Чернівці: Друк Арт, 24–26.
36. Іосипчук, А. М. (2024b). *Видове багатство та рідкісні види павуків (Arachnida: Araneae) природоохоронних територій пониззя Дніпра*. Тези доповідей міжнародної наукової конференції «Ужгородські ентомологічні читання-2024» (Україна, Ужгород-Стужиця, 4-6 жовтня 2024 р.). Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 22–24.
37. Іосипчук, А. М. (2024c). Оновлений список павуків (Arachnida, Araneae) природоохоронних територій Херсонської області (Україна). *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія «Біологія»*, 42, 32–48. <https://doi.org/10.26565/2075-5457-2024-42-3>
38. Іосипчук, А. М., & Орлова, К. С. (2018). *Місце арахнофауни в екосистемі НПП «Олешківські піски» (в межах Буркутського урочища)*. Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт зі спеціальності «Екологія»: матеріали наук.-практ. конф. (м. Полтава, 28-30 берез. 2018 р.). Полтава: ПолтНТУ, 16.
39. Іосипчук, А. М., Полчанінова, Н. Ю., & Орлова-Гудім, К. С. (2020). Нові відомості про видовий склад та біотопічний розподіл павуків (Araneae) Національного природного парку «Джарилгацький». *Природничий*

альманах (біологічні науки), 28, 44–52. <https://doi.org/10.32999/ksu2524-0838/2020-28-4>

40. Казаков, В. Л. (1999). Геоморфологія відвалів Кривбасу. *Геолого-мінералогічний вісник*, 2, 46–51.

41. Ковблюк, М. М., & Кастригіна, З. О. (2015). Оновлений каталог павуків (Arachnida, Aranei) Криму. Резюме. *Українська ентомофауністика*, 6(2), 81 с.

42. Красова, О. О. (2023). *Фіторізноманіття схилових ландшафтів причорноморської частини басейну Інгульця: структура та збереження*. Д. В. Дубина (Ред.). Київ: Талком.

43. Красова, О. О., & Павленко, А. О. (2022). Територіальна диференціація рослинного покриву старовікових відвалів Кривбасу. *Екологічний Вісник Криворіжжя*, 7, 44–59. <https://doi.org/10.31812/ecobulletinkrd.v7i.7655>.

44. Кривульченко, А. (2019). Олешківські піски як ієрархічно побудована природна система. *Вісник Львівського університету. Серія географічна*, 53, 197–209.

45. Леготай, М. В., Воловник, С. В., & Євтушенко, К. В. (2012). Павуки (Aranei) узбережжя Молочного лиману (Запорізька область, країна). *Український ентомологічний журнал*, 5 (2), 49–55.

46. Леонтьєв, Д. В. (2007). *Флористичний аналіз у мікології: підручник*. Харків: Видавнича група «Основа».

47. Лукьянов, Н. (1897). Список пауковъ (Araneina, Pseudoscorpionina и Phalangina), водящихся въ Юго-Западномъ краѣ и смежныхъ съ нимъ губернияхъ Россіи. *Зап. Киевск. общ-ва естествоисп.*, 14(2), 1–19.

48. Манюк, В. В. (2012). Кам'янський прибережно-річковий комплекс. І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк та ін. (Ред.). *Енциклопедія Сучасної України. НАН України, НТШ*. Київ: Інститут

енциклопедичних досліджень НАН України. Узято з <https://esu.com.ua/article-11005>

49. Масенко, Л. Т. (1988). Подніпров'я-Наддніпрянина-Придніпров'я. *Культура слова: республік. міжвідом. зб.* Київ: Наукова думка, 35, 82–86.
50. Маринич, О. М., & Шищенко, П. Г. (2005). *Фізична географія України: підруч.* Київ: Знання.
51. Микитюк, В. Ф. (2003). *Біотопний розподіл герпетобіонтних павуків і павуків схилових місцеперебувань.* Фальцфейнівські читання. Міжнародна наукова конференція. Херсон, 225–226.
52. Микитюк, В. Ф., Портянко, В. Н., Комиссаренко З. П., & Делі, О. Ф. (2007). Мезофауна хижих членистоногих (Aranei, Lithobiomorpha, Coleoptera) на прилиманських схилах в Одеській області. *Причорноморський екологічний бюлетень.* Одеса: ІНВАЦ, 4(26), 78–86.
53. Мойсієнко, І. І. (2007). Анотований список судинних рослин запроектованого ландшафтного заказника «Лесовий Каньйон» (Херсонська область, Україна). *Чорноморський ботанічний журнал*, 3(1), 77–84.
54. Мойсієнко, І. І. (2009). *Про необхідність створення національного природного парку «Кам'янська Січ».* Степи України. Узято з <https://pryroda.in.ua/step/biblio/perspektivnij-nacionalnij-prirodnij-park-kamyanska-sich/>
55. Мойсієнко, І. І., Петрович, З. О., & Василюк, О. В. (2019). Лесові відслонення гирла Дніпра. К. А. Борисенко, & А. А. Куземко (Ред.). *Території, що пропонуються до включення у мережу Емеральд (Смарагдову мережу) України («тіньовий список», частина 2).* (с. 63–66). Київ: «LAT & K».
56. Онищенко, В. А., & Андрієнко, Т. Л. (Ред.). (2012а). *Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч.1. Біосферні заповідники. Природні заповідники.* Київ: Фітосоціоцентр.

57. Онищенко, В.А., & Андрієнко, Т.Л. (Ред.). (2012b). *Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч.2. Національні природні парки*. Київ: Фітосоціоцентр.
58. Онофрийчук, Л. А. (2007). *До вивчення синантропних павуків Уманицини*. Сучасні проблеми природничих наук. Матеріали II Всеукраїнської студентської наукової конференції (Ніжин, 25-26 квітня 2007 р.). Ніжин, 53–54.
59. Пономарьова, А. А., Наумович, Г. О., Овсієнко, В. М., & Бондар, Ю. Г. (2017). *Сучасний стан ботанічного заказника «Софіївський» (НПП «Нижньодніпровський»)*. Актуальні проблеми ботаніки та екології: матеріали Міжнародна конференція молодих учених (м. Луцьк, 5–10 верес. 2017 р.). Луцьк: Вежа-Друк, 29.
60. Положення про Парк-Пам'ятку садово-паркового мистецтва місцевого значення «Ботанічний сад Херсонського державного університету». Наказ Херсонського державного університету від 01 вересня 2021 року № 856-Д; наказ Департаменту захисту довкілля та природних ресурсів Херсонської обласної державної адміністрації від 30 вересня 2021 року № 39-н. (2021).
61. Полчанінова, Н. Ю. (2012). Анотований список павуків (Araneae) Чорноморського біосферного заповідника (Україна). *Природничий альманах. Біологічні науки*. Херсон: ПАТ «Херсонська міська друкарня», 18, 85–108.
62. Полчанінова, Н. Ю., & Волошин, В. Л. (2018). Огляд напрямів і результатів досліджень українських аранеологів у 2013-2018 рр. *Вісті Харківського ентомологічного товариства XXVI*, (1), 130–139.
63. Полчанінова, Н. Ю., Дрогваленко, О. М., & Неруш, Р. Ю. (2024). Структура угруповань герпетобіонтних комах і павуків у напівприродних і штучних лісових насадженнях в околицях екостанції «Глибокі Балики». Наукові праці Екологічної дослідницької станції «Глибокі Балики», відокремленого підрозділу ГО «МЕУ». А. Куземко, Ю. Куцоконь, О. Василюка (Ред.), *Наукові праці Екологічної дослідницької станції «Глибокі*

Балики». Біорізноманіття Ржищівської міської об'єднаної територіальної громади (Вип. 4, с. 89–111). Чернівці: Друк Арт.

64. Полчанінова, Н. Ю., & Іосипчук, А. М. (2024). Результати аранеологічних досліджень у Приазовському національному природному парку (Запорізька область, Україна). *Вісті Харківського ентомологічного товариства*, 32(1–2), 30–36. <https://doi.org/10.36016/KhESG-2024-32-1-2-3>.

65. Полчанінова, Н. Ю., Терехова, В. В., & Дрогваленко, О. М. (2023). Перший етап вивчення членистоногих основних біотопів Ржищівської МОТГ (Київська область, Україна). А. Куземко, Ю. Куцоконь, О. Василюка (Ред.), *Наукові праці Екологічної дослідницької станції «Глибокі Балики». Біорізноманіття Ржищівської міської об'єднаної територіальної громади* (Вип. 2, с. 225–247). Чернівці: Друк Арт.

66. Прендель А. Р., & Коренчевська, Г. А. (1962). Бібліографічні матеріали до історії вивчення каракурта. *Праці Одеського університету*. 152: 16–22.

67. Прокопенко, О. В. (2001). *Павуки (Aranei) природних та трансформованих територій Південного Сходу України (фауна та екологія)* [Автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. біол. наук: 03.00.08 – зоологія]. Київ: Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена.

68. Прокопенко, О. В., Кунах, О. М., Жуков О. В., & Пахомов, О. Є. (2010). *Біологічне різноманіття України. Дніпропетровська область. Павуки (Aranei): моногр.* О. Є. Пахомов (Ред.). Дніпропетровськ: Видавництво Дніпропетровського національного університету.

69. Сергєєв, Л. А., Делі, О. Ф., Ужевська, С. Ф., Бурикїна, С. І., & Руденко, В. А. (2024). Павуки на посівах пшениці озимої та гороху підзимової сівби. *Фітосанітарна безпека*, 70, 277–298. <https://doi.org/10.36495/PHSS.2024.70.277-289>.

70. Сінгаєвський, Є. М. (2014). *Павуки (Arachnida, Aranei) Середнього Придніпров'я України: фауна та екологія*: [Автореф. дис. на

здобуття наук. ступ. канд. наук: 03.00.08 – екологія]. Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України, Київ.

71. Сінгаєвський, Є. М. (2015). До вивчення фауни павуків (Arachnida, Aranei) вологих вільшаників заплави р. Стугна (Київська область). *Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка. Біологія*, 2(70), 23–26.

72. Сінгаєвський, Є., Коломієць, Н., & Балан, П. (2024). Павуки (Arachnida, Aranei) псамофітних оселищ урочища Зміїні острови Канівського природного заповідника. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка: серія Біологія*, 1(96), 50–56. <https://doi.org/10.17721/1728.2748.2024.96.50-56>.

73. Скобель, Н., Шаповал, В., & Мойсієнко, І. (2024). Охоронювані біотопи старих цвинтарів Правобережного Злакового Степу. *Chornomorski Botanical Journal*, 20(4), 458–470. <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2024-20-4-6>.

74. Сметана, О. М., Долина, О. О., & Ярошук, Ю. В. (2013). Диференціація екотопів посттехногенних ландшафтів (гігро- та літохімічний аспект). *Біологічні системи*, 5, 206–209.

75. Федоряк, М. М. (2010). Оцінка подібності домінантних ядер угруповань павуків приміщень обласних центрів України на основі евристичних мір і кластерного аналізу. *Біологічні системи*. Чернівці: Чернівецький національний університет, 2(1), 64–69.

76. Форощук, П. В., & Полчанінова, Н. Ю. (2013). До вивчення населення павуків (Arachnida: Aranei) на землях, прилеглих до териконів вугільних шахт у Луганській області (Україна). *Вісті Харківського ентомологічного товариства*, 21(1), 67–72.

77. Шапошникова, А. О. (2017). *Оселища острова Джарилгач (НПП «Джарилгацький, Херсонська обл., Україна»). Мережа НАТУРА 2000 як інноваційна система охорони рідкісних видів та біотопів в Україні: матеріали*

науково-практичного семінару (м. Київ, 15.02.2017 р.). Київ: LAT & K, 169–173.

78. Януль, В. (2023). *До вивчення павуків (Arachnida, Aranei) надзапальної борової тераси Дніпра (Київська область)*. «Шевченківська весна: досягнення в науках про життя / Advancements in Life Sciences 2023»: збірник тез XX Міжнародної наукової конференції студентів та молодих вчених (м. Київ, 27-28 квітня 2023 р.). Київ: ПАЛИВОДА А.В., 114–118.

79. [anna1995]. (2021, August 18). *Scytodes thoracica* (Latreille, 1802). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3337978516>.

80. [african]. (2021, September 10). *Araneus diadematus* Clerck, 1757. iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3384351371>.

81. Argañaraz, C. I., Rubio, G. D., Rubio, M., & Castellarini, F. (2020). Ground-dwelling spiders in agroecosystems of the Dry Chaco: A rapid assessment of community shifts in response to land use changes. *Biodiversity*, 21, 125–135.

82. Ausserer, A. (1871). Neue Radspinnen. *Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien*, 21, 815–832.

83. *Barcode ID*. (2025, January 14). Retrieved from <https://id.boldsystems.org/>.

84. *Biodiversity Genomics Europe*. (2025, January 14). Naturalis Biodiversity Center. Retrieved from <https://biodiversitygenomics.eu/>.

85. *BLAST*. (2025, January 14). National Library of Medicine. Retrieved from <https://blast.ncbi.nlm.nih.gov/Blast.cgi>.

86. Bosmans, R., Van Keer, J., Russell-Smith, A., Hadjiconstantis, M., Komnenov, M., Bosselaers, J., Huber, S., McCowan, D., Snazell, R., Decae, A., Zoumides, C., Kielhorn, K-H., & Oger, P. (2019). Spiders of Cyprus (Araneae). A

catalogue of all currently known species from Cyprus. *Newsletter of the Belgian Arachnological Society*, 34(1), 1–173.

87. Bosmans, R., Van Keer, J., Russell-Smith, A., Kronestedt, T., Alderweireldt, M., Bosselaers, J. & De Koninck H. (2013). Spiders of Crete (Araneae). A catalogue of all currently known species from the Greek island of Crete. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 28(1), 1–147.

88. Cardoso, P., Silva, I., De Oliveira, N. G., & Serrano, A. R. M. (2004). Indicator taxa of spider (Araneae) diversity and their efficiency in conservation. *Biol. Conserv.*, 120, 517–524.

89. Cardoso, P., Pekar, S., Birkhofer, K., Chuang, A., Fukushima, C. S., Hebets, E. A., Henaut, Y., Hesselberg, Th., Malumbres-Olarte, J., Michálek, O., Michalko, R., Scott, C., Wolff, J., & Mammola, S. (2024). Ecosystem services provided by spiders. *Authorea*. September 03, 2024. <https://doi.org/10.22541/au.172538631.11011603/v1>.

90. Charitonov, D. (1932). *Katalog Der Russischen Spinnen*. Leningrad: Academy of Sciences of the Soviet Union.

91. Coşar, İ., Danışman, T., & Yildiran, F. A. B. (2014). The jumping spiders' fauna of Kırıkkale Province (Araneae, Salticidae). *Serket*, 14, 83–94.

92. Churilov, A. (2021, June 27). *Neoscona adianta* (Walckenaer, 1802). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3344054521>.

93. Davydov, D. (2021, September 8). *Araneus diadematus* Clerck, 1757. iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3466082762>.

94. Davydova, A. (2021, September 6). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3456072097>.

95. Davydova, A. (2014, June 26). *Latrodectus tredecimguttatus* (Rossi, 1790). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/2826156469>.
96. Dayneko, P., Moysiyenko, I., Dembicz, I., Zachwatowicz, M., Sudnik-Wójcikowska, B. (2020). Ancient settlements in Southern Ukraine: how do local and landscape factors shape vascular plant diversity patterns in the last remnants of grass steppe vegetation? *Tuexenia*, 40, 459–478. <https://doi.org/10.14471/2020.40.015>.
97. De Spiegelaere, W. & Bosmans, R. (2009). Spider fauna in a grass dune remnant at the Black Sea coast (Romania), presenting seven new species for the Romanian fauna including the first description of the female *Harpactea alexandrae* Lazarov, 2006 (Dysderidae). *Analele Științifice Ale Universității "Al. I. Cuza" Din Iași, Biologie animal*, 55, 7–16.
98. Dimitrov, D., Deltshev, C., & Lazarov, S. (2019). Description of *Harpactea popovi* sp. n. from Bulgaria with further taxonomic notes on related species (Araneae, Dysderidae). *Zootaxa*, 4568 (3), 593–600. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4568.3.13>.
99. Drohvalenko, M., Korshunov, O., & Marushchak, O. (2024). *Steatoda triangulosa* (Walckenaer, 1802). *Notes on biodiversity of Ukraine, Slovak Republic, Uzbekistan and Turkiye* (Version 1.1) [Data set]. Ukrainian Nature Conservation Group. Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3913225339> (<https://doi.org/10.15468/9yqq93>).
100. DTKNU1129-24. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1129-24>.
101. DTKNU1130-24. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1130-24>.

102. *DTKNU1132-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1132-24>.

103. *DTKNU1133-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1133-24>.

104. *DTKNU1134-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1134-24>.

105. *DTKNU1136-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1136-24>.

106. *DTKNU1137-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1137-24>.

107. *DTKNU1138-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1138-24>.

108. *DTKNU1139-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1139-24>.

109. *DTKNU1140-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1140-24>.

110. *DTKNU1141-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1141-24>.

111. *DTKNU1142-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1142-24>.

112. *DTKNU1143-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1143-24>.

113. *DTKNU1144-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1144-24>.

114. *DTKNU1145-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1145-24>.

115. *DTKNU1146-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1146-24>.

116. *DTKNU1148-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1148-24>.

117. *DTKNU1149-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1149-24>

118. *DTKNU1150-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1150-24>.

119. *DTKNU1151-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1151-24>.

120. *DTKNU1152-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1152-24>.

121. *DTKNU1153-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninovavia boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1153-24>.

122. *DTKNU1154-24*. (2024, July 06). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1154-24>.

123. *DTKNU1155-24*. (2024, July 06). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1155-24>.

124. *DTKNU1156-24*. (2024, July 06). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1156-24>.

125. *DTKNU1157-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1157-24>.

126. *DTKNU1158-24*. (2024, July 06). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1158-24>.

127. *DTKNU1159-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1159-24>.

128. *DTKNU1160-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1160-24>.

129. *DTKNU1161-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1161-24>.

130. *DTKNU1162-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1162-24>.

131. *DTKNU1163-24*. (2024, July 06). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1163-24>.

132. *DTKNU1164-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1164-24>.

133. *DTKNU1165-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1165-24>.

134. *DTKNU1166-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1166-24>.

135. *DTKNU1167-24*. (2024, July 06). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1167-24>.

136. *DTKNU1168-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1168-24>.

137. *DTKNU1169-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1169-24>.

138. *DTKNU1170-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1170-24>.

139. *DTKNU1172-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1172-24>.

140. *DTKNU1173-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1173-24>.

141. *DTKNU1174-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1174-24>.

142. *DTKNU1175-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1175-24>.

143. *DTKNU1182-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1182-24>.

144. *DTKNU1187-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1187-24>.

145. *DTKNU1200-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1200-24>.

146. *DTKNU1201-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1201-24>.

147. *DTKNU1202-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1202-24>.

148. *DTKNU1203-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1203-24>.

149. *DTKNU1205-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1205-24>.

150. *DTKNU1206-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1206-24>.

151. *DTKNU1207-24*. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1207-24>.

152. DTKNU1208-24. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1208-24>.

153. DTKNU1209-24. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1209-24>.

154. DTKNU1210-24. (2024, July 04). Research Collection of N. Polchaninova via boldsystems.org. Retrieved January 14, 2025, from <https://portal.boldsystems.org/record/DTKNU1210-24>.

155. Esjunin, S. L., Golovatch, S. I., & Penev, L. D. (1993). The fauna and zoogeography of spiders inhabiting oak forests of the east european plain (Arachnida: Araneae). *Berichte des Naturwissenschaftlichen-Medizinischen Verein Innsbruck*, 80, 175–249.

156. European Bioinformatics Institute (EMBL-EBI), GBIF Helpdesk (2025a). *Alopecosa cursor* (Hahn, 1831). *INSDC Sequences* (Version 1.127) [Data set]. European Nucleotide Archive (EMBL-EBI). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3350488779> (<https://doi.org/10.15468/sbmztx>).

157. European Bioinformatics Institute (EMBL-EBI), GBIF Helpdesk (2025b). *Alopecosa pentheri* (Nosek, 1905). *INSDC Sequences* (Version 1.127) [Data set]. European Nucleotide Archive (EMBL-EBI). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3350360822> (<https://doi.org/10.15468/sbmztx>).

158. Evtushenko, K. V., Polchaninova, N. Yu., & Esyunin, S. L. (2015). Distribution of the Spider *Zelotes azsheganovae* (Aranei, Gnaphosidae) on the East European Plain. *Zoodiversity*, 49 (4), 305–310. <https://doi.org/10.1515/vzoo-2015-0032>.

159. Falk, J. P. (1786). Beitrage zur Thierkunde und Volkerbeschreibung. *Beitrage zur topographischen Kenntnis des Russischen Reiches*. (Bd. 3). St. Petersburg: Verl. der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

160. Gmelin, J. F. (1788–93). *Caroli a Linné systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*. (T. 1–3). Lipsiae: Impensis Georg Emanuel Beer. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.36932>.
161. Gnelitsa, V.A. (2012). The genus *Sintula* (Aranei, Linyphiidae) in Ukraine, with the description of a new species Ukraine. *Vestnik Zoologii*, 46(1), 16–23. <https://doi.org/10.2478/v10058-012-0003-3>.
162. Gnelitsa, V.A. (2022a). A New *Uralophantes* from the South Ukraine (Araneae, Linyphiidae, Ippidae). *Zoodiversity*, 56(1), 21–28. <https://doi.org/10.15407/zoo2022.01.021>.
163. Gnelitsa, V.A. (2022b). *Entelecara* Simon, 1884 species in Ukraine (Araneae: Linyphiidae). *Arachnology*, 19(1), 46–62. <https://doi.org/10.13156/arac.2022.19.1.46>.
164. Gnelitsa, V. A., & Koponen, S. (2010). A new species of the genus *Macrargus* (Araneae, Linyphiidae, Micronetinae) from the north-east of Ukraine and redescription of two related species. *Vestnik Zoologii*, 44, 291–299.
165. Gorobchyshyn, V. (2006, July 27). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3912361562>.
166. Hammer, Ø., Harper, D. A. T., & Ryan, P. D. (2001). PAST: paleontological statistics software package for education and data analysis. *Palaeontologia Electronica*, 4(1), 1–9.
167. Hryniuk, P. (2020, August 28). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3961059697>.
168. Iosypchuk, A. (2019). *First data on the spider fauna (Araneae) of the National Nature Park 'Kamianska Sich' (South Ukraine)*. «Biology: from a molecule up to the biosphere»: proceedings of the 14th International young

scientists' conference (November 27th–29th 2019, Kharkiv, Ukraine). Kharkiv: Publisher V. N. Karazin Kharkiv National University, 169–171.

169. Iosypchuk, A. M. (2021). *New data on the spider fauna (Araneae) of the National Nature Park “Kamyanska Sich”*. Матеріали X Всеукраїнської наукової конференції з міжнародною участю «Academic and Scientific Challenges of Diverse Fields of Knowledge in the 21st Century» (м. Харків, 12.03.2021 р.). Харків: Харківський національний університеті імені В.Н. Каразіна, 248–255.

170. Iosypchuk, A. M. (2023). Materials to the spider fauna (Araneae) of the steppe gullies of the lower Dnipro valley. *The Kharkov Entomological Society Gazette*, 31(2), 26–38. <https://doi.org/10.36016/KhESG-2023-31-2-3>.

171. Iosypchuk, A., & Polchaninova, N. (2023). Spiders (Araneae) of the National Nature Park Buzkyi Hard and its vicinity (Mykolaiv Region, Ukraine) [Data set]. Global Biodiversity Information Facility, v1.2. <https://doi.org/10.15468/hx964y>.

172. [julialhch]. (2024, June 6). *Araneus diadematus* Clerck, 1757. iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4892168222>.

173. Kalashnik, K. (2020a, July 31). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/2851223857>.

174. Kalashnik, K.(2020b, August 4). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/2850869855>.

175. Koniakin, S. (2009, August 21). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset

<https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3005227003>.

176. [kollayder]. (2018, September 9). *Lycosa singoriensis* (Laxmann, 1770). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/2573794014>.

177. Korlević, P., & Lawniczak, M. (2023). *SOP - Lysis C plate based DNA extraction*. Protocols.io. <https://doi.org/10.17504/protocols.io.ewov1o3molr2/v1>

178. Kovblyuk, M. M., & Kastrygina, Z. A. (2013). Two interesting species of the genus *Harpactea* from Crimea (Aranei: Dysderidae). *Arthropoda Selecta*, 22(3), 233–238. <https://doi.org/10.15298/arthscl.22.3.06>.

179. Kovblyuk, M. M., Prokopenko, E. V. & Nadolny, A. A. (2008). Spider family Dysderidae of the Ukraine (Arachnida, Aranei). *Euroasian Entomological Journal*, 7(4), 287–306.

180. Krajča, A., & Krumpálová, Z. (1998). Epigeic spider (Araneae) communities of nickel leach dumps and their surroundings near Sered' (Slovakia). *Biologia, Bratislava*, 53, 173–187.

181. [kudometal73]. (2013, July 1). *Runcinia grammica* (C.L.Koch, 1837). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4014875904>.

182. [kudometal73]. (2014, July 24). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4054950004>.

183. [kudometal73]. (2015, June 7). *Thomisus onustus* Walckenaer, 1805. iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4055146334>.

184. Lazarov, S. (2006). A new spider species, *Harpactea alexandrae* sp. n. (Araneae: Dysderidae). *Acta Zoologica Bulgarica*, 5, 13–16.
185. Lecigne, S. (2016). Contribution à la connaissance de l'aranéofaune (Araneae) de Crète (Grèce) et description de la femelle inconnue de *Neaetha absheronica* Logunov & Guseinov, 2002 (Salticidae). *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging*, 30, 95–118.
186. Lecigne, S. (2023). New contribution to the spider fauna (Arachnida: Araneae) of Kerkyra (Corfu) and update of the provisional checklist of species from the Ionian Island. *Journal of the Belgian Arachnological Society*, 38(1, suppl.), 1–51.
187. Logunov, D. V. (2015). Taxonomic-faunistic notes on the jumping spiders of the Mediterranean (Aranei: Salticidae). *Arthropoda Selecta*, 24(1), 33–85. <https://doi.org/10.15298/arthscl.24.1.03>.
188. Mallis, R. E., & Hurd, L. E. (2005). Diversity among ground-dwelling spider assemblages: habitat generalists and specialists. *Journ. Arachnol.*, 33, 101–109.
189. [Maria_G]. (2019a, August 12). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3384673668>.
190. [Maria_G]. (2019b, August 13). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3385031563>.
191. [Maria_G]. (2021, September 12). *Araneus diadematus* Clerck, 1757. iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3384237543>.
192. Marusik, Yu. M. & Nadolny, A. A. (2020). On the identity of *Trochosa hispanica* (Araneae, Lycosidae), with notes on the synonymy of West

Palearctic “Trochosa” species. *Zootaxa*. 4859(1), 56–80.
<https://doi.org/10.11646/zootaxa.4859.1.2>.

193. Mezőfi, L., & Markó, V. (2018). Some rare and remarkable spider species from Hungary (Arachnida: Araneae). *Arachnologische Mitteilungen*, 55, 1–9. <https://doi.org/10.30963/aramit5501>.

194. Michalko, R., Pekár, S., Dulá, M., & Entling, M. H. (2019). Global patterns in the biocontrol efficacy of spiders: A meta-analysis. *Global Ecol. Biogeogr.*, 28, 1366–1378.

195. Miller, F. (1971). Pavouchi-Araneida. *Klíč zvířeny ČSSR*, 4, 51–306.

196. Moysiienko, I. I., Sudnik-Wójcikowska, B., Zachwatowicz, M., Dembicz, I., Zakharova, M. & Kuns, B. (2017). *Old cemeteries as objects of preservation of steppe phytodiversity*. Annual Conference of the Eurasian Dry Grassland Group of the International Association for Vegetation Science (Riga (Latvi) and Western Lithuania, 4–11 July 2017). Materials of 14th Eurasian Grassland Conference, 42.

197. Mrzljak, J., & Wiegler, G. (2000). Spider colonization of former brown coal mining areas — time or structure dependent? *Landscape and urban planning*, 51, 131–146.

198. Mykytynets, G. (2012, July 12). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3058937700>.

199. Mykytynets, G. (2014a, July 7). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4046253120>.

200. Mykytynets, G. (2014b, July 7). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4046730126>.

201. Mykytynets, G. (2014c, July 7). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4046227104>.
202. Mykytynets, G. (2014d, July 18). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4046214032>.
203. Mykytynets, G. (2018, May 17). *Thomisus onustus* Walckenaer, 1805. iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3456508885>.
204. Mykytynets, G. (2019a, July 3). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3333414390>.
205. Mykytynets, G. (2019b, July 11). *Thomisus onustus* Walckenaer, 1805. iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3456239686>.
206. Mykytynets, G. (2019c, July 24). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3456027878>.
207. Mykytynets, G. (2019d, July 24). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3455939135>.
208. Mykytynets, G. (2019e, July 25). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset

<https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3456799266>.

209. Mykytynets, G. (2019f, July 25). *Neoscona adianta* (Walckenaer, 1802). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3455890339>.

210. Mykytynets, G. (2020a, August 1). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3059113320>.

211. Mykytynets, G. (2020b, August 14). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3059133527>.

212. Mykytynets, G. (2020c, September 22). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4046469749>.

213. Mykytynets, G. (2021a, June 16). *Runcinia grammica* (C.L.Koch, 1837). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3307432703>.

214. Mykytynets, G. (2021b, July 24). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3333047100>.

215. Mykytynets, G. (2021c, July 25). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3333105158>.

216. Mykytynets, G. (2021d, July 29). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3335202628>.
217. Mykytynets, G. (2021e, July 29). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3335509715>.
218. Mykytynets, G. (2021f, August 29). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3416038911>.
219. Mykytynets, G. (2021g, August 29). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3415878879>.
220. Naumova, M., Blagoev, G., & Deltshev, D. (2021). Fifty spider species new to the Bulgarian fauna, with a review of some dubious species (Arachnida: Araneae). *Zootaxa*. 4984, 228–257. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4984.1.18>.
221. Nentwig, W., Blick, T., Bosmans, R., Hänggi, A., Kropf, C., & Stäubli, A. (2025, January 17). *Spiders of Europe. Version. 01.2025*. Retrieved from <https://www.araneae.nmbe.ch>. <https://doi.org/10.24436/1>.
222. Onyshchenko, V.A. (Ed.). (2017). *Important Plant Areas of Ukraine*. Kyiv: Alterpress.
223. Otto, S (2022). *Caucasian spiders. A faunistic database on the spiders of the Caucasus Ecoregion*. Database version 02.2022. Retrieved January 14, 2025, from <https://caucasus-spiders.info/>.

224. Ovcharenko, V. I., Platnick, N. I., & Song, D. (1992). *A review of the North Asian ground spiders of the genus Gnaphosa (Araneae, Gnaphosidae). Bulletin of the AMNH*. New York: American Museum of Natural History.
225. Park, N., Dawson, E., Thurston, S., Tuameh, A., Mosca, M. M., da Conceicao, L. P., Johnston, I., & Lawniczak, M. (2023) *High-throughput DNA barcoding library construction and sequencing protocol for BIOSCAN using unpurified non-destructively extracted DNA from arthropods*. Protocols.io. <https://doi.org/10.17504/protocols.io.8epv5jzxd11b/v1>.
226. Pekar, S. (1997). Changes in epigeic spider community in primary succession on a brown-coal dump. *Arachnol. Mitt.*, 14, 30–40.
227. Pereleschina, V. I. (1927). Beitrag zur Kenntnis der Spinnenfauna von Askania Nova. *Travaux du Musée de Zoologie de l'Académie des Sciences d'Ukraine*, 3, 53–56.
228. Petrovych, O. (2006, August 14). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3058813935>.
229. Petrovych, O. (2009, August 1). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4075825463>.
230. Pichka, V. E. (1974). On fauna and ecology of spiders from the Kanev environs (Forest-steppe of the Ukrainian SSR). *Vestnik Zoologii*, 6, 23–30.
231. *Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew*. (2025, January 17). Retrieved from <https://powo.science.kew.org/>.
232. Platania, L., Pavlek, M., & Arnedo, M. A. (2020). Testing the monophyly of the ground-dweller spider genus *Harpactea* Bristowe, 1939 (Araneae, Dysderidae) with the description of three new species. *Systematics and Biodiversity*, 18(7), 688–707. <https://doi.org/10.1080/14772000.2020.1776786>.

233. Polchaninova, N. Yu. (2012). Assemblages of herb-dwelling spiders (Araneae) of various steppe types in Ukraine and the Central Chernozem region of Russia. *Arachnologische Mitteilungen*, 43(43), 66–78.
234. Polchaninova, N. (2021). Spiders (Arachnida: Araneae) in dry grasslands of south Ukraine: a case study of Yelanetskyi Steppe Natural Reserve. *Arachnologische Mitteilungen*, 61(1), 27–35.
235. Polchaninova, N., Gnelitsa, V., Terekhova, V., & Iosypchuk, A. (2021). New and Rare Spider Species (Arachnida, Araneae) from Ukraine. *Zoodiversity*, 55(2), 95–112. <https://doi.org/10.15407/zoo2021.02.095>.
236. Polchaninova, N., Krasova, O., Lysohor, L., & Atemasova, T. (2021). Assessment of the conservation value of dry grassland habitats in the Inhulets River basin (Central Ukraine) based on vegetation and spider research. *Hacquetia*, 20(1), 225–242. <https://doi.org/10.2478/hacq-2021-0003>.
237. Polchaninova, N. Yu., & Prokopenko, E. V. (2013). Catalogue of the spiders (Arachnida, Aranei) of Left-Bank Ukraine. Mikhailov, K. G. (Ed.). *Arthropoda Selecta*, Supplement No. 2, 1–268.
238. Polchaninova, N. Yu., & Prokopenko, E. V. (2017). Catalogue of the spiders (Arachnida, Aranei) of Left –Bank Ukraine. Addendum 1. 2013–2016. Mikhailov, K. G. (Ed.). *Arthropoda Selecta*, Supplement No. 4, 1–115.
239. Polchaninova, N. Yu., & Prokopenko, E. V. (2019). An updated checklist of spiders (Arachnida: Araneae) of Left-Bank Ukraine. *Arachnologische Mitteilungen*, 57(1), 60–64.
240. Polchaninova, N., Savchenko, G., Ronkin, V., Drogvalenko, A., & Putchkov, A. (2019). Summer fire in steppe habitats: long-term effects on vegetation and autumnal assemblages of cursorial arthropods. *Hacquetia*, 18(2), 213–231. <https://doi.org/10.2478/hacq-2019-0006>.
241. Prokopenko, E. V., & Polchaninova, N. Y. (2017). *The results of studies of the spider fauna (Aranei) in the “Kamiani Mohyly” Nature Reserve*. Naukovi pratsi Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii. “Conservation Biology in Ukraine”, 4, 266–279.

242. Prokopenko, E. V., & Savchenko, E. Yu. (2013). An influence of the steppe fire on fauna and spiders population structure (Aranei, Arachnida) in 'Kamennye Mogyly' reserve (Volodarskiy region, Donetskaya oblast). *Біологічний Вісник Мелітопольського державного педагогічного університету*. 1(7), 90–105.
243. Ratnasingham, S., Wei, C., Chan, D., Agda, J., Agda, J., Ballesteros-Mejia, L., Ait Boutou, H., El Bastami, Z. M., Ma, E., Manjunath, R., Rea, D., Ho, C., Telfer, A., McKeowan, J., Rahulan, M., Steinke, C., Dorsheimer, J., Milton, M., & Hebert, P.D.N. (2024). *BOLD v4: A Centralized Bioinformatics Platform for DNA-Based Biodiversity Data*. In *DNA Barcoding: Methods and Protocols*, Chapter 26. (pp. 403-441). New York, NY: Springer US.
244. Roberts, J. M. (1993). *The Spiders of Great Britain and Ireland, Compact Edition*. V.1, 2. Colchester: Harley Books.
245. Rusin, M. (2019, August 11). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3343828431>.
246. Rusin, M. (2021, September 7). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3383856229>.
247. Schäfer, M., & Klimsa, E. (2017). Ein Beitrag zur Springspinnenfauna Spaniens mit drei Erstnachweisen für die Balearen (Araneae, Salticidae). *Arachnologische Mitteilungen*. 53, 62–66.
248. Senglet, A. (2011). New species in the Zelotes tenuis-group and new or little known species in other Zelotes groups (Gnaphosidae, Araneae). *Revue Suisse de Zoologie*. 118, 513–559.
249. [shames_s]. (2022, September 22). *Thomisus onustus* Walckenaer, 1805. iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset

<https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3915580540>.

250. Shara, L. (2023, May 30). *Mangora acalypha* (Walckenaer, 1802). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4130087537>.

251. Szita, E., & Logunov, D. V. (2008). A review of the histrio group of the spider genus *Philodromus* Walckenaer, 1826 (Araneae, Philodromidae) of the eastern Palaearctic region. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 54(1), 23–73.

252. [tag11a]. (2021, September 10). *Araneus diadematus* Clerck, 1757. iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3385020318>.

253. Thorell, T. (1875). Verzeichniss Südrussischer Spinnen. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*, 11, 52–122.

254. Timchenko, S. (2021, July 28). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4921968991>.

255. Timchenko, S. (2023, August 22). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4921662425>.

256. Timchenko, S. (2024a, July 27). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4919536097>.

257. Timchenko, S. (2024b, August 6). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence

dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4923990777>.

258. Timchenko, S. (2024c, August 13). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4926005485>.

259. Timchenko, S. (2024d, August 13). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4926351351>.

260. Tischler, W. (1949). *Grundzüge der terrestrischen Tierökologie*. Braunschweig: Veiweg.

261. Purger, J. J., Farcas, S., & Danit, L. (2007). Colonization of post-mining recultivated area by terrestrial isopods (Isopoda: Oniscoidea) and centipedes (Chilopoda) in Hungary Appl. *Applied Ecology and Environmental Research*, 5(1), 87–92.

262. Vakarenko, O. V. (2021, August 8). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3499689648>.

263. Vasyliuk, O. (2014, July 23). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3070487147>.

264. Vasyliuk, O. (2016, September 16). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3070613214>.

265. Vasyliuk, O. (2021a, September 11). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence

dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3384366831>.

266. Vasyliuk, O. (2021b, September 11). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3383972860>.

267. Vasyliuk, O. (2021c, September 12). *Araneus diadematus* Clerck, 1757. iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3384704068>.

268. Viter, S (2022). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). *Some zoological observations in Kherson region of Ukraine*. (Version 1.4) [Data set]. Ukrainian Nature Conservation Group. Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3356904494> (<https://doi.org/10.15468/zb4j47>).

269. Voloshyna, A. (2022a, July 18). *Thomisus onustus* Walckenaer, 1805. iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3873229632>.

270. Voloshyna, A. (2022b, July 20). *Araneus diadematus* Clerck, 1757. iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3873263767>.

271. Vynokurov, D. (2020, September 10). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/3090739816>.

272. [wdkeeper]. (2024, May 15). *Thomisus onustus* Walckenaer, 1805. iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4868019991>.

273. Wise, D. H. (1993). *Spiders in Ecological Webs*. Cambridge University Press: New York, USA.
274. WSC. (2025, January 16). World Spider Catalog Home Page. Version 25.0. Natural History Museum Bern. Retrieved from <http://wsc.nmbe.ch>. <https://doi.org/10.24436/2>.
275. WSC. (2024, December 15). Requested reference: Logunov, D. V., & Marusik, Y. M. (2000). Retrieved from <https://wsc.nmbe.ch/reference/8951>.
276. Yanul, V., Terekhova, V., & Polchaninova, N. (2022). New data on the rare spider species (Arachnida, Araneae) from Kyiv Region (Ukraine). *Zoodiversity*, 56(3), 181–188. <https://doi.org/10.15407/zoo2022.03.181>.
277. Zakharova, M. (2018, August 26). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4510234825>.
278. Zakharova, M. (2019, August 8). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4510028820>.
279. Zakharova, M. (2020a, June 10). *Thomisus onustus* Walckenaer, 1805. iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4510054827>.
280. Zakharova, M. (2020b, June 19). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4510019439>.
281. Zakharova, M. (2021a, July 27). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4510296536>.

282. Zakharova, M. (2021b, July 27). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4510245506>.

283. Zakharova, M. (2021c, July 27). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4510025505>.

284. Zakharova, M. (2021d, July 27). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4510020541>.

285. Zakharova, M. (2021e, July 27). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4510313512>.

286. Zakharova, M. (2021f, July 27). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4510046494>.

287. Zakharova, M. (2021g, July 27). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4510225539>.

288. Zakharova, M. (2021k, July 27). *Neoscona adianta* (Walckenaer, 1802). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4510218503>.

289. Zakharova, M. (2021l, September 10). *Argiope lobata* (Pallas, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset

<https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4510053831>.

290. Zhmurko, O. (2019a, August 1). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4851940330>.

291. Zhmurko, O. (2019b, August 1). *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772). iNaturalist Research-grade Observations (iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>). Retrieved January 18, 2025, from <https://www.gbif.org/occurrence/4852192294>.

ДОДАТКИ

Додаток А

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації (публікації у фахових виданнях України):

13. Іосипчук, А. М., Полчанінова, Н. Ю., & Орлова-Гудім, К. С. (2020). Нові відомості про видовий склад та біотопічний розподіл павуків (Araneae) Національного природного парку «Джарилгацький». *Природничий альманах (біологічні науки)*, 28, 44–52. <https://doi.org/10.32999/ksu2524-0838/2020-28-4>. (Особистий внесок здобувача: концепція роботи, збір матеріалу, визначення, аналіз отриманих даних, написання і форматування тексту; особистий внесок Полчанінової Н. Ю.: визначення частини матеріалу, аналіз отриманих даних, написання тексту; особистий внесок Орлової-Гудім К. С.: написання і форматування тексту);

14. Iosypchuk, A. M. (2023). Materials to the spider fauna (Araneae) of the steppe gullies of the lower Dnipro valley. *The Kharkov Entomological Society Gazette*, 31(2), 26–38. <https://doi.org/10.36016/KhESG-2023-31-2-3>;

15. Іосипчук, А. М. (2024с). Оновлений список павуків (Arachnida, Araneae) природоохоронних територій Херсонської області (Україна). *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Біологія»*, 42, 32–48. <https://doi.org/10.26565/2075-5457-2024-42-3>;

16. Полчанінова, Н. Ю., & Іосипчук, А. М. (2024). Результати аранеологічних досліджень у Приазовському національному природному парку (Запорізька область, Україна). *Вісті Харківського ентомологічного товариства*, 32(1–2), 30–36. <https://doi.org/10.36016/KhESG-2024-32-1-2-3>. (Особистий внесок здобувача: визначення частини матеріалу, аналіз отриманих даних, підготовка ілюстративного матеріалу, написання і форматування тексту; особистий внесок Полчанінової Н. Ю.: концепція

роботи, загальне керівництво дослідженнями, збір матеріалу, визначення, аналіз отриманих даних, написання тексту).

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації у періодичних наукових виданнях що входять до міжнародних наукометричних баз Scopus або Web of Science:

17. Polchaninova, N., Gnelitsa, V., Terekhova, V., & **Iosypchuk, A.** (2021). New and Rare Spider Species (Arachnida, Araneae) from Ukraine. *Zoodiversity*, 55(2), 95–112. <https://doi.org/10.15407/zoo2021.02.095>. (Scopus, Q3). (Особистий внесок здобувача: збір частини матеріалу, визначення, написання і форматування тексту; особистий внесок Полчанінової Н. Ю.: концепція роботи, збір більшої частини матеріалу, визначення, аналіз отриманих даних, написання тексту; особистий внесок Гнелиці В. А.: підготовка наукової ілюстрації, написання і форматування тексту; особистий внесок Терехової В. В.: підготовка наукової ілюстрації, написання тексту).

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

18. Iosypchuk, A. M. (2021). *New data on the spider fauna (Araneae) of the National Nature Park “Kamyanska Sich”*. Матеріали X Всеукраїнської наукової конференції з міжнародною участю «Academic and Scientific Challenges of Diverse Fields of Knowledge in the 21st Century» (м. Харків, 12.03.2021 р.). Харків: Харківський національний університеті імені В.Н. Каразіна, 248–255;

19. Іосипчук, А. М. (2021). *Стан вивченості аранеофауни пониззя Дніпра у межах Херсонської області*. Тези доповідей наукової конференції «Зоологія в сучасному світі: виклики XXI століття» (м. Київ, Інститут зоології НАН України, 1–3.06.2021 р.) Київ, 78;

20. Іосипчук, А. М. (2023а). *Дослідження фауни павуків правобережних степних балок Нижнього Подніпров'я*. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Х з'їзд Українського

ентомологічного товариства» (м. Київ, 02–06.10.2023 р.). Київ: ТОВ «ЛАЗУРИТ-ПОЛІГРАФ», 55–56;

21. Іосипчук, А. М. (2023b). *Знахідки павуків у плавнях пониззя Дніпра до червня 2023 р.* Тези доповідей Конференції молодих дослідників-зоологів — 2023 (м. Київ, Інститут зоології НАН України, 25–26.10.2023 р.). Зоологічний кур'єр, № 15. Київ, 13;

22. Іосипчук, А. М. (2024a). *Аранеологічні дослідження як складова моніторингу степових екосистем південної України.* Матеріали науково-практичного семінару «Степ: досвід збереження» (с. Калинівка, Миколаївська обл., 30.05.2024 р.). Чернівці: Друк Арт, 24–26;

23. Іосипчук, А. М. (2024b). *Видове багатство та рідкісні види павуків (Arachnida: Araneae) природоохоронних територій пониззя Дніпра.* Тези доповідей міжнародної наукової конференції «Ужгородські ентомологічні читання-2024» (Україна, Ужгород-Стужиця, 4-6 жовтня 2024 р.). Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 22–24.

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

24. **Iosypchuk, A., & Polchaninova, N.** (2023). *Spiders (Araneae) of the National Nature Park Buzkyi Hard and its vicinity (Mykolaiv Region, Ukraine)* [Data set]. Global Biodiversity Information Facility, v1.2. <https://doi.org/10.15468/hx964y>. (Особистий внесок здобувача: автор метаданих та укладач; особистий внесок Полчанінової Н. Ю.: автор метаданих).

Додаток Б

Перелік пунктів збору павуків на території дослідження

Власні збори	Літературні відомості	Відомості GBIF	Десяткові координати (N, E)
ХЕРСОНСЬКА ОБЛАСТЬ (43 пункти)			
—	с-ще. Асканія-Нова	с-ще. Асканія-Нова	46.458684, 33.876574
о. Бакайський	—	—	46.501668, 32.299784
с. Буркути	с. Буркути	с. Буркути	46.403805, 32.801879
—	—	с-ще. Велика Лепетиха	47.168536, 33.942712
о. Великий	—	—	46.516659, 32.323747
—	—	с. Виноградове	46.367630, 32.937566
о. Гапський	—	—	46.498287, 32.325421
—	с. Геройське	с. Геройське	46.509407, 31.894242
—	м. Гола Пристань	—	46.522420, 32.522040
—	—	с. Григорівка	46.293088, 33.735768
коса Джарилгач	коса Джарилгач	коса Джарилгач	46.027364, 32.936257
—	сmt. Дніпряни	—	46.754217, 33.246039
—	м. Залізний Порт	—	46.123668, 32.276888
—	—	с. Іванівка	46.385916, 32.092328
—	с. Качкарівка	—	47.097191, 33.740925
—	—	с. Каїри	46.946094, 33.706540
—	м. Каховка	—	46.808746, 33.487573
—	—	с. Козацьке	46.788853, 33.335591
с. Красне	—	—	46.128162, 32.762741
с. Кринки	—	с. Кринки	46.735409, 33.088382
с-ще. Лазурне	—	—	46.075690, 32.529622
с. Лиманське	—	—	46.114812, 32.675783
о. Нестрига	—	—	46.543322, 32.376684
—	с. Нова Каховка	с. Нова Каховка	46.757692, 33.372104
с. Новокаїри	—	—	47.014482, 33.604659
—	с. Новочорномор'я	—	46.197327, 32.247620
—	м. Олешки	м. Олешки	46.625941, 32.731071
—	с. Осокорівка	—	47.458569, 33.899477
—	о. Орлов	—	46.272022, 31.735962
с. Раденськ	с. Раденськ	—	46.554775, 32.934545
с. Республіканець	—	с. Республіканець	47.006461, 33.652209
—	с. Рибальче	—	46.472649, 32.229038
—	—	с. Саги	46.604026, 32.786951
м. Скадовськ	м. Скадовськ	—	46.114203, 32.905589
—	с. Станіслав	с. Станіслав	46.573861, 32.139563
—	—	с. Степне	46.763356, 34.085854
с. Софіївка	—	—	46.595832, 32.251905
с. Суханове	—	—	47.128523, 33.541976
—	м. Таврійськ	—	46.755929, 33.418958
—	—	с. Тягинка	46.783333, 33.057884

Продовження Додатку Б

Власні збори	Літературні відомості	Відомості GBIF	Десяткові координати (N, E)
м. Херсон	м. Херсон	м. Херсон	46.636077, 32.621669
—	—	с. Чумацький Шлях	46.636423, 34.037999
с. Широка Балка	—	—	46.585277, 32.193891
МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСТЬ (2 пункти)			
—	—	с. Покровка	46.477827, 31.693169
—	с. Покровське	—	46.533723, 31.632448
ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ (13 пунктів)			
—	—	с. Атманай	46.377554, 35.187327
—	с. Богатир	—	46.626660, 35.281284
—	—	с. Гірсівка	46.639866, 35.389576
с. Давидівка	—	с. Давидівка	46.513630, 35.136658
с-ще. Кирилівка	—	с-ще. Кирилівка	46.368194, 35.360644
—	м. Мелітополь	—	46.846474, 35.362260
с. Нове	—	—	46.435382, 35.080954
—	—	с. Охрімівка	46.504084, 35.294036
—	—	с. Радивонівка	46.659206, 35.249522
—	—	с. Тимофіївка	46.726001, 35.311506
—	—	с. Тимошівка	47.188844, 35.100891
с. Шелюги	с. Шелюги	с. Шелюги	46.562852, 35.244615
—	с. Якимівка	—	46.696038, 35.168775
ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ (13 пунктів)			
—	м. Нікополь	—	47.587820, 34.389823
м. Кривий Ріг	м. Кривий Ріг	м. Кривий Ріг	47.907896, 33.391790
с. Олександрівка	—	—	47.731718, 33.536951
—	м. Покров	—	47.655690, 34.094998
с. Полтавка	с. Полтавка	—	47.763717, 33.166792
с. Свистунове	—	—	47.786889, 33.408290
с-ще. Тік	—	—	47.634665, 33.930137
с-ще. Токівське	—	—	47.663792, 33.965725
с. Усть-Кам'янка	—	—	47.647106, 34.020398
с. Червоний Ток	—	—	47.665918, 33.906368
с. Шестерня	—	—	47.552360, 33.288514
с. Широка Дача	—	—	47.693938, 33.172228
с-ще. Широке	—	—	47.695585, 33.266047

Пункти зборів за відомостями GBIF: с-ще. Асканія-Нова за «European Bioinformatics» (2025a, 2025b); с. Буркути — Zakharova (2021l); с-ще. Велика — Лепетиха [julialhch] (2024); с. Виноградове — Shara (2023); с. Геройське — Gorobchyshyn (2006), Drohvalenko et al. (2024), Davydova (2021), Rusin, M. (2021), Myktynets (2019a); с. Григорівка — Davydov (2021), [Maria_G] (2021); коса Джарилгач — Kalashnik (2020a, 2020b), Zhmurko

(2019a, 2019b), Hryniuk (2020), Vasyliuk (2014, 2016); с. Іванівка — Davydova (2014); с. Каїри — Mykytynets (2019c, 2019d, 2019e, 2019f); с. Козацьке — [kudometal73] (2013); с. Кринки — [kudometal73] (2015); с. Нова Каховка — [kudometal73] (2014); м. Олешки — Zakharova (2021f, 2021g, 2021k); с. Республіканець — Zakharova (2020a); с. Саги — Zakharova (2019, 2021c, 2021d, 2021e); с. Станіслав — Vasyliuk (2021b), Viter (2022), Churilov (2021); с. Степне — Timchenko, S. (2021, 2024a, 2024b, 2024c, 2024d); с. Тягинка — Vakarenko (2021); м. Херсон — Voloshyna (2022a, 2022b), Vasyliuk, (2021a, 2021c), Zakharova, (2021a, 2021b); с. Чумацький — Шлях Timchenko (2023); с. Покровка — Koniakin (2009) [kollayder] (2018), Petrovych (2009), [african] (2021), [tag11a], (2021), Petrovych (2006).; с. Атманай — Mykytynets (2020a, 2020c, 2021c); с. Гірсівка — Mykytynets (2012); с. Давидівка — [Maria_G] (2018, 2019a, 2019b), Mykytynets (2014d, 2020b, 2021b), Vynokurov (2020); с-ще. Кирилівка — Mykytynets (2014a, 2014b, 2014c); с. Охрімівка — Mykytynets (2021f, 2021g); с. Радивонівка — Mykytynets (2019b); с. Тимофіївка — Mykytynets (2021a, 2021d, 2021e); с. Тимошівка — [anna1995] (2021); с. Шелюги Rusin — (2019), Zakharova (2018, 2020b); м. Кривий Ріг — [shames_s] (2022), [wdkeeper] (2024).

Пункти зборів за літературними відомостями об'єктів ПЗФ: с-ще. Асканія-Нова, с. Буркути, с. Раденськ, коса Джарилгач, с. Геройське, с. Новочорномор'я, о. Орлов, с. Рибальче, с. Станіслав за Іосипчук (2024c); с. Качкарівка — Лукьянов (1897); м. Скадовськ, м. Таврійськ, смт. Дніпріани, м. Олешки, м. Гола Пристань, м. Мелітополь, с. Якимівка — Polchaninova and Prokopenko (2013); м. Каховка, м. Залізний Порт — Polchaninova and Prokopenko (2017); с. Нова Каховка, с. Покровське — Polchaninova and Prokopenko (2013, 2017); м. Покров — (Прокопенко & Жуков, 2011, Prokopenko & Zhukov, 2018) цит за Polchaninova (2021), Жуков et al. (2016); с. Полтавка, м. Кривий Ріг — Polchaninova, Krasova, et al. (2021); с. Осокорівка — (Прокопенко & Жуков 2018) цит. за Іосурчук (2023); с. Шелюги, с. Богатир — Полчанінова та Іосипчук (2024), Леготай та ін. (2012); м. Нікополь — Прокопенко та ін. (2010); м. Херсон — Данелюк та Залізняк (2007).

Додаток В

Біотопи Нижнього Подніпров'я, в яких проведено власні аранеологічні дослідження

(шифри біотопів вказані за Каталогом біотопів степової зони, 2020¹)

Додаток В.1. Біотопи об'єктів ПЗФ території дослідження

ТРАВ'ЯНІ БІОТОПИ

ЛУКИ (Lk)

Заплавні луки

№	Найближчий населений пункт	Координати		Опис локалітету	Примітка
		десятькова широта	десятькова довжина		
Е:1.111 Мокрі луки з домінуванням злакоподібних трав					
Lk1	о. Гапський	46.498287	32.325421	Мезофітні заростаючі піски у плавнях Дніпра	НПП «Нижньодніпровський»
Lk2	о. Великий	46.516659	32.323747	Мезофітні заростаючі піски у плавнях Дніпра з лучною рослинністю	НПП «Нижньодніпровський»
Lk3	о. Великий	46.516243	32.324163	Рудералізовані заростаючі піски у плавнях Дніпра	НПП «Нижньодніпровський»

Остепнені луки

№	Найближчий населений пункт	Координати		Опис локалітету	Примітка
		десятькова широта	десятькова довжина		
Е:1.311 Високотравні ксеромезофітні угруповання зі стоколосом, пирієм (<i>Bromopsis inermis</i> , <i>Elytrigia repens</i>) у днищах балок					
Lk4	с. Республіканець	47.017441	33.657221	Остепнені луки у заглибленні балки з балкової системи узбережжя Дніпра з помірним нахилом схилів	НПП «Кам'янська Січ»
Lk5	с. Софіївка	46.597681	32.237888	Дно балки з високим травостоєм	НПП «Нижньодніпровський»
Lk6	с. Широка Балка	46.575067	32.180289	Дно балки з високим травостоєм на узбережжі Дніпровського лиману	Заказник «Широка балка»

Галофітні луки

№	Найближчий населений пункт	Координати		Опис локалітету	Примітка
		десятькова широта	десятькова довжина		
Е:1.411 Гігрофільні еугалофітні високотравні приморські луки з домінуванням ситника приморського (<i>Juncus maritimus</i>)					
Lk7	коса Джарилгач	46.036351	32.936385	Прибережні підтоплювані ділянки біля озер широкої частини коси біля польової дороги (путівця)	НПП «Джарилгацький»
Lk8	коса Джарилгач	46.036367	32.936022	Прибережні підтоплювані ділянки біля озер широкої частини коси на відстані близько 30 м від польової дороги (путівця)	НПП «Джарилгацький»
Lk9	коса Джарилгач	46.040399	32.937241	Прибережні підтоплювані ділянки біля озер широкої частини коси біля альтанки	НПП «Джарилгацький»
Lk10	с. Давидівка	46.511911	35.182227	Високотравні солонкуваті луки на узбережжі Утлюцького лиману	НПП «Приазовський»
Lk11	с-ще. Кирилівка	46.437186	35.446174	Низькотравні солонкуваті луки на Степанівській косі	НПП «Приазовський»
Е:1.44 Трав'яні мезофітні біотопи (<i>Artemisia santonicae-Limonietaalia gmelinii</i>) на засолених ґрунтах					
Lk12	коса Джарилгач	46.025828	32.933857	Галофітні луки з домінуванням <i>Elytrigia sp.</i> широкої частини коси	НПП «Джарилгацький»
Е:1.46 Трав'яні ксерофітні біотопи (<i>Festuco valesiacaе-Limonietaalia gmelinii</i>) на засолених ґрунтах					
Lk13	с-ще. Лазурне	46.086060	32.558850	Приморська рівнина з остепненими луками на узбережжі Джарилгацької затоки	НПП «Джарилгацький»
Lk14	с-ще. Лазурне	46.085055	32.558979	Приморська рівнина з остепненими луками на узбережжі Джарилгацької затоки з поодинокими деревами	НПП «Джарилгацький»
Lk15	с. Красне	46.122476	32.768742	Приморська рівнина з остепненими луками на узбережжі Джарилгацької затоки з поодинокими деревами	НПП «Джарилгацький»
Lk16	с. Красне	46.122717	32.769051	Приморська рівнина з остепненими луками на узбережжі Джарилгацької затоки з поодинокими деревами	НПП «Джарилгацький»
Lk17	м. Скадовськ	46.120515	32.872688	Луки біля лісових насаджень на узбережжі Джарилгацької затоки, урочище Цукури	НПП «Джарилгацький»
Lk18	м. Скадовськ	46.120419	32.873110	Луки біля лісових насаджень на узбережжі Джарилгацької затоки, урочище Цукури	НПП «Джарилгацький»

СТЕПИ (St) Справжні степи

№	Найближчий населений пункт	Координати		Опис локалітету	Примітка
		десятькова широта	десятькова довжина		
Е:2.21 Ксеротичні (степові) щільнодернинні злаковники з домінуванням чи значною участю ковили (<i>Stipa sp.</i>) (типчаково-ковиліві)					
St1	с. Республіканець	47.014669	33.657265	Північний різнотравно-типчаково-ковилівий схил балки з балкової системи узбережжя Дніпра, досить крутий нахил	НПП «Кам'янська Січ»
St2	с. Республіканець	47.017128	33.657503	Південний типчаково-ковилівий схил балки з балкової системи узбережжя Дніпра, помірний нахил	НПП «Кам'янська Січ»
St3	с. Республіканець	47.028093	33.654527	Південний типчаково-ковилівий схил балки з балкової системи узбережжя Дніпра, крутий нахил	НПП «Кам'янська Січ»
St4	с. Софіївка	46.597903	32.237523	Східний схил з домінуванням <i>Stipa sp.</i> , малий кут нахилу	НПП «Нижньодніпровський»
St5	м. Кривий Ріг	48.101874	33.522462	Південно-західний схил (середня частина) з домінуванням <i>Stipa lessingiana</i>	Заказник «Балка Північна Червона»
St6	с. Шелюги	46.592906	35.274622	Північно-східний схил з типчаково-ковиловою рослинністю на узбережжі Молочного лиману	НПП «Приазовський»
St7	с. Нове	46.413958	35.099611	Східний схил з типчаково-ковиловою рослинністю на узбережжі Утлюцького лиману	НПП «Приазовський»
Е:2.22 Щільнодернинні різнотравно-кострицеві угруповання (<i>Festucion valesiacae</i>) на розвинених чорноземних ґрунтах (різнотравно-типчаково-ковиліві)					
St8	с. Республіканець	47.014624	33.658492	Східний різнотравний схил (нахилений верх) балки з балкової системи узбережжя Дніпра з крутими бічними схилами	НПП «Кам'янська Січ»
St9	с. Республіканець	46.999152	33.653065	Південно-східний різнотравний схил біля узбережжя Дніпра, середня крутизна нахилу	НПП «Кам'янська Січ»
St10	с. Республіканець	47.007131	33.642954	Відновлений степ на верхів'я трансформованої балки біля узбережжя колишнього Рахманівського водосховища	НПП «Кам'янська Січ»
St11	с. Республіканець	47.007118	33.642628	Степ у розрідженій насадженнях широколистяних дерев поблизу узбережжя колишнього Рахманівського водосховища	НПП «Кам'янська Січ»
St12	с. Республіканець	47.028278	33.654222	Північний схил балки з балкової системи узбережжя Дніпра з високою різнотравно-типчаково-ковиловою рослинністю, крутий нахил	НПП «Кам'янська Січ»
St13	с. Суханове	47.111761	33.566095	Північно-східний схил з досить високою різнотравно-типчаково-ковиловою рослинністю, малий кут нахилу	НПП «Кам'янська Січ»
St14	с. Софіївка	46.598434	32.237176	Східний схил з різнотравно-злакова рослинністю, малий кут нахилу	НПП «Нижньодніпровський»
St15	с. Софіївка	46.597734	32.237518	Верхів'я балки з різнотравно-злаковою рослинністю	НПП «Нижньодніпровський»
St16	с. Шестерня	47.555379	33.289353	Різнотравно-злаковий степ біля антропогенних споруд	РЛП «Балка Кобильна»
St17	м. Кривий Ріг	48.101923	33.521157	Північно-східний схил (нижня частина) з домінуванням <i>Poa angustifolia</i>	Заказник «Балка Північна Червона»

Пустельні степи

№	Найближчий населений пункт	Координати		Опис локалітету	Примітка
		десятькова широта	десятькова довжина		
Е:2.234 Ксерофітні угруповання (<i>Artemisio-Kochion</i>) лесових схилів					
St18	с. Широка Балка	46.575663	32.181927	Верхів'я яру з розрідженим травостоєм на узбережжі Дніпровського лиману	Заказник «Широка балка»
St19	с. Широка Балка	46.576278	32.183611	Північний схил яру з розрідженим травостоєм на узбережжі Дніпровського лиману, досить крутий нахил	Заказник «Широка балка»
Е:2.311 Сухі різнотравні степи <i>Tanaceto-Galatellion villosae</i>					
St20	с. Республіканець	47.015281	33.658512	Східний схил балки з балкової системи узбережжя Дніпра з домінуванням <i>Galatella sp.</i> , крутий нахил	НПП «Кам'янська Січ»
St21	с. Республіканець	47.028646	33.654058	Південний схил балки з балкової системи узбережжя Дніпра з домінуванням <i>Galatella sp.</i> , крутий нахил	НПП «Кам'янська Січ»
St22	с. Софіївка	46.597651	32.238118	Західний схил з домінуванням <i>Galatella sp.</i> , малий кут нахилу	НПП «Нижньодніпровський»

Псамофітні степи

№	Найближчий населений пункт	Координати		Опис локалітету	Примітка
		десятькова широта	десятькова довжина		
Е:3.21 Псамофітні угруповання, доміанти яких мають дернину					
St23	с. Буркути	46.411544	32.798528	Псамофітний степ на рівнині Чалбаської піщаної ари	НПП «Олешківські піски»
St24	с. Буркути	46.417231	32.805508	Псамофітний степ біля невеликого озера Чалбаської піщаної ари	НПП «Олешківські піски»
St25	с. Буркути	46.406415	32.820982	Псамофітний степ біля оз. Солене Чалбаської піщаної ари	НПП «Олешківські піски»
St26	с. Буркути	46.406076	32.816227	Псамофітний степ біля оз. Довге Чалбаської піщаної ари	НПП «Олешківські піски»
St27	с. Шелюги	46.594110	35.276100	Псамофітний степ на узбережжі Молочного лиману	НПП «Приазовський»
St28	с. Давидівка	46.512001	35.181704	Псамофітний степ на узбережжі Утлюцького лиману з поодинокими кущами маслинки (<i>Elaeagnetus angustifoliae</i>)	НПП «Приазовський»
St29	с-ще. Кирилівка	46.271717	35.282550	Псамофітний степ на Федотовій косі	НПП «Приазовський»

Петрофітні степи

№	Найближчий населений пункт	Координати		Опис локалітету	Примітка
		десятькова широта	десятькова довжина		
Е:4.221 Петрофітні степи Придніпров'я (<i>Potentillo arenariae-Linion czernjajevii</i>) на щільних сарматських та понтичних вапняках					
St30	с. Новокаїри	47.047500	33.581694	Південний схил з розрідженим рослинним покривом середнього нахилу	НПП «Кам'янська Січ»
St31	с. Новокаїри	47.050583	33.578444	Північно-східний схил з розрідженим рослинним покривом, крутий нахил	НПП «Кам'янська Січ»

Галофітні степи

№	Найближчий населений пункт	Координати		Опис локалітету	Примітка
		десятькова широта	десятькова довжина		
В:4.124 Солончаки з незначним згінно-нагінним підтопленням з домінуванням покiсниць (<i>Puccinellia fominii</i> , <i>P. syvaschica</i> , <i>P. bilykiana</i>)					
St32	коса Джарилгач	46.027719	32.934450	Засолений псамофітний степ широкої частини коси біля польової дороги (путівця)	НПП «Джарилгацький»
St33	коса Джарилгач	46.027764	32.935223	Засолений псамофітний степ широкої частини коси на відстані близько 70 м від польової дороги (путівця)	НПП «Джарилгацький»
St34	коса Джарилгач	46.027734	32.934837	Засолений псамофітний степ широкої частини коси на відстані близько 30 м від польової дороги (путівця)	НПП «Джарилгацький»

БІОТОПИ ДИНАМІЧНИХ ПІЩАНИХ ТА ЗАСОЛЕНИХ СУБСТРАТІВ

Приморські біотопи (Pm)

№	Найближчий населений пункт	Координати		Опис локалітету	Примітка
		десятькова широта	десятькова довжина		
В:1.22 Біотопи акумулятивних відкладів піщаного типу з рослинністю					
Pm1	с-ще. Лазурне	46.066478	32.542733	Піщано-черепашкове узбережжя Чорного моря з поодинокими дернинними злаками	НПП «Джарилгацький»
Pm2	с-ще. Кирилівка	46.270139	35.282000	Піщане узбережжя з розрідженою рослинністю на Федотовій косі	НПП «Приазовський»
Pm3	с-ще. Кирилівка	46.436678	35.446032	Піщане узбережжя з розрідженою рослинністю на Степанівській косі	НПП «Приазовський»

Солончаки (Sn)

№	Найближчий населений пункт	Координати		Опис локалітету	Примітка
		десятькова широта	десятькова довжина		
В:4.11 Солончаки без рослинності або з переважанням однорічників (<i>Thero-Salicornietea</i>)					
Sn1	м. Скадовськ	46.121018	32.866473	Солончаки на узбережжі Джарилгацької затоки, урочище Цукури	НПП «Джарилгацький»
Sn2	коса Джарилгач	46.026863	32.934410	Солончаки широкої частини коси біля польової дороги (путівця)	НПП «Джарилгацький»
Sn3	коса Джарилгач	46.026869	32.934730	Солончаки широкої частини коси на відстані близько 30 м від польової дороги (путівця)	НПП «Джарилгацький»
Sn4	с. Шелюги	46.593644	35.279514	Солончаки на узбережжі Молочного лиману	НПП «Приазовський»
Sn5	с. Давидівка	46.515089	35.187836	Солончаки на узбережжі Утлюцького лиману біля р. Малий Утлюк	НПП «Приазовський»
Sn6	с. Нове	46.437200	35.098917	Солончаки на узбережжі Утлюцького лиману біля р. Атманай	НПП «Приазовський»
Sn7	с. Нове	46.440214	35.103161	Солончаки на узбережжі Утлюцького лиману, затока Сивашик	НПП «Приазовський»
Sn8	с-ще. Кирилівка	46.267306	35.277917	Солончаки на Федотовій косі	НПП «Приазовський»

ПЕРЕЗВОЛОЖЕНІ БІОТОПИ ТРАВ'ЯНОГО ТИПУ

Прибережно-водні біотопи (Pv)

№	Найближчий населений пункт	Координати		Опис локалітету	Примітка
		десятькова широта	десятькова довжина		
D:1.114 Гелофітні угруповання (<i>Scirpion maritimi</i> , <i>Typhion laxmannii</i>) на слабкозасолених мулистих субстратах					
Pv1	м. Скадовськ	46.121765	32.869921	Прибережні підтоплювані ділянки біля озер на узбережжі Джарилгацької затоки, урочище Цукури	НПП «Джарилгацький»
Pv2	м. Скадовськ	46.121940	32.868311	Прибережні підтоплювані ділянки біля озер на узбережжі Джарилгацької затоки, урочище Цукури	НПП «Джарилгацький»

ЧАГАРНИКОВІ БІОТОПИ (Ch)

№	Найближчий населений пункт	Координати		Опис локалітету	Примітка
		десятькова широта	десятькова довжина		
F:3.131 Угрупування чагарників термофільного типу степової зони					
Ch1	с. Республіканець	47.001983	33.645288	Межа між чагарниками та степовим пасовищем на вершині балки біля узбережжя колишнього Рахманівського водосховища	НПП «Кам'янська Січ»
Ch2	с. Республіканець	46.999508	33.653457	Окраїна чагарникових заростів на південно-східному схилі з середньовисоким нахилом біля узбережжя Дніпра	НПП «Кам'янська Січ»
Ch3	с. Республіканець	47.027493	33.654298	Верхів'я балки з балкової системи узбережжя Дніпра, різнотравно-злаковий степ з рідкими чагарниками	НПП «Кам'янська Січ»
Ch4	с. Республіканець	47.014069	33.657605	Верхів'я балки з балкової системи узбережжя Дніпра, різнотравно-злаковий степ з густими чагарниками	НПП «Кам'янська Січ»
Ch5	с. Республіканець	47.014724	33.658143	Чагарники та дерева на дні вузького яру, що виходить на схід до узбережжя Дніпра	НПП «Кам'янська Січ»
F:5.123 Угрупування маслини (<i>Elaeagnetus angustifoliae</i>) на супіщаних аренах та суглинних відкладах					
Ch6	коса Джарилгач	46.017251	32.933532	Угрупування чагарників та дерев на пісках коси	НПП «Джарилгацький»

БІОТОПИ КАМ'ЯНИСТИХ ВІДСЛОНЕНЬ (Kv)

№	Найближчий населений пункт	Координати		Опис локалітету	Примітка
		десятькова широта	десятькова довжина		
H:1.112 Скелі та відслонення кислих порід степової зони					
Kv1	с-ще. Токівське	47.661204	33.999573	Гранітні скелі річки Кам'янки з розрідженою рослинністю	Заказник «Кам'янський прибережно-річковий комплекс»

ЛІСОВІ БІОТОПИ (Ls)

№	Найближчий населений пункт	Координати		Опис локалітету	Примітка
		десятькова широта	десятькова довжина		
G:1.125 Ліси берези дніпровської (<i>Betula borysthenica</i>) у свіжих умовах					
Ls1	с. Буркути	46.408587	32.809133	Колки з псамофітною степовою рослинністю у зниженнях дюн Чалбаської піщаної ари	НПП «Олешківські піски»
Ls2	с. Раденськ	46.571153	33.003426	Колки з псамофітною степовою рослинністю у зниженнях дюн Козачелазерської піщаної ари	НПП «Олешківські піски»
G:1.133 Ясеново-вільхові ліси (<i>Alnion incanae</i>) на елювіальних відкладах					
Ls3	о. Бакайський	46.501668	32.299784	Вільхових ліс плавнів Дніпра з чагарниковими заростями	НПП «Нижньодніпровський»
Ls4	о. Нестрига	46.543322	32.376684	Вільховий ліс плавнів Дніпра, біля оз. Бублиця	НПП «Нижньодніпровський»
G:1.217 Заплавні дубові ліси					
Ls5	с. Буркути	46.405768	32.814043	Ліс біля оз. Довге Чалбаської піщаної ари	НПП «Олешківські піски»

БІОТОПИ, СФОРМОВАНІ ГОСПОДАРСЬКОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ЛЮДИНИ (Gd)

Штучно створені насадження

№	Найближчий населений пункт	Координати		Опис локалітету	Примітка
		десятькова широта	десятькова довжина		
I:3.211 Штучно створені насадження з домінуванням листяних порід					
Gd1	с. Республіканець	47.007118	33.642628	Лісові насадження	НПП «Кам'янська Січ»
Gd2	с. Софіївка	46.597777	32.237247	Полезахисна смуга	НПП «Нижньодніпровський»
Gd3	с. Лиманське	46.110499	32.675901	Лісові насадження	НПП «Джарилгацький»
Gd4	с. Красне	46.121169	32.792663	Лісові насадження	НПП «Джарилгацький»
Gd5	м. Скадовськ	46.120822	32.872826	Лісові насадження, Мар'їн гай	НПП «Джарилгацький»
Gd6	м. Скадовськ	46.120247	32.873865	Лісові насадження, Мар'їн гай	НПП «Джарилгацький»

Рудеральні біотопи

№	Найближчий населений пункт	Координати		Опис локалітету	Примітка
		десятькова широта	десятькова довжина		
I:1.21 Трав'яні угруповання перелогів на покинутих землях					
Gd7	с. Нове	46.440214	35.103161	Пасовище на перелозі біля р. Атманай	НПП «Приазовський»

Культивовані біотопи

№	Найближчий населений пункт	Координати		Опис локалітету	Примітка
		десятькова широта	десятькова довжина		
I:3.132 Клумби декоративних видів рослин, альпінарії					
Gd8	м. Херсон	46.657149	32.591061	Штучно-створений фітоценоз «Херсонський степ»	Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва «Ботанічний сад Херсонського державного університету»

**Додаток В.2. Біотопи території дослідження, що не належать до
об'єктів ПЗФ**

**БІОТОПИ ДИНАМІЧНИХ ПІЩАНИХ ТА ЗАСОЛЕНИХ СУБСТРАТІВ
Солончаки (Sn)**

№	Найближчий населений пункт	Координати		Опис локалітету	Примітка
		десятькова широта	десятькова довжина		
В:4.11 Солончаки без рослинності або з переважанням однорічників (<i>Thero-Salicornietea</i>)					
Sn9	с. Свистунове	47.768623	33.327626	Солончаки біля балки Свистунова	балка Свистунова
В:4.21 Біотопи тимчасово осушуваних засоленних водойм					
Sn10	с. Свистунове	47.768784	33.326760	Берег біля засоленої водойми	балка Свистунова

ТРАВ'ЯНІ БІОТОПИ

СТЕПИ (St)

Справжні степи

№	Найближчий населений пункт	Координати		Опис локалітету	Примітка
		десятькова широта	десятькова довжина		
Е:2.21 Ксеротичні (степові) щільнодернинні злаковники з домінуванням чи значною участю ковили (<i>Stipa sp.</i>)					
St35	м. Кривий Ріг	48.104490	33.520278	Північний різнотравно-типчаково-ковилловий пологий схил балки	балка Північна Червона
St36	с-ще. Токівське	47.658148	33.983869	Пологий схил з типчаково-ковиловою рослинністю	
St37	с. Усть-Кам'янка	47.644924	34.011918	Плакор з типчаково-ковиловою рослинністю	
Е:2.22 Щільнодернинні різнотравно-кострицеві угруповання (<i>Festucion valesiacae</i>) на розвинених чорноземних ґрунтах					
St38	с-ще. Широке	47.702633	33.273792	Пологий схил із різнотравно-злаковою рослинністю	
St39	с-ще. Широке	47.696675	33.244034	Невелика ділянка із різнотравно-злаковою рослинністю біля штучних лісів	
St40	с. Олександрівка	47.726187	33.528546	Невелика ділянка із різнотравно-злаковою рослинністю	
St41	с. Червоний Ток	47.660501	33.909414	Невелика ділянка із різнотравно-злаковою рослинністю	
St42	с-ще. Тік	47.639123	33.932643	Невелика ділянка із різнотравно-злаковою рослинністю	
St43	с. Свистунове	47.739730	33.300806	Східний різнотравно-злаковий схил балки	балка Свистунова
St44	с. Полтавка	47.759346	33.181355	Північний різнотравно-злаковий схил балки	балка Зелена

Петрофітні степи

№	Найближчий населений пункт	Координати		Опис локалітету	Примітка
		десятькова широта	десятькова довжина		
Е:4.311 Петрофітні угруповання томілярного типу з домінуванням юринії (<i>Jurinea brachycephala</i>) та чебреців (<i>Thymus spp.</i>)					
St45	м. Кривий Ріг	47.802691	33.248530	Північно-східний вапняковий схил з помірним нахилом	балка Галаганова

ЛУКИ (Lk)

Заплавні луки

№	Найближчий населений пункт	Координати		Опис локалітету	Примітка
		десятькова широта	десятькова довжина		
Е:1.111 Мокрі луки з домінуванням злакоподібних трав					
Lk19	с. Широка Дача	47.711461	33.219959	Берег річки Інгулець з мокрими луками	

Остепнені луки

№	Найближчий населений пункт	Координати		Опис локалітету	Примітка
		десятькова широта	десятькова довжина		
Е:1.311 Високотравні ксеромезофітні угруповання зі стоколосом, пирієм (<i>Bromopsis inermis</i> , <i>Elytrigia repens</i>) у днищах балок					
Lk20	с. Свистунове	47.743163	33.305496	Пологий схил з домінуванням пирію	балка Свистунова

БІОТОПИ, СФОРМОВАНІ ГОСПОДАРСЬКОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ЛЮДИНИ (Gd)

Культивовані біотопи

№	Найближчий населений пункт	Координати		Опис локалітету	Примітка
		десятькова широта	десятькова довжина		
І:3.213 Декоративні насадження (парки, сквери)					
Gd9	м. Херсон	46.655221	32.649955	Придніпровський парк	
Gd10	м. Херсон	46.642058	32.624460	Парк «Херсонська Фортеця»	
Gd11	м. Херсон	46.637841	32.630599	Парк Слави	
Gd12	м. Херсон	46.635374	32.619479	Міський парк	
Gd13	м. Херсон	46.653390	32.560811	Шуменський парк	
Gd14	м. Кривий Ріг	47.906432	33.300213	Карачунівський парк	
Gd15	м. Кривий Ріг	47.898716	33.329375	Парк ім.Ф. Мершавцева	
Gd16	м. Кривий Ріг	47.890282	33.333725	Парк ім. Єгорова М. Ф.	
Gd17	м. Кривий Ріг	47.881426	33.362991	Парк Будівельників	
І:3.132 Клумби декоративних видів рослин, альпінарії					
Gd18	с. Кринки	46.732631	33.081384	с. Кринки. Садова ділянка "Відпочинок"	

ІНДУСТРІАЛЬНІ ТЕХНОТОПИ (ГІРНИЧО-ВИДОБУВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ) (Th)

№	Найближчий населений пункт	Координати		Опис локалітету	Примітка
		десятькова широта	десятькова довжина		
Синантропні біотопи відвалів					
Th1	м. Кривий Ріг	48.104971	33.520186	Площина I берми з домінуванням <i>Melica transsilvanica</i> та поодинокими деревами у балці Північна Червона.	Старовіковий відвал рудника Колачевського
Th2	м. Кривий Ріг	48.083935	33.521691	Підніжжя відвалу з домінуванням <i>Poa angustifolia</i> на чорноземах	Відвал шахти «Тернівська»
Th3	м. Кривий Ріг	48.084443	33.520557	Східний схил II берми з домінуванням <i>Hyssopus officinalis</i> на суглинку	Відвал шахти «Тернівська»
Th4	м. Кривий Ріг	48.084224	33.520015	Площина II берми з домінуванням <i>Festuca rupicola</i> на суглинку	Відвал шахти «Тернівська»
Th5	м. Кривий Ріг	48.084323	33.519266	Площина III берми з розрідженим травостоєм на щебні	Відвал шахти «Тернівська»
Th6	м. Кривий Ріг	48.085915	33.519570	Північно-східний схил II берми з домінуванням <i>Festuca rupicola</i> на суглинку	Відвал шахти «Тернівська»
Th7	м. Кривий Ріг	48.125732	33.562811	Площина III берми з домінуванням <i>Koeleria cristata</i> на суглинку	Відв.Першотравневого кар'єру Північн. ГЗК
Th8	м. Кривий Ріг	48.125119	33.563315	Площина III берми з розрідженим травостоєм на щебні	Відв.Першотравневого кар'єру Північн. ГЗК
Th9	м. Кривий Ріг	48.123810	33.565471	Південно-східний схил III берми з домінуванням <i>Hyssopus officinalis</i> на суглинку з вапняками	Відв.Першотравневого кар'єру Північн. ГЗК
Th10	м. Кривий Ріг	48.121939	33.565384	Площина II берми з домінуванням <i>Festuca rupicola</i> на суглинку	Відв.Першотравневого кар'єру Північн. ГЗК
Th11	м. Кривий Ріг	47.974779	33.408669	Площина II берми з розрідженим травостоєм на щебні	Відвал Петрівський кар'єру №1 Центрального ГЗК
Th12	м. Кривий Ріг	47.974257	33.408192	Горбиста площина II берми з <i>Seseli campestre</i> та <i>Securigera varia</i> на суглинку	Відвал Петрівський кар'єру №1 Центрального ГЗК
Th13	м. Кривий Ріг	47.973671	33.408164	Південний схил II берми з домінуванням <i>Melica transsilvanica</i> на суглинку	Відвал Петрівський кар'єру №1 Центрального ГЗК
Th14	м. Кривий Ріг	47.803927	33.249143	Площина I берми з домінуванням <i>Stipa lessingiana</i> (субдомінуванням <i>Festuca valesiaca</i>) на суглинку з домішками вапняків	Старовіковий відвал Рахманівського рудника
Th15	м. Кривий Ріг	47.803797	33.249752	Площина I берми з <i>Koeleria cristata</i> та <i>Agropyron pectinatum</i> на лесовидному суглинку (із західним нахилом)	Старовіковий відвал Рахманівського рудника
Th16	м. Кривий Ріг	47.804133	33.249355	Східний схил I берми з <i>Convolvulus lineatus</i> та <i>Agropyron pectinatum</i> на вапняках	Старовіковий відвал Рахманівського рудника
Th17	м. Кривий Ріг	47.804518	33.249661	Угловина на площині III берми з <i>Poa angustifolia</i> та <i>Elytrigia repens</i> на суглинку	Старовіковий відвал Рахманівського рудника
Th18	м. Кривий Ріг	47.873936	33.350012	Площина II берми з домінуванням <i>Koeleria cristata</i> на суглинку	Відвал Північний ПАТ «Арселор Міттал Кривий Ріг»
Th19	м. Кривий Ріг	47.873942	33.345996	Площина III берми з домінуванням <i>Elytrigia repens</i> на суглинку	Відвал Північний ПАТ «Арселор Міттал Кривий Ріг»

¹ — Дідух, Я. П. (Ред.). (2020). *Біотопи степової зони України*. Київ–Чернівці: ДрукАРТ.

Продовження Додатку Г

Родини / Види	Біотопи												
	Природні									Штучні			
	St1	St2	St3	St4	Pv	Sn	Lk	Ls	IP	Gd1	Gd2	Gd3	ISh
<i>Hypsosinga albiovittata</i>			+		+		+	+					
<i>H. heri</i>					+								
<i>H. pygmaea</i>	+		+	+	+	+	+	+				+	
<i>H. sanguinea</i>						+							
<i>Larinioides ixobolus</i>			+							+			+
<i>L. patagiatus</i>	+	+		+	+	+	+	+		+		+	+
<i>L. sclopetarius</i>					+								
<i>L.s suspicax</i>	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	
<i>Mangora acalypha</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Neoscona adianta</i>	+	+	+	+	+	+	+	+				+	
<i>Singa hamata</i>					+			+					
<i>S. lucina</i>					+	+	+					+	
<i>S. nitidula</i>	+				+	+	+	+				+	+
<i>S. semiatra</i>							+						
<i>Zilla diodia</i>								+				+	
Atypidae													
<i>Atypus muralis</i>		+		+				+		+	+		
Cheiracanthiidae													
<i>Cheiracanthium elegans</i>					+			+					
<i>Ch. erraticum</i>	+	+		+	+		+	+			+		
<i>Ch. mildei</i>			+				+	+					
<i>Ch. pennyi</i>	+	+	+				+	+					
<i>Ch. punctorium</i>	+				+	+	+	+					+
<i>Ch. virescens</i>			+				+				+		
Clubionidae													
<i>Clubiona frisia</i>												+	
<i>C. frutetorum</i>					+			+					
<i>C. lutescens</i>					+	+						+	+
<i>C. pallidula</i>								+				+	
<i>C. phragmitis</i>												+	
<i>C. pseudoneglecta</i>					+	+	+				+	+	
<i>C. subtilis</i>	+				+		+	+				+	
<i>C. stagnatilis</i>					+								
Dictynidae													
<i>Archaeodictyna consecuta</i>							+					+	
<i>Archaeodictyna minutissima</i>	+											+	
<i>Argenna patula</i>					+	+							
<i>Argyroneta aquatica</i>					+								
<i>Brigittea latens</i>	+	+	+	+			+					+	
<i>Devade tenella</i>						+							
<i>Dictyna arundinacea</i>	+	+	+	+	+	+	+	+				+	
<i>D. pusilla</i>										+			
<i>D.sinuata</i>				+									
<i>D. uncinata</i>					+	+		+				+	
<i>Lathys stigmatisata</i>	+		+	+	+	+	+	+	+		+		

Продовження Додатку Г

Родини / Види	Біотопи												
	Природні									Штучні			
	St1	St2	St3	St4	Pv	Sn	Lk	Ls	IP	Gd1	Gd2	Gd3	ISh
Dysderidae													
<i>Dysdera hungarica</i>				+									
<i>D. ukrainensis</i>			+										
<i>Harpactea alexandrae</i>	+	+		+						+			
<i>H. azowensis</i>				+			+		+		+	+	
<i>H. rubicunda</i>		+		+				+	+		+		
Eresidae													
<i>Eresus moravicus</i>				+									
<i>Eresus kollari</i>		+						+					
<i>Eresus sp.</i>	+		+	+									
Gnaphosidae													
<i>Aphantaulax trifasciata</i>	+	+	+			+		+		+			
<i>Berlandina cinerea</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	
<i>Callilepis nocturna</i>			+				+	+		+			
<i>Civizelotes caucasius</i>	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
<i>C. gracilis</i>	+	+					+	+		+		+	
<i>C.pygmaeus</i>						+					+		
<i>Drassodes lapidosus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	
<i>D. pubescens</i>		+	+	+	+	+	+	+			+	+	
<i>Drassyllus crimeaensis</i>	+					+							
<i>D. lutetianus</i>					+		+						
<i>D. praeficus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>D. pumilus</i>		+											
<i>D. pusillus</i>							+			+			
<i>D. vinealis</i>		+					+	+			+		
<i>Gnaphosa cumensis</i>			+		+	+	+						
<i>G. dolosa</i>						+	+				+		
<i>G. leporina</i>			+		+	+	+	+					
<i>G. licenti</i>				+							+		
<i>G. lucifuga</i>	+					+		+			+		
<i>G. mongolica</i>		+	+	+	+	+	+	+		+			
<i>G. opaca</i>		+		+			+	+					
<i>G. saurica</i>						+							
<i>G. steppica</i>			+										
<i>G. taurica</i>	+	+	+	+			+	+				+	
<i>G. ukrainica</i>	+				+	+	+	+					
<i>Haplodrassus bohemicus</i>	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>H. dalmatensis</i>	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+
<i>H. kulczynskii</i>		+		+				+	+	+	+		
<i>H. minor</i>					+		+	+		+	+	+	
<i>H. moderatus</i>					+								
<i>H. signifer</i>		+		+		+	+	+		+	+	+	
<i>H. umbratilis</i>	+							+					
<i>Leptopilos memorialis</i>			+										
<i>Marinarozelotes adriaticus</i>					+	+	+				+		+
<i>M. cumensis</i>					+	+	+						

Продовження Додатку Г

Родини / Види	Біотопи												
	Природні									Штучні			
	St1	St2	St3	St4	Pv	Sn	Lk	Ls	IP	Gd1	Gd2	Gd3	ISh
<i>M. malkini</i>	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
<i>M. manytchensis</i>						+							
<i>Micaria albovittata</i>				+	+		+						
<i>M. bosmansii</i>	+	+		+			+	+					
<i>M. coarctata</i>			+										
<i>M. dives</i>					+			+					
<i>M. guttulata</i>						+		+					
<i>M. lenzi</i>			+		+	+							
<i>M. pulicaria</i>			+		+		+	+					
<i>Micaria rossica</i>			+			+							+
<i>Nomisia aussereri</i>				+							+		
<i>N. exornata</i>			+			+							+
<i>Phaeocedus braccatus</i>	+		+				+						
<i>Scotophaeus scutulatus</i>			+								+		
<i>Talanites strandi</i>			+				+						+
<i>Trachyzelotes pedestris</i>			+	+	+	+	+	+		+	+		
<i>Turkozolotes kazachstanicus</i>						+							
<i>Zelotes aurantiacus</i>					+	+	+	+					
<i>Z. atrocaeruleus</i>						+							
<i>Z. electus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Z. eugenei</i>	+	+		+		+	+	+					+
<i>Z. fuscus</i>	+		+	+	+	+	+	+		+		+	+
<i>Z. hermani</i>	+			+		+	+			+			
<i>Z. latreillei</i>					+	+	+	+					
<i>Z. longipes</i>	+	+	+	+			+	+			+	+	
<i>Z. mundus</i>	+				+		+				+		
<i>Z. prishutovae</i>						+	+						
<i>Z. segrex</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+
<i>Z. tenuis</i>				+			+						
Hahniidae													
<i>Hahnia ononidum</i>					+		+	+		+			
Linyphiidae													
<i>Abacoproeces saltuum</i>								+					
<i>Acartauchenius scurrilis</i>			+										
<i>Agyneta rurestris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	
<i>Araeoncus humilis</i>						+							
<i>Baryphyma trifrons</i>					+								
<i>Bathyphantes gracilis</i>				+		+	+						
<i>Centromerus arcanus</i>			+										
<i>C. sylvaticus</i>					+		+	+					
<i>Ceratinella brevis</i>					+	+	+	+				+	
<i>Dactylopisthes mirificus</i>				+		+	+						
<i>Diplocephalus picinus</i>											+	+	
<i>Diplostyla concolor</i>					+							+	
<i>Erigone atra</i>					+		+						
<i>E. dentipalpis</i>	+				+	+	+						

Продовження Додатку Г

Родини / Види	Біотопи												
	Природні									Штучні			
	St1	St2	St3	St4	Pv	Sn	Lk	Ls	IP	Gd1	Gd2	Gd3	ISh
<i>E. jarmilae</i>								+					
<i>Gnathonarium dentatum</i>	+				+	+	+						
<i>Gongylidiellum murcidum</i>					+		+	+					
<i>Hylyphantes nigritus</i>							+						
<i>Hypomma bituberculatum</i>							+						
<i>Ipa keyserlingi</i>	+											+	
<i>I. terrenus</i>		+									+		
<i>L. hortensis</i>								+					
<i>L. tenuipalpis</i>								+				+	
<i>L. triangularis</i>								+		+			
<i>Maso gallicus</i>							+						
<i>M. sundevalli</i>					+		+	+					
<i>Mecopisthes peusi</i>						+							
<i>Mecynargus minutipalpis</i>					+		+	+		+			
<i>Metopobactrus ascitus</i>							+	+					
<i>Microlinyphia impigra</i>					+	+	+						
<i>M. pusilla</i>	+		+	+	+	+	+					+	
<i>Minicia candida</i>			+				+	+					
<i>Moebelia penicillata</i>										+			
<i>Nerience clathrata</i>					+							+	
<i>N. montana</i>												+	
<i>N. radiata</i>										+			
<i>Oedothorax apicatus</i>	+		+		+	+	+	+		+		+	+
<i>O. retusus</i>					+	+	+						
<i>Panamomops mengei</i>								+					
<i>Pelecopsis laptevi</i>			+			+	+						
<i>Pocadicnemis pumila</i>					+			+					
<i>Porrhomma microphthalmum</i>			+										
<i>P. pygmaeum</i>					+								
<i>Prinerigone vagans</i>				+									
<i>Silometopus incurvatus</i>							+	+					
<i>S. reussi</i>						+	+						
<i>Sintula retroversus</i>			+		+	+	+	+				+	
<i>Stemonyphantes lineatus</i>		+			+	+	+	+			+		
<i>Styloctetor romanus</i>			+				+						
<i>Tenuiphantes flavipes</i>			+			+		+				+	
<i>Trichoncoides piscator</i>								+					
<i>Trichoncus auritus</i>	+												
<i>T. vasconicus</i>						+	+	+					
<i>Trichopterna cito</i>							+						
<i>Uralophantes ponticus</i>								+					
<i>Walckenaeria alticeps</i>					+	+		+					
Liocranidae													
<i>Agroeca brunnea</i>					+		+	+					
<i>A. cuprea</i>	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	
<i>A. lusatica</i>					+								

Продовження Додатку Г

Родини / Види	Біотопи												
	Природні									Штучні			
	St1	St2	St3	St4	Pv	Sn	Lk	Ls	IP	Gd1	Gd2	Gd3	ISh
<i>Liocranoeca spasskyi</i>				+	+	+	+	+					
Lycosidae													
<i>Alopecosa cuneata</i>							+	+			+		
<i>A. cursor</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		
<i>A. farinosa</i>	+	+	+	+		+	+	+		+	+		
<i>A. kovblyuki</i>	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	
<i>A. pentheri</i>						+	+						
<i>A. pulverulenta</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>A. schmidtii</i>	+							+			+	+	
<i>A. solitaria</i>		+	+										
<i>A. sulzeri</i>			+		+		+	+					
<i>A. taeniopus</i>	+		+		+	+	+	+			+	+	
<i>A. trabalis</i>			+	+	+	+	+	+					
<i>Arctosa cinerea</i>					+	+	+	+				+	
<i>A. leopardus</i>				+	+	+	+	+					
<i>A. lutetiana</i>					+		+	+					
<i>Geolycosa vultuosa</i>				+		+				+	+		
<i>Halocosa cereipes</i>					+	+	+	+					
<i>Hogna radiata</i>	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	
<i>Lycosa praegrandis</i>			+					+					
<i>L. singoriensis</i>			+		+		+			+		+	
<i>Mustelicosia dimidiata</i>			+			+							
<i>Pardosa agrestis</i>	+	+			+	+	+	+			+	+	
<i>P. alacris</i>							+	+					
<i>P. italica</i>						+							
<i>P. luctinosa</i>			+		+	+	+						
<i>P. lugubris</i>					+		+	+					
<i>P. nebulosa</i>													+
<i>P. paludicola</i>						+							
<i>P. palustris</i>												+	
<i>P. pontica</i>	+	+		+	+	+	+					+	
<i>P. pratigava</i>					+		+	+				+	
<i>P. vittata</i>					+		+						
<i>Pirata piraticus</i>					+	+							
<i>P. piscatorius</i>					+								
<i>P. tenuitarsis</i>					+								
<i>Piratula hygrophila</i>					+			+					
<i>P. latitans</i>					+								
<i>Trochosa hispanica</i>					+		+			+			
<i>T. robusta</i>	+	+					+	+	+		+	+	
<i>T. ruricola</i>			+		+	+	+	+		+	+	+	
<i>T. terricola</i>						+		+			+	+	
<i>Xerolycosa miniata</i>				+	+	+	+	+	+		+	+	
Mimetidae													
<i>Ero aphana</i>				+	+	+	+						
<i>E. koreana</i>	+					+		+				+	

Продовження Додатку Г

Родини / Види	Біотопи												
	Природні									Штучні			
	St1	St2	St3	St4	Pv	Sn	Lk	Ls	IP	Gd1	Gd2	Gd3	ISh
<i>E. tuberculata</i>								+					
Miturgidae													
<i>Zora armillata</i>			+		+		+				+		
<i>Z. manicata</i>	+					+	+	+				+	
<i>Z. nemoralis</i>											+		
<i>Z. parallela</i>				+			+	+					
<i>Z. pardalis</i>							+			+	+		
<i>Z. silvestris</i>	+												
<i>Z. spinimana</i>						+	+	+				+	
Oxyopidae													
<i>Oxyopes globifer</i>						+							
<i>O. heterophthalmus</i>	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	
<i>O. lineatus</i>	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	
<i>O. ramosus</i>										+			
Philodromidae													
<i>Philodromus cespitum</i>	+	+		+	+		+	+				+	
<i>Ph. poecilus</i>								+					
<i>Ph. rufus</i>												+	
<i>Pulchellodromus ruficapillus</i>				+		+							
<i>Rhysodromus fallax</i>						+	+						
<i>Rh. histrio</i>	+	+	+	+	+	+	+	+			+		
<i>Thanatus arenarius</i>	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	
<i>Th. atratus</i>	+	+	+	+		+	+						+
<i>Th. formicinus</i>	+		+	+	+	+	+	+				+	
<i>Th. mongolicus</i>						+	+						
<i>Th. oblongiusculus</i>		+					+	+					
<i>Th. pictus</i>	+									+			
<i>Th. striatus</i>	+			+		+	+						
<i>Th. vulgaris</i>	+		+	+		+				+	+		+
<i>Tibellus macellus</i>	+		+			+				+	+	+	
<i>T. oblongus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	
Pholcidae													
<i>Pholcus opilionoides</i>												+	
<i>Ph. phalangioides</i>													+
<i>Ph. ponticus</i>													+
Phrurolithidae													
<i>Phrurolithus festivus</i>		+			+			+		+	+		
<i>Ph. minimus</i>								+					
<i>Ph. pullatus</i>	+										+	+	
Pisauridae													
<i>P. mirabilis</i>		+	+		+	+	+	+		+		+	
<i>Pisaura novicia</i>							+	+		+	+		
Salticidae													
<i>Aelurillus laniger</i>											+		
<i>A. m-nigrum</i>				+							+		
<i>A. v-insignitus</i>	+	+		+		+	+	+	+		+	+	

Продовження Додатку Г

Родини / Види	Біотопи												
	Природні									Штучні			
	St1	St2	St3	St4	Pv	Sn	Lk	Ls	IP	Gd1	Gd2	Gd3	ISh
<i>Asianellus festivus</i>		+		+			+	+		+	+		
<i>Attulus ammophilus</i>			+			+							
<i>A. distinguendus</i>			+										
<i>A. dzieduszyckii</i>					+		+	+					
<i>A. inexpectus</i>					+	+	+						
<i>A. inopinabilis</i>				+									
<i>A. saltator</i>					+					+	+		
<i>A. zimmermanni</i>	+				+		+	+		+	+		+
<i>Ballus chalybeius</i>								+				+	
<i>Carrhotus xanthogramma</i>		+	+	+			+	+				+	
<i>Chalcoscirtus nigrinus</i>											+		
<i>Euophrys frontalis</i>		+		+	+		+	+			+		+
<i>Evarcha arcuata</i>	+	+			+		+	+			+		
<i>E. falcata</i>						+				+			+
<i>Heliophanus auratus</i>				+	+	+	+	+				+	
<i>H. cupreus</i>	+	+	+		+	+	+	+			+	+	+
<i>H. dubius</i>						+							
<i>H. dunini</i>				+									
<i>H. flavipes</i>	+	+	+		+	+	+	+		+	+		
<i>H. kochii</i>										+			
<i>H. lineiventris</i>	+	+	+	+	+		+	+				+	
<i>H. patagiatus</i>		+						+					
<i>Leptorchestes berolinensis</i>								+					
<i>Macaroeris flavicomis</i>								+		+			
<i>Marpissa nivoyi</i>	+				+	+	+	+					
<i>M. pomatia</i>					+			+					
<i>M. radiata</i>					+	+						+	
<i>Mendoza canestrinii</i>					+								
<i>Myrmarachne formicaria</i>					+		+	+				+	+
<i>Neaetha absheronica</i>							+						
<i>Neon levis</i>								+					
<i>N. rayi</i>					+		+	+		+			
<i>Pellenes allegrii</i>		+				+					+		
<i>P. brevis</i>		+	+	+									
<i>P. nigrociliatus</i>	+		+	+		+		+					
<i>Pe. seriatus</i>		+	+	+	+	+	+	+			+		+
<i>Philaeus chrysops</i>	+	+	+		+		+	+		+		+	
<i>Phlegra cinereofasciata</i>												+	
<i>Ph. fasciata</i>	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	
<i>Pseudeuophrys obsoleta</i>				+			+	+		+			
<i>Pseudicius encarpatus</i>							+	+					+
<i>Pseudomogrus vittatus</i>			+	+	+	+	+	+					
<i>Salticus cingulatus</i>								+					
<i>S. scenicus</i>		+			+						+		
<i>Szebraneus</i>													+
<i>Sibianor aurocinctus</i>					+								

Продовження Додатку Г

Родини / Види	Біотопи												
	Природні									Штучні			
	St1	St2	St3	St4	Pv	Sn	Lk	Ls	IP	Gd1	Gd2	Gd3	ISh
<i>Synageles ramitus</i>			+										
<i>S. subcingulatus</i>							+	+					
<i>S. venator</i>										+			
<i>Talavera aequipes</i>	+		+				+	+	+			+	
<i>T. aperta</i>											+		
<i>T. logunovi</i>							+						
<i>T. petrensis</i>		+									+		
<i>Yllenus horvathi</i>			+										
Scythodidae													
<i>Scytodes thoracica</i>													+
Sparassidae													
<i>Micrommata virescens</i>	+		+				+	+			+	+	
Tetragnathidae													
<i>Pachygnatha clerckoides</i>					+							+	
<i>P. degeeri</i>					+		+					+	
<i>P. listeri</i>					+								
<i>Tetragnatha dearmata</i>								+					
<i>T. extensa</i>					+	+	+	+	+	+		+	
<i>T. isidis</i>					+		+						
<i>T. montana</i>			+		+		+	+					
<i>T. nigrita</i>					+		+			+			
<i>T. obtusa</i>						+		+					+
Theridiidae													
<i>Asagena meridionalis</i>				+	+		+	+					
<i>A. phalerata</i>		+		+			+	+		+	+		
<i>Crustulina guttata</i>			+		+	+	+	+					
<i>C. sticta</i>				+			+	+					
<i>Enoplognatha latimana</i>	+						+	+		+		+	
<i>E. thoracica</i>	+		+	+	+	+	+	+		+	+		
<i>Episinus angulatus</i>					+						+		
<i>E. truncatus</i>							+	+				+	
<i>Euryopsis quinqueguttata</i>	+	+		+							+		
<i>E. saukea</i>				+			+			+			
<i>Lasaeola coracina</i>	+												
<i>Latrodectus tredecimguttatus</i>		+	+		+	+	+						
<i>Neottiura bimaculata</i>								+					
<i>Parasteatoda lunata</i>		+						+		+		+	
<i>P. simulans</i>								+					
<i>P. tepidariorum</i>		+								+		+	+
<i>Phylloneta impressa</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	
<i>Robertus arundineti</i>								+					
<i>R. heydemanni</i>	+							+					
<i>R. lividus</i>								+					
<i>Simitidion simile</i>		+	+				+	+				+	
<i>Steatoda albomaculata</i>				+	+	+	+	+			+		
<i>S. castanea</i>					+			+		+			+

Продовження Додатку Г

Родини / Види	Біотопи												
	Природні									Штучні			
	St1	St2	St3	St4	Pv	Sn	Lk	Ls	IP	Gd1	Gd2	Gd3	ISh
<i>S. grossa</i>													+
<i>S. paykulliana</i>	+			+									
<i>S. triangulosa</i>										+			
<i>Theridion innocuum</i>	+			+		+						+	
<i>Th. mystaceum</i>							+	+				+	
<i>Th. varians</i>								+				+	
Thomisidae													
<i>Bassaniodes caperatus</i>			+			+	+	+					+
<i>B. robustus</i>			+		+	+	+	+					
<i>Cozyptila blackwalli</i>										+			
<i>Ebrechtella tricuspidata</i>			+		+	+	+	+		+		+	
<i>Heriaeus horridus</i>			+	+		+	+						+
<i>H. oblongus</i>	+	+	+	+		+	+	+			+	+	
<i>Misumena vatia</i>		+	+				+	+		+	+	+	
<i>Ozyptila atomaria</i>	+				+		+	+					
<i>O. brevipes</i>										+			
<i>O. praticola</i>			+		+	+	+	+		+		+	
<i>O. pullata</i>	+			+		+						+	
<i>O. scabricula</i>	+	+			+		+	+			+		
<i>O. simplex</i>						+							
<i>O. trux</i>					+	+							
<i>Pistius truncatus</i>								+		+			
<i>Psammitis marmorata</i>		+		+			+				+		
<i>P. ninnii</i>	+		+		+	+	+	+					
<i>P. sabulosa</i>			+										+
<i>Runcinia grammica</i>	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	
<i>Spiracme lendli</i>				+									
<i>S. striatipes</i>	+	+	+	+			+				+	+	
<i>Synema globosum</i>	+											+	
<i>Thomisus onustus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Tmarus piger</i>								+				+	
<i>Xysticus acerbus</i>	+	+	+	+			+	+			+		
<i>X. cristatus</i>	+	+	+				+	+		+	+	+	
<i>X. kochi</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>X. laetus</i>	+			+	+		+	+		+	+	+	
<i>X. luctator</i>								+			+		
<i>X. ulmi</i>					+			+				+	
Titanoecidae													
<i>Nurscia albomaculata</i>			+	+		+							
<i>N. albosignata</i>			+		+	+	+						+
<i>Titanoeca quadriguttata</i>										+			
<i>T. schineri</i>	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	
<i>T. spominima</i>			+		+	+	+						
<i>T. ukrainica</i>	+			+									
<i>T. veteranica</i>	+	+		+				+	+		+	+	

Продовження Додатку Г

Родини / Види	Біотопи												
	Природні									Штучні			
	St1	St2	St3	St4	Pv	Sn	Lk	Ls	IP	Gd1	Gd2	Gd3	ISh
Uloboridae													
<i>Uloborus walckenaerius</i>	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	
Zodariidae													
<i>Z. morosum</i>							+						
<i>Z. rubidum</i>											+		
<i>Z. thoni</i>	+	+	+	+		+	+	+		+	+		
Усього видів	120	99	127	117	169	163	218	216	25	95	111	127	45

Для дванадцяти видів: *Araneus pallasii*, *Canariphantes nanus*, *Donacochara speciosa*, *Entelecara erythropus*, *Gongylidium rufipes*, *Philodromus emarginatus*, *Ph. praedatus*, *Thanatus flavidus*, *Tibellus maritimus*, *Attulus floricola*, *A. pubescens*, *Enoplognatha morda*, біотопи не наведено через їхню відсутність у першоджерелах.

ПРОТОКОЛ
створення та перевірки кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису

Дата та час: 13:50:17 24.03.2025

Назва файлу з підписом: losypchuk_diss.pdf
Розмір файлу з підписом: 4.5 МБ

Перевірені файли:
Назва файлу без підпису: losypchuk_diss.pdf
Розмір файлу без підпису: 4.5 МБ

Результат перевірки підпису: Підпис створено та перевірено успішно. Цілісність даних підтверджено

Підписувач: Іосипчук Анастасія Михайлівна
П.І.Б.: Іосипчук Анастасія Михайлівна
Країна: Україна
РНОКПП: 3561403243

Час підпису (підтверджено кваліфікованою позначкою часу для підпису від Надавача): 13:50:08 24.03.2025

Сертифікат виданий: "Дія". Кваліфікований надавач електронних довірчих послуг
Серійний номер: 382367105294AF97040000001BF81C01057EB103
Тип носія особистого ключа: ЗНКІ криптомодуль ІІТ Гряда-301
Алгоритм підпису: ДСТУ 4145
Тип підпису: Кваліфікований
Тип контейнера: Підписаний PDF-файл (PAdES)
Формат підпису: З позначкою часу від ЕП (PAdES-B-T)
Сертифікат: Кваліфікований

Версія від: 2025.02.05 13:00