УДК: 502/50 4(251.1:595:44)

Н. Полчанінова https://orcid.org/0000-0003-4605-8788
Т. Микитюк https://orcid.org/0000-0002-3599-4848
Л. Боровик https://orcid.org/0000-0002-0340-2246
С. Моцак https://orcid.org/0009-0007-4795-2913
Р. Шелгачов https://orcid.org/0009-0006-4337-2017
К. Сосновський https://orcid.org/0009-0002-0058-3245
М. Федоряк https://orcid.org/0000-0002-6200-1012

Одержано рукопис: 01.03.2026
Прийнято до друку: 23.03.2026

СТЕПОВІ ОСЕЛИЩА ДНІСТРОВСЬКОГО КАНЬЙОНУ (УКРАЇНА) ЯК ОСЕРЕДОК РІЗНОМАНІТТЯ ПАВУКІВ

[1,5]Полчанінова Н. Ю., [2]Микитюк Т. П, [3]Боровик Л. П., [4]Сосновський К.С., [4]Шелгачов Р.О., [4]Моцак С. А., [4]Федоряк М. М.

[1] Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
[2] Національний природний парк «Дністровський каньйон», м. Заліщики
[3]Луганський природний заповідник. Станиця Луганська
[4] Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
[5] Національний природний парк «Гомільшанські ліси» с. Коробів Хутір
E-mail: n.polchaninova@karazin.ua
https://doi.org/10.34142/2708-5848.2026.28.1.05

Степові екосистеми перебувають під загрозою знищення через перетворення на сільськогосподарські угіддя. Їхня площа катастрофічно зменьшується, а вцілілі оселища деградують без належного екологічного менеджменту, орієнтованого на підтримку біорізноманіття. У таких умовах навіть невеликі степові території мають надзвичайну цінність як прихисток рідкісних видів і угруповань. У результаті дослідження герпетобіонтних членистоногих степових оселищ НПП «Дністровський каньйон» виявлено 65 видів павуків, в тому числі 43 види нові для території парку і 55 видів – для його степових кластерів. Загалом для парку та прилеглих земель відомо 178 видів павуків із 24 родин. Десять видів є рідкісними, мозаїчно розповсюдженими в Україні. *Eresus moravicus* Řezáč, 2008, *Civizelotes gracilis* (Canestrini, 1868), *Gnaphosa lucifuga* (Walckenaer, 1802), *G. lugubris* (C. L. Koch, 1839), *Agyneta simplicitarsis* (Simon, 1884), *Talavera aperta* (Miller, 1971) маркують сухі грасланди, решта має ширшу екологічну валентність. До найчисленніших видів, що населяють степові крутосхили Дністра, належать *Pardosa bifasciata* (C. L. Koch, 1834) і *Thanatus arenarius* L. Koch, 1872 (34.1 і 12.6 % усіх особин, відповідно). Більше 5% нараховують *Atypus muralis* Bertkau, 1890, *Alopecosa pulverulenta* (Clerck, 1757) і *Trochosa robusta* (Simon, 1876). Чотири останні види є характерними для різних степових оселищ лісостепу, а висока чисельність *P. bafasciata* є особливістю степів Дністровського каньйону, що було вперше зафіксовано майже сто років тому. На різних ділянках степу, які відрізнялися за мікрорельєфом, ґрунтовим покриттям і густотою рослинності, сформувалися різні за структурою угруповання павуків. Населення павуків вирізнялося високим альфа-різноманіттям. Тільки 11% видів були розповсюджені на всій дослідженій території, інші траплялися мозаїчно та мали різний домінантний статус. Така строкатість мікрокліматичних умов і тваринного населення надає стійкості степовій екосистемі. Загалом, наявність рідкісних видів, типових степових угруповань і високе різноманіття павуків свідчать про гарну збереженість степових оселищ Дністровського каньйону і їх високу созологічну цінність. Вони потребують подальшої охорони та запровадження екологічного менеджменту задля підтримки біорізноманіття.
***Ключові слова**: Araneae, рідкісні види, біорізноманіття, охоронювані території, сухі грасланди*

Степи характеризуються високим рівнем біорізноманіття, значною часткою ендемічних і рідкісних видів рослин і тварин та відіграють важливу роль у підтриманні екологічної рівноваги ландшафтів. Водночас степові біотопи є найбільш трансформованими. Розораність степових територій в Україні сягає 87–96 %, а значна їхня частина зазнала різного ступеня деградації [4]. На збереження вцілілих ділянок українських степів впливає не тільки оранка, а й ціла низка інших загроз, серед яких особливо вагомими є фрагментація природних ландшафтів, кардинальні зміни традиційних систем землекористування, хаотичні випалювання, поширення інвазійних видів, глобальні зміни клімату та штучне заліснення степових територій.

Резолюція 4 Бернської конвенції [32] надає охоронний статус фактично всім наявним в Україні типам степів. Степи також

Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International

підлягають охороні відповідно до Директиви Ради ЄС [3]. У рамках реалізації принципів ЄС у природоохоронній сфері Україна зобов'язана гармонізувати своє законодавство і практику його застосування відповідно до європейських природоохоронних підходів. Важливою частиною цього процесу є збереження рідкісних оселищ та організація системи моніторингу за станом цих об'єктів.

Національний природний парк «Дністровський каньйон» є важливою територією для збереження степового біорізноманіття. Парк має кластерну структуру, складається з окремих масивів, які охоплюють фрагменти каньйону Дністра й прилеглих до нього лісових масивів, що розділені сільськогосподарськими угіддями та селітебними зонами. Степові оселища в долині Дністра приурочені до крутих південних схилів пагорбів та схилів каньйону, так званих стінок. Площі степових кластерів у парку невеликі, але на них представлено значне різноманіття рідкісних видів і угруповань [18].

Дослідження будь-яких екосистем потребує комплексного підходу через різноманіття та взаємний вплив їхніх компонентів. Крім того, різні таксономічні та екологічні групи організмів по-різному реагують на природні та антропогенні зміни середовища, тому оцінка біорізноманіття може бути неповною і навіть хибною з домінуванням лише окремих трендів та вивчених груп видів [2, 5]. Дослідження різних таксоценів дозволяють виявити потенційне біорізноманіття як на загальнорегіональному, так і на локальному рівні та вжити заходів для його підтримання [1, 17].

Павуки, як широко розповсюджені та численні хижаки, посідають значне місце в трофічних ланцюгах різних екосистем. Вони швидко реагують не тільки на наявність здобичі, але й на зміни умов місцеперебування, завдяки чому їх доцільно використовувати у біоіндикації для оцінки природоохоронного значення території, впливу різних чинників на біорізноманіття та його змін в історичному контексті [6, 26, 35, 36].

Історія вивчення аранеофауни Дністровського каньйону від перших згадок у роботах польських і австрійських натуралістів до наших часів детально описана А. Гірною [13]. Станом на 2022-й рік з території національного природного парку «Дністровський Каньйон» та його околиць було відомо 135 видів павуків, наведених у 18 публікаціях. Здебільшого у фокусі уваги були лісові, чагарникові та прибережні оселища парку, тоді як у трав'яних угрупованнях зафіксовано лише 33 види. Втім, це найкраще вивчена локальна аранеофауна Тернопільської області, де за нашими підрахунками зареєстровано 186 видів павуків. Вище за течією ріки у регіональному ландшафтному парку «Дністровський каньйон», що лежить у межах Івано-Франківської області, виявлено 102 види павуків [34] і розглянуто біотопний розподіл видів у межах РЛП [37].

Метою нашої роботи було встановити видовий склад та екологічні особливості угруповань павуків степових оселищ НПП «Дністровський каньйон», виявити рідкісні види, що потребують охорони, та надати созологічну оцінку досліджених оселищ, спираючись на різноманіття павуків.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Арахнологічні дослідження 2025 року проведені в частині парку поблизу сіл Колодрібка та Синьків. За фізико-географічним районуванням досліджувана територія лежить у межах Чортківсько-Кам'янець-Подільського району Західноподільської височинної області [21]. За геоботанічним районуванням вона належить до Європейсько-Сибірської лісостепової області Східноєвропейської провінції Подільсько-Середньопридніпровської підпровінції Тернопільського (західноукраїнського) геоботанічного округу Бучацько-Борщівського геоботанічного району дубово-грабових і дубових лісів та лучних степів [8]. Ґрунтоутворюючі породи представлені продуктами вивітрювання вапняків і гіпсів, підстеляючи породи – вапняки або пісковики.

Степові біотопи стрімких схилів Дністра відповідно до Національного каталогу біотопів України [22] відносяться до типу Т1.2.2 Петрофітні степи на карбонатних субстратах рівнинних регіонів, підтипу Т1.2.2.а Петрофітні степи на карбонатних субстратах Поділля. Рослинні угруповання формують *Stipa pulcherrima* K.Koch, *Botriochloa ischaemum* (L) Keng, *Elytrigia intermedia* (Host) Nevski, *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin, *Poa versicolor* Besser.

На верхніх пологих частинах схилів з дерновими ґрунтами на вапняках наявні біотопи типу Т1.3.1 Лучні степи на рендзинах, де домінують *Elytrigia intermedia, Bromopsis inermis* Leyss, *Festuca valesiaca, Poa versicolor, Salvia pratensis* L., *Fragaria viridis* Weston.

У місцях з дерновими ґрунтами, сформованими на пісковиках, локально поширені біотопи типу Т1.1.2 Псамофітні трав'яні біотопи на нейтральних субстратах (на карбонатних пісках). Основу рослинних угруповань складають *Helichrysum arenarium* L (Moench), *Artemisia campestris* L. not Pursh nor Kitam, *Festuca valesiaca*, *Pullsatilla pratensis* (L.) Mill., *Potentilla incana* Borkh. Тут також рясні лишайники роду *Cladonia.*

Значне поширення на схилах каньйону Дністра мають чагарникові біотопи типу Ч4.1 Мезофільні і ксеромезофільні чагарники. Основу угруповань формує *Prunus spinosa* L. з домішкою *Cornus sanguinea* L., *Crataegus monogyna* Jacq., *Berberis vulgaris* L. тощо.

Через відсутність випасу на всіх обстежених схилах спостерігається значне накопичення сухих рослинних залишків, підстилка щільна, з покриттям не менше 50%. Відбувається розростання чагарників. Поодинокі невисокі кущі є досить численними на степових фрагментах і по периферії сформованих заростей.

Павуків збирали на шести дослідних площах (ДП), які відрізнялися за мікрорельєфом, ґрунтом і густотою рослинності. Вони розташовані у верхній частині стрімких схилів Дністра. ДП 1, 2, 3, 4 знаходяться біля с. Колодрібка, ДП 5, 6 – с. Синьків. Місцезнаходження обстежених лучно-степових і степових оселищ за власними і літературними даними представлені на мапі парку (Рис. 1).

Дослідна площа 1 (ДП1) 48.647638, 26.057778, оселище сформоване на виходах вапняків, трав'яний покрив густий, підстилка добре розвинена, домінують *Stipa pulcherrima,* і *Botriochloa ischaemum*. Розташована в верхній частині схилу.

Дослідна площа 2 (ДП2) 48.647438, 26.057658, розташована на схилі біля урвища, на ботанічній постійній пробній площі БППП 2021-017 "Пилипче ковила", закладеній з метою моніторингу за динамічними процесами зростання ковили найкрасивішої (*Stipa pulcherrima*). Трав'яний покрив більш розріджений, на поверхню виходять корінні породи – вапняки.

Дослідна площа 3(ДП3) 48.647145, 26.058474, трав'яний покрив густий, підстилка добре розвинена, домінантом виступає *Botriochloa ischaemum*. Розташована в верхній частині схилу з незначними виходами вапняку.

Дослідна площа 4 (ДП4) 48.646536, 26.059066, закладена в неглибокому ерозійному яру з густою лучно-степовою рослинністю. Яр частково заріс чагарниками.

Дослідна площа 5 (ДП5) 48.623863, 25.968541, розташована на схилі ерозійного яру, трав'яний покрив розріджений, підстилаюча порода – пісковик, домінують *Festuca valesiaca* та *Pulsatilla pratensis,* трапляються острівні угруповання лишайників роду *Cladonia*.

Дослідна площа 6 (ДП6) 48.623588, 25.968200, розташована на пологому схилі, трав'яний покрив густий, але невисокий, підстилка добре розвинена, домінує *Festuca valesiaca*.

На кожній площі було виставлено по 6 ґрунтових пасток (пастки Барбера) у лінію через 10 м одна від одної. Тільки на ДП2, яка відповідає моніторинговій ботанічній ділянці, чотири пастки були вкопані по кутах і одна – на зовнішній частині периметру, щоб не пошкоджувати рослинність. Як пастки ми використовували 300-грамові пластикові ємності із діаметром отвору 6,5 см. Для фіксації матеріалу додавали 30–40 % етиленгліколю. Пастки перевіряли раз на два тижні від 17 травня до 17 липня 2025 р. На кожній площі було відібрано по чотири

проби, які різнилися за терміном експозиції: 17.03–3.06; 3.06–17.06; 17.07–1.07; 1.07–17.07.2025 р. Загалом опрацьовано 3220 пастко-діб.



Рис. 1. Місця дослідження павуків у НПП «Дністровський каньйон» та його околицях, Тернопільська обл. Сині трикутники – власні збори, жовті – літературні дані за [7, 13]

Матеріал розбирали в лабораторних умовах на кафедрі екології та біомоніторингу Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, безхребетних розділяли за таксономічними групами. Усього зібрано 775 екземплярів статевозрілих павуків, яких визначено до виду. Для визначення ми використовували онлайн-визначники [23, 24]. Нечисленні ювенільні особини не враховані. Список видів складений за родинами в алфавітному порядку, номенклатура таксонів надана за World Spider Catalog [38].

У таблиці для кожного виду наведено кількість особин на дослідній площі та загальну кількість особин у локалітеті (Колодрібка або Синьків). Павуки передані на зберігання до Музею природи національного університету імені В. Н. Каразіна (код міжнародної реєстрації колекції KUMN, куратори N. Polchaninova & I. Muraviova).

Структура домінування угруповань павуків визначена за п'ятибальною логарифмічною шкалою Песенка (Pesenko, 1982, цит. за [16]), яка ефективна для порівняння різних за об'ємом вибірок. Ми виділили домінантний комплекс найбільш численних видів у рангах від субдомінанта до еудомінанта, де залежно від кількості особин (N) в угрупованні субдомінант (SD) має чисельність $N^{0.4}+1 – N^{0.6}$, домінант (D) $N^{0.6}+1 – N^{0.8}$, еудомінант (ED) $N^{0.8}+1 – N^{1}$.

Альфа-різноманіття павуків оцінено за допомогою методу індивідуального розрідження (individual rarefication). Ми проаналізували зміни кількості видів і показників індексів видового багатства Шенона та зворотного індексу домінування Сімпсона від гіпотетичних менших вибірок до реально отриманих. Ці індекси широко використовуються в екологічних роботах [20], у тому числі в арахнологічних дослідженнях [31]. Дендрограма біоценотичної подібності угруповань павуків з урахуванням кількості особин кожного виду побудована за методом попарного внутрішньогрупового незваженого середнього (UPGMA) як кластерний алгоритм та індексом Брея-Кертіса як міра подібності. Усі розрахунки та візуалізація отриманих даних виконані у програмі PAST [11].

РЕЗУЛЬТАТИ

У травні–липні 2025 р. на вершинах надрічкових схилів у межах НПП «Дністровський каньйон» виявлено 65 видів павуків із 15 родин. З-поміж них 43 види є новими для території парку, а 55 видів – для його степових оселищ (Табл. 1). Найкраще у нашій колекції представлена родина Gnaphosidae (16 видів, 24.6 % виявлених), на другому місці родини Lycosidae (11 видів, 16.9 %) і Salticidae (9 видів, 13.8 %).

Таблиця 1.

Видовий і кількісний склад угруповань павуків у степових оселищах НПП «Дністровський каньйон»

Види	***Дослідні площі***						***Локалітети***	
	1	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***	***Кол***	***Син***
Родина Atypidae								
Atypus muralis Bertkau, 1890	4	8 **SD***	8 **SD**	10 **SD**	4	4	30	8
A. piceus (Sulzer, 1776)	–	–	–	–	–	1	–	1
Родина Clubionidae								
!Clubiona diversa (O. Pickard-Cambridge, 1862)	–	–	–	–	–	1	–	1
Родина Dysderidae								
!Dysdera hungarica (Kulczyński, 1897**)**	–	–	–	–	1	–	–	1
Harpactea rubicunda (C. L. Koch, 1838)	1	–	–	–	–	–	1	–
!H. saeva (O. Herman, 1879)	–	1	2	3	–	–	6	–
Родина Eresidae								
!Eresus moravicus Řezáč, 2008	1	–	–	–	1	–	1	1
Родина Gnaphosidae								
!Civizelotes gracilis (Canestrini, 1868)	–	–	–	–	1	–	–	1
Drassodes lapidosus (Walckenaer, 1802)	–	1	2	6	2	2	9	4
D. pubescens (Thorell, 1856)	4	1	1	8 **SD**	9	9 **SD**	14	18
Drassyllus praeficus (L. Koch, 1866)	2	–	1	–	5	6	3	11
D. pumilus (C.L. Koch, 1839)	–	–	–	2	2	–	2	2
D. pusillus (C. L. Koch, 1833)	–	1	–	–	2	1	1	3
!Gnaphosa lucifuga (Walckenaer, 1802)	1	–	–	–	–	4	1	4
!G. lugubris (C. L. Koch, 1839)	2	–	1	1	–	3	4	3
Haplodrassus kulczynskii (Lohmander, 1942*)*	–	–	–	1	1	–	1	1
H. minor (O. Pickard-Cambridge, 1879	–	–	–	2	–	–	2	–
H. signifer (C. L. Koch, 1839)	–	–	–	–	5	4	–	9
Micaria formicaria (Sundevall, 1831)	–	–	1	–	1	2	1	3
Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)	–	–	–	–	1	–	–	1
Zelotes latreillei (Simon, 1878)	–	–	–	–	–	5	–	5
Z. longipes (L. Koch, 1866)	–	–	–	–	2	–	–	2
Z. petrensis (C. L. Koch, 1839)	–	4	1	2	–	–	7	–
Родина Linyphiidae								
!Agyneta simplicitarsis (Simon, 1884)	–	–	1	–	–	–	1	–
!Nematogmus sanguinolentus (Walckenaer, 1841)	–	–	–	1	–	1	1	1
Thenuiphantes mengei (Kulczyński, 1887)	–	–	–	–	–	1	–	1
Родина Liocranidae								
Agroeca cuprea (Menge, 1873)	–	–	1	1	1	–	2	1
Родина Lycosidae								
Alopecosa cuneata (Clerck, 1757)	1	–	–	–	3	6	1	9
A. cursor (Hahn, 1831)	1	1	1	–	–	–	3	–
A. farinosa (Herman, 1879)	5	3	–	1	1	–	9	1
A. pulverulenta (Clerck, 1757)	–	6	10	13	4	10	29	14

Види	***Дослідні площі***						***Локалітети***	
	1	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***	***Кол***	***Син***
		SD	**SD**	**SD**		**SD**		
A. sulzeri (Pavesi, 1873)	2	–	1	–	–	–	3	–
Arctosa lutetiana (Simon, 1876)	–	–	–	–	–	5	–	5
Aulonia albimana (Walckenaer, 1805)	8 **SD**	–	–	–	2	12 **SD**	8	14
Pardosa bifasciata (C. L. Koch, 1834)	4	14 **D**	16 **D**	38 **D**	132 **ED**	53 **D**	72	185
P. fulvipes (Collet, 1876)	–	–	–	–	–	1	–	1
Trochosa robusta (Simon, 1876)	2	7 **SD**	4	9 **SD**	9	7	22	16
T. terricola (Thorell, 1856)	1	–	–	1	1	–	2	1
Родина Miturgidae								
Zora pardalis (Simon, 1878)	1	–	1	3	–	–	5	–
Z. silvestris (Kulczyn'ski, 1897)	–	–	–	–	–	6	–	6
Z. spinimana (Sundevall, 1833)	–	–	–	–	–	5	–	5
Родина Philodromidae								
Thanatus arenarius (L. Koch, 1872)	20 **D**	–	18 **D**	3	30 **D**	24 **D**	41	54
Родина Phrurolithidae								
Phrurolithus festivus (C. L. Koch, 1835)	2	–	–	–	1	2	2	3
Phrurolithus pullatus (Kulczyn'ski, 1897)	–	–	–	1	–	–	1	–
Родина Pisauridae								
Pisaura mirabilis (Clerck, 1757)	–	–	–	1	–	–	1	–
Родина Salticidae								
Asianellus festivus (C. L. Koch, 1834)	6	3	3	–	–	2	12	2
Euophrys frontalis (Walckenaer, 1802)	–	2	–	1	2	2	3	4
Heliophanus flavipes (Hahn, 1832)	–	–	–	–	–	1	–	1
!Leptorchestes berolinensis (C. L. Koch, 1846)	–	–	–	–	1	–	–	1
Phlegra fasciata (Hahn, 1826)	1	1	1	–	–	1	3	1
Salticus scenicus (Clerck, 1757)	–	–	–	–	1	–	–	1
Sibianor aurocinctus (Ohlert, 1865)	2	–	–	–	–	–	2	–
Talavera aequipes (O. Pickard-Cambridge, 1871)	1	–	–	–	–	–	1	–
!T. aperta (Miller, 1971)	–	–	–	–	–	1		1
Родина Theridiidae								
Enoplognatha thoracica (Hahn, 1833)	1	–	–	–	–	–	1	–
!Episinus truncatus (Latreille, 1809)	1	1	1	6	–	–	9	–
Euryopis flavomaculata (C. L. Koch, 1836)	–	–	–	2	–	–	2	–
Robertus lividus (Blackvall, 1836)	–	–	–	–	–	1	–	1
Родина Thomisidae								
Bassanioides robustus (Hahn, 1832)	–	–	–	–	–	1	–	1
Ozyptila atomaria (Fabricius, 1775)	–	–	1	–	–	–	1	–
!O. claveata (Walckenaer, 1937)	7 **SD**	–	–	3	6	2	10	8
O. scabricula (Westring, 1851)	–	–	–	1	–	–	1	–
Xysticus cristatus (Clerck, 1758)	–	–	–	–	–	1	–	1
!X. erraticus (Blackwall, 1834)	–	–	–	–	2	–	–	2
X. kochi (Thorell, 1872)	1	–	–	–	1	–	1	1
Усього видів	26	15	21	25	30	34	44	49
Усього екземплярів	82	54	76	120	234	187	331	424

Примітки: нумерацію та опис дослідних площ див. Матеріал і методика; Кол – локалітет Колодрібка, Син – локалітет Синьків; **!** – рідкісний вид. ***SD–ED** – ранги видів у домінантних комплексах (див. Матеріал і методика).

Видове багатство та чисельність павуків на різних дослідних площадках коливалися від 15 видів на ДП2 до 34 на ДП6 і від 54 особин на ДП2 до 234 на ДП5. Загалом населення павуків локалітету Синьків виявилося багатшим за обома параметрами (Табл. 1). Подібність видового складу павуків двох локалітетів є вищою за середнє ($I_{Sorensen}$ = 0.58). На всіх дослідних площах криві накопичення видів із збільшенням кількості відловлених павуків не досягають асимптоти, що означає можливість значного розширення видових списків за подальших досліджень (Рис. 2). Статистично значущі розбіжності кількості видів у двох найбагатших угрупованнях з'являються на рівні 150 особин (ДП5 і ДП6), а між ДП1 і ДП5 – на рівні 75 особин.

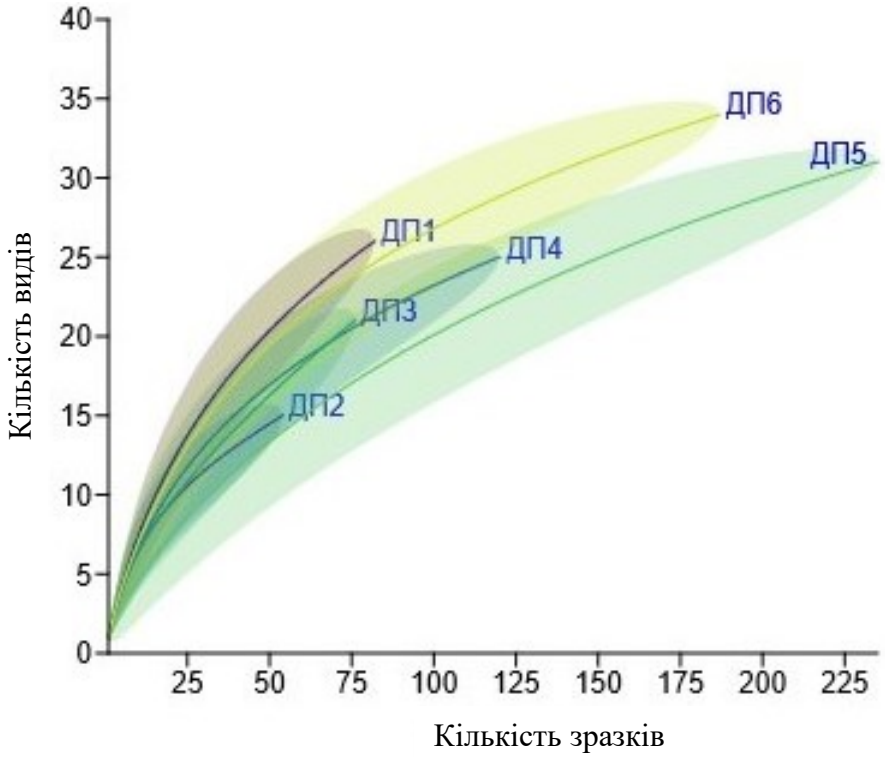


Рис. 2. Криві накопичення кількості видів павуків (Taxa S) павуків за різних об'ємів вибірки (specimens) на досліджених степових ділянках НПП «Дністровський каньйон», 2025 р. Метод індивідуального розрідження. Нумерація дослідних площ - див. Матеріал і методику.

Сім видів павуків виявлені на всіх досліджених ділянках або відсутні лише на одній із них (*Atypus muralis, Drassodes lapidosus, D. pubescens, Drassylus praeficus, Alopecosa pulverulenta, Pardosa bifasciata, Trochosa robusta, Thanatus arenarius*). *Haplodrassus signifer* зустрівся на обох площах у локалітеті Синьків, *Episinus truncatus* – на чотирьох площах поблизу Колодрібки. Інші види траплялися мозаїчно.

Основну кількість павуків, виявлених на степових схилах, складали представники родини Lycosidae – 52.4 % особин. Gnaphosidae становили 15.0 %, а єдиний вид родини Philodromidae – 12.6 %. На всіх досліджених площах, окрім першої, домінував *Pardosa bifasciata* (Табл. 1), сягаючи особливо високої чисельності на ДП5. На цій площі також домінував *Thanatus arenarius,* другий за чисельністю вид у наших зборах. Домінантний комплекс павуків на ДП5 складався усього з двох видів, у той час як на інших площах нараховував по три–п'ять видів: один у статусі домінанта, решта – субдомінанти. Загалом, вісім видів павуків входили до домінантних комплексів хоча б на одній дослідній площі (окрім вищезазначених: *Dassodes pubescens, Alopecosa pulverulenta, Aulonia albimana, Atypus muralis, Trochosa robusta*, *Ozyptila calaveata).* Перші три види населяють сухі грасланди, освітлені ліси та рідше – береги водойм. *A. muralis* також трапляється у освітлених лісах і на узліссях; решта є типовими мешканцями відкритих трав'яних оселищ.

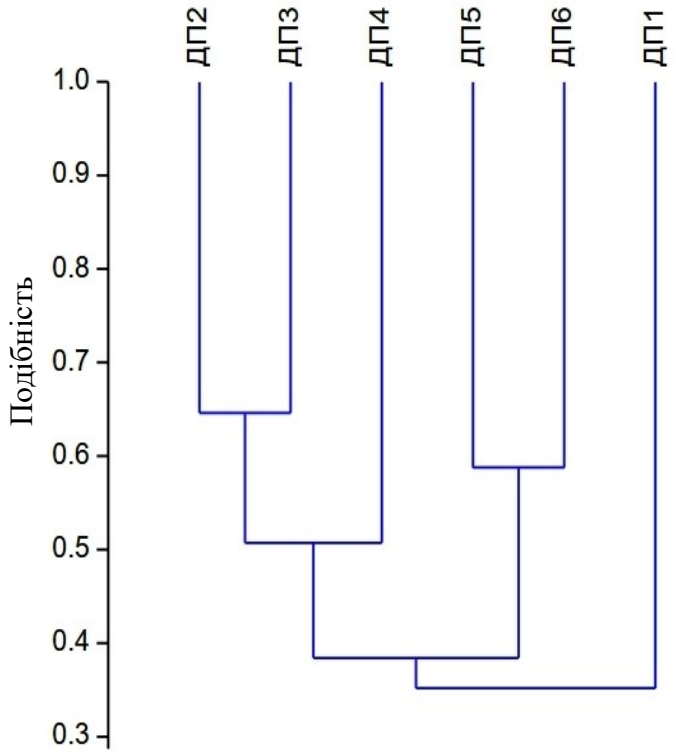


Рис. 3. Дендрограма біоценотичної подібності угруповань павуків досліджених степових оселищ НПП «Дністровський каньйон» (UPGMA, $I_{Brey-Curtis}$). ДП – дослідні площі.

На дендрограмі біоценотичної подібності населення павуків степових ділянок першим відокремлюється угруповання ДП1 (Рис. 3), ймовірно, через найменше значення основного домінанта *Pardosa bifasciata* і підвищення внеску *Aulonia albimana* й *Ozyptila claveata.* Два наступні кластери формуються за місцем розташування (локалітети Синьків і Колодрібка), а найбільша подібність спостерігається між ДП2 і ДП3, які репрезентують петрофітний степ із високим трав'яним покриттям. Хоча ДП2 є єдиною ділянкою, де не виявлено *Thanatus arenarius*, подібність внеску інших трьох видів домінантного комплексу і найменший об'єм вибірок зближують угруповання павуків на цих ділянках. Лучно-степове оселище ДП4 відрізняється від них підвищенням внеску *Pardosa bifasciata, Drassodes pubescens, D. lapidosus, Episinus truncatus* і зниженням внеску *Th. arenarius*.

Найвище альфа-різноманіття павуків виявлено на ДП1 і ДП6 (Рис. 4), причому, на відміну від видового багатства, відмінності в індексах різноманіття для шести угруповань проявлялися вже на малих вибірках від 25 особин. Перш за все виділяється угруповання ДП5 через дуже низькі індекси Шенона та особливо Сімпсона, що пов'язане із наддомінуванням *Pardosa bifasciata*. Тільки в цьому угрупованні індекс Сімпсона не залежить від об'єму вибірки та сягає максимуму на мінімальних значеннях у 25 особин. Інші показники починали уповільнювати зростання від відмітки у 50 особин, за винятком ДП1, потенціал якого не визначається у межах зібраних 75 особин.

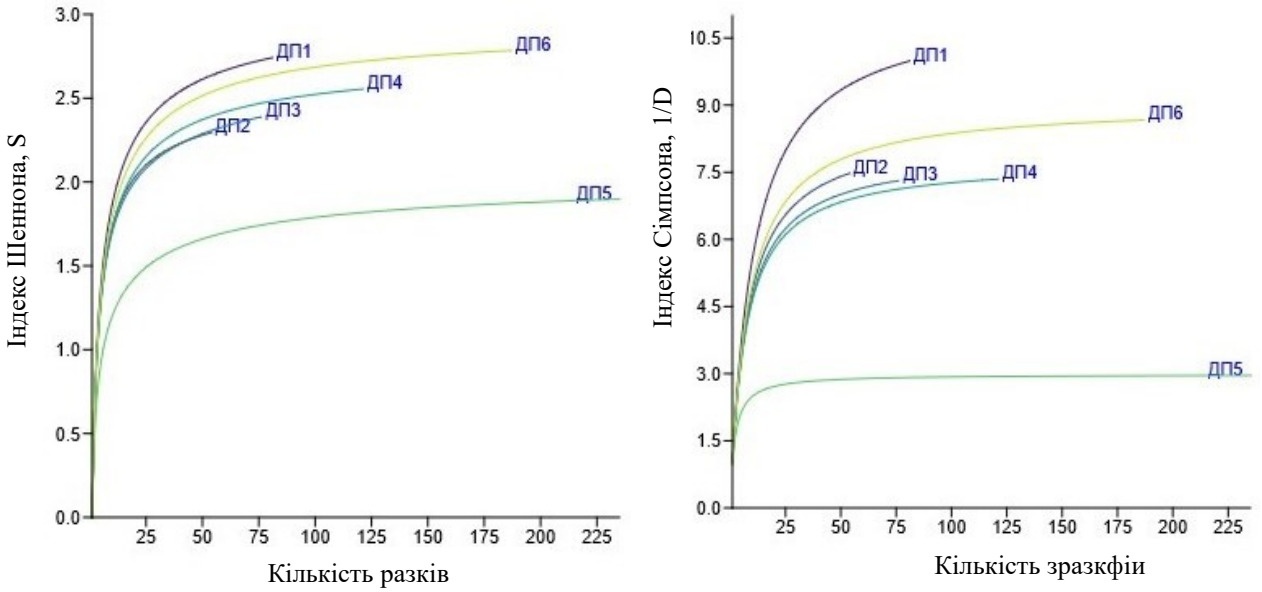


Рис. 2. Альфа-різноманіття павуків на досліджених степових схилах НПП «Дністровський каньйон», 2025 р. Метод індивідуального розрідження. Номери дослідних площ – див. Матеріал і методику.

ОБГОВОРЕННЯ

На сьогодні з території Дністровського каньйону в межах Тернопільської області відомо 178 видів павуків. У сухих грасландах виявлено 88 видів, серед яких 63 види в інших оселищах поки не зафіксовані. Більшість з них (58 видів, 66.9 %) є широко розповсюдженими у відкритих трав'яних екосистемах лісової та лісостепової зони України, але є й низка видів, які мають особливість оселищного розподілу.

Ще на початку 20-го століття К. Петрусевич помічав, що *Pardosa bifasciata* є численним видом степових крутосхилів Дністра [25]. За нашими даними, висока чисельність цього виду збереглася і в наші дні. *Lycosa singoriesis* (Laxmann, 1770), навпаки, вважався характерним у регіоні з середини 19-го століття (цит. за [13]), але в наших зборах він відсутній. *Atypus piceus* вже був відомий з околиць Заліщиків у прибережних оселищах [7], тоді як *A. muralis* наводиться для парку вперше. Він є численним на степових схилах, де *A. piceus* виявлений усього в одному екземплярі. Це підтверджує біотопний розподіл двох видів: переважання *A. muralis* у більш ксеротермних оселищах, а *A. piceus* – у мезотермних [39].

Уперше на придністровських схилах нами виявлений *Eresus moravicus.* Знахідки *Eresus kollari* Rossi, 1846 на початку 20-го століття (див. [13]) потребують підтвердження, тому що на ті часи *E. moravicus* ще не був описаний, і всіх ерезусів із Передкарпаття та Східноєвропейської рівнини відносили до *E. kollari*. Ми встановили, що обидва види доволі широко трапляються від західних до східних меж України [29, 39] і допоки не знаходили їх разом у одному й тому ж локалітеті. Зважаючи на те, що *E. kollari* наведений з-під м. Заліщики та с. Мельниця-Подільська, а наші дослідження проведені в іншій частині парку, ми припускаємо існування у Дністровському каньйоні двох видів роду *Eresus.*

З-поміж рідкісних видів павуків парку слід зазначити *Harpactea saeva*, який відомий з південно-західного Поділля та Передкарпаття [7, 10, 13], *Xysticus erraticus*, що трапляється у Західній Україні та в Криму [14, 15, 19] та *Agyneta simplicitarsis,* здебільшого розповсюдженого у степовій та лісостеповій зонах у сухих грасландах [9, 27]. *Nematogmus sanguinolentus* зареєстрований у семи областях України від Закарпаття та Полісся до східних регіонів, але повсюдно це поодинокі знахідки у трав'яних оселищах різної вологості [27, 30]. *Talavera*

aperta також відомий від західних до східних меж України із степових локалітетів, але він не підіймається північніше Середнього Подніпров'я та трапляється в Криму [12, 19, 33]; *Leptorchestes berolinensis* має подібне поширення та відомий північніше у Львівській області [22]. Усього ми відзначили 10 рідкісних видів павуків (Табл. 1), які в Україні зафіксовані у декількох (від трьох до семи) областях. Локально вони можуть бути навіть численними, як, наприклад, *Gnaphosa lugubris* та *Eresus moravicus,* але тільки в певних типах оселищ. Це парасолькові види для збереження саме степових екосистем. До регіонально рідкісних степових видів також належать *Civizelotes gracilis, Gnaphosa lucifuga* й *Agyneta simplicitarsis.* Для решти п'яти видів складно визначити біотопну преференцію через брак даних.

Alopecosa cursor у лісостепу маркує ксеротермні оселища, здебільшого південні схили із розрідженою рослинністю [28]. Його присутність на придністровських схилах вказує на змішаний характер локальної аранеофауни. З одного боку, ми відмічаємо значну кількість політопних видів або таких, що широко розповсюджені у грасландах різної вологості, з іншого – це види саме сухих грасландів, що у лісостеповій зоні трапляються мозаїчно на підвищених позиціях.

Кількість виявлених видів павуків у степах тернопільської частини Дністровського каньйону є нижчою, ніж на інших степових охоронюваних територіях, які теж мають кластерний характер. До прикладу, Єланецький степ – 100 видів, Бузький Гард – 153 види (обидва Миколаївська обл.), Дворічанський НПП – 146 видів (Харківська обл.), Провальський степ – 98 видів (Луганська обл.) (власні дані). Втім, слід взяти до уваги, що дослідження аранеофауни степових екосистем Дністровського каньйону перебувають на початковому рівні, і фіксація 55 нових видів за короткий період обстежень свідчить про високий потенціал степових оселищ регіону для збереження різноманіття павуків.

Незважаючи на близьке розташування дослідних площ, ми спостерігали значні розбіжності у видовому багатстві та структурі угруповань павуків як між локалітетами, так і між окремими площами. Дуже мало видів, близько 11 % від виявлених, було широко розповсюджене в обстежених степових оселищах від Колодрібки до Синькова. Верхів'я макросхилу з невисокою рослинністю та мікросхил із виходами пісковику (Синьків) виявилися найбагатшими за кількістю видыв ы чисельністю. Альфа-різноманіття п'яти угруповань павуків із шести можна назвати високим. Така строкатість у формуванні угруповань павуків є типовою для сухих грасландів, що підтверджено нашими попередніми дослідженнями [28, 29]. Вона робить їх стійкими та надає можливість адаптуватись до природних і антропогенних факторів.

ВИСНОВКИ

1. Згідно з власними і літературними даними, у НПП «Дністровський каньйон» і на прилеглих територіях трапляється 178 видів павуків з 24 родин. Найкраще представлені родини Linyphiidae (14.6% фауни), Lycosidae (12.9%) і Gnaphosidae (10.1 %). У степових і лучно-степових оселищах задокументовано знахідки 88 видів, з-поміж яких переважають Gnaphosidae (17.8%). Десять виявлених видів є рідкісними в Україні, ще 10 розповсюджені локально, переважно у сухих грасландах.

2. Різноманіття мікрорельєфу, ґрунтів, щільності трав'яного покриття та підстилки на степових схилах Дністра обумовлює нерівномірність розповсюдження павуків і формування різних за структурою угруповань. Найбагатшим виявилося населення степових оселищ, сформованих на пісковиках.

3. Еталонним видом степових оселищ Дністровського каньйону є *Pardosa bifasciata*, висока чисельність якого фіксувалася як на початку 20-го століття, так і в наші часи. Парасольковими видами для збереження регіональних степових угруповань можуть слугувати *Eresus kollari, E. moravicus, Gnaphosa lucifuga, G. lugubris.*

4. Наявність рідкісних видів і типових мешканців сухих грасландів, високе альфа-різноманіття павуків, збереженість фонових степових видів протягом століття свідчать про созологічну цінність досліджених степових оселищ. Вони потребують подальшої охорони та розробки екологічного менеджменту для збереження біорізноманіття.

REFERENCES

1. Atemasova T.A, Ronkin V.I, Savchenko G.O, Sinna O.I. (2023). Creation of the National Nature Park "Skhidnyi Steppe" as a means of preserving natural ecosystems in Northeastern Ukraine. The Journal of V.N. Karazin Kharkiv National University. Series "Biology", 40: 26–48. DOI https://doi.org/10.26565/2075-5457-2023-40-3
2. Boetzl F.A., Krauss J., Heinze J., Hoffmann H., Juffa J., König S., Krimmer E., Prante M., Martin E.A, Holzschuh A., Steffan-Dewenter I. (2021). A multitaxa assessment of the effectiveness of agri-environmental schemes for biodiversity management. Proceedings of the National Academy of Sciences USA 118(10): e2016038118. https://doi.org/10.1073/pnas.2016038118
3. Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora.https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/987_004-92#n171
4. Didukh Ya.P., Romashchenko K.Y., Futorna O.A. (2016). Stages in the evolution of the genus Stipa and formation of steppes. Ukrainskyi Botanichnyi Zhurnal 73(1): 21–32.
5. Donaldson M.R., Burnett N.J., Braun D.C., Suski C.D., Hinch S.G., Cooke S.J., Kerr J.T. (2016). Taxonomic bias and international biodiversity conservation research. FACETS: 105–113. DOI https://doi.org/10.1139/facets-2016-0011
6. Fedoriak M.M. (2015). Scientific heritage of Aleksandru Roshka as a basis for retrospective analysis of araneofauna of Bukowina. Chernivtsi: Druk Art.
7. Fedoriak M.M., Zhuk A.V., Moskalyk G.G., Tsaraniuk V.V., Tymchuk K.Yu. (2018). Spiders (Araneae) of some biotopes of the National Nature Park Dniester Canyon. Biological Systems 10(2): 130–138. DOI https://journals.chnu.edu.ua/biosystems/article/view/445
8. *Gebotalical zoning of the Ukrainian SSR* (1977). A. I. Barbarych (resp. ed.). Kyiv: «Naukova Dumka». 303 p.
9. Gnelitsa V.A. (2001). To the spider fauna of protected natural areas of the Khmelnytskyi Region. Zapovidna sprava v Ukraini 7(2): 49-52.
10. Guryanova V.E. (2003). Materials to the spider fauna of Podolian Wood-and-Steppe (Ukraine). Vestnik Zoologii 35(5): 3–11.
11. 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.
12. Hirna A.Ya. (2017). Diversity and the rare spider fauna of the Maramures Crystalline Massif rock communities (Ukrainian Carpathians). Naukovi osnovy zberezhennia biotychnoi riznomanitnsta 8(15)(1): 137–146.
13. Hirna A.Ya. (2022). A contribution to the spider fauna of the Dniester Canyon NNP and its environs. Proceedings of the State Natural History Museum, Lviv 38: 125–136. DOI: https://doi.org/10.36885/nzdpm.2022.38.125-136
14. Hirna A., Koval N., Glotov S. (2025). Spider communities of near-summit ecosystems in the Uzhansky National Nature Park (Ukrainian Carpathians): a focus on the overgrowing of grasslands. Acta Biologica University of Daugavpils 1: 49-66.
15. Hirna A., Zhukovets E. (2022). Catalogue of spiders (Arachnida, Aranei) of the Lviv oblast (Ukraine). Lviv: 312 p.
16. Iosypchuk A.M. (2025). Fauna and ecology of spiders (Araneae) of the Lower Dnipro region and adjacent territories. – Qualification scholarly paper: a manuscript. PhD in Biology. V.N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv. 220 p.
17. Jonsson A., Berg S., Quittineh N-H., Jonsson T. (2025). A framework to analyze biodiversity capacity at landscape level and identify areas of high ecological importance. Ecological Applications 35: e70165. https://onlinelibrary.wiley.com/r/eap
18. Kagalo O.O., Mandziuk L.O. (2012). NNP Dnister Canyon. *Phytodiversity of nature reserves and national nature parks of Ukraine. P.2. National nature parks*. V.A. Onyshchenko and T.L. Andrienko (eds.). Kyiv: Phytosociocentre, pp. 249–259.
19. Kovblyuk N.M., Kastrygina Z.A. (2015). Updated catalogue of the spiders (Arachnida, Aranei) of the Crimea. Ukrainska Entomofaunystyka 6(2): 1–81.
20. Magurran A. (1991). Ecological diversity and its measurement. Princeton University Press, Princeton, 178 pp.
21. Marynych O.M., Parkhomenko H.O., Prtrnko O.M., Shyshchenko P.H. (2003). Improved scheme of physical and geographical zoning of Ukraine. Ukrainskyi heohrafichnyi zhurnal 1: 16-20.
22. *National Catalog of Habitats of Ukraine*. (2018). A.A. Kuzemko, Ya.P. Didukh, V.A. Onishchenko, Ya.A. Sheffer (eds). Kyiv: FOP Klymenko Yu.A, 442 p.

23. Nentwig W., Blick T., Bosmans R., Hänggi A., Kropf C., Stäubli A. (2026) Spiders of Europe. Version 01.2026 [online] Available from https://www.araneae.nmbe.ch [Accessed on 31.01.2026]. DOI: https://doi.org/10.24436/1
24. Oger P. (2026) Les araignées de Belgique et France. [online] Available from https://arachno.piwigo.com/index.php?/categories [Accessed on 31.01.2026].
25. Petrusewicz K. (1938) Badania pająków na północnej Krawędzi Podola. I. Pisauridae, Lycosidae, Argiopidae. Kosmos. Seria A. Rozprawy 63(3): 317–361.
26. Polchaninova N., Krasova O., Lysogor 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.
27. Polchaninova N.Yu., Prokopenko E.V. (2013) Catalogue of the spiders (Arachnida, Aranei) of Left-Bank Ukraine. Arthropoda Selecta. Supplement 2: 1–268.
28. Polchaninova N., Savchenko G., Ronkin V., Shabanov D. (2023a) Spider diversity in the fragmented forest-steppe landscape of Northeastern Ukraine: temporal changes under the impact of human activity. Diversity 15(3): 351. DOI: https://doi.org/10.3390/d15030351
29. Polchaninova N.Yu. Terekhova V.V., Drogvalenko O.M. (2023b) The first stage of the study of ground-dwelling arthropods of the main habitats of Rzhyshchiv CATC. *Bioriznomanittia Rzhyshchivskoi miskoi obiednanoi terytorialnoi hromady*. / A. Kuzemko, Yu. Kutsokon, O. Vasyliuka (eds.). Vyp. 2. Chernivtsi: Druk Art, pp. 225–247.
30. Prokopenko E.V. (2015). A case study of the herb-dwelling spider assemblages (Aranei) in a meadow under the power transmission lines in the Ukrainian Carpathians. Vestnik Zoologii 49(1): 87–94.
31. Prokopenko O.V., Kunakh O.M., Zhukov O.V., Pakhomov O.E. (2010) Biological diversity of Ukraine. The Dnipropetrovsk region. Spiders (Aranei). (ed.) Pakhomov O.E.
32. Dnipropetrovsk: Dnipropetrovsk National University, 340 p.
33. Revised Annex I of Resolution 4 (1996) of the Bern Convention on endangered natural habitat types using the EUNIS habitat classification (year of revision 2010). https://eunis.eea.europa.eu/references/2442
34. Singaevsky, Ye.M. (2014) Spiders (Arachnida, Aranei) of the Middle Dnieper region of Ukraine: fauna and ecology. Avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stup. kand. biol. nauk 03.00.08 – zoolohiia. Kyiv: Instytut zoolohii im. I.I. Shmalhauzena, 24 p.
35. Sirenko A., Venhryniuk I., (2025) Spiders (Aranei, Arachnida, Arthropoda) of the Sergii Didych Dnister Regional Landscape Park and surrounding territories. *Dniester Readings.* Materials of the 2nd International Conference of the Dniester Regional Landscape Park (October 3, 2025), Tlumach, Ivano-Frankivsk region, Ukraine. Odesa: Oldi+, pp. 129–134.
36. Skerl K.L., Gillespie R.G. (1998) Spiders in conservation – tools, targets and other topics. Editorial. Journal of Insect Conservation 3: 249–250.
37. Solascasas, P., Azcárate, F.M., Hevia, V. (2022) Edaphic arthropods as indicators of the ecological condition of temperate grassland ecosystems: A systematic review. Ecological Indicators, 142, 109277. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2022.109277
38. Vengryniuk I., Sirenko A. (2024). Biotopic distribution of spider species (Aranei, Arachnida, Arthropoda) in the Dnistrer Canyon and adjacent territories. Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University. Series Biology, 11: 156–157.
39. WSC, 2026 World Spider Catalog. Version 26. Natural History Museum Bern [online] Available from http://wsc.nmbe.ch [Accessed on 31.01.2026]
40. Yanul V., Terekhova V., Polchaninova N. (2022) New data on the rare spider species (Arachnida, Araneae) from Kyiv Region
41. (Ukraine). Zoodiversity 56(3); 181–188. DOI: https://doi.org/10.15407/zoo2022.03.181

UDC 502/504(251.1:595:44)

STEPPE HABITATS OF THE DNIESTER CANYON (UKRAINE) AS A HOTSPOT OF SPIDER DIVERSITY

N. Polchaninova, T. Mykytiuk, L. Borovyk, S. Motsak, K. Sosnovskyi, R. Shelhachov, M. Fedoriak

Steppe ecosystems are at risk of destruction due to their conversion into agricultural land. Their ranges are shrinking catastrophically, and their remaining habitats are degrading due to inadequate ecological management to maintain biodiversity. In these conditions, even small steppe areas are extraordinarily valuable as refuges for rare species and

assemblages. A study of ground-dwelling arthropods in the steppe habitats of Dniester Canyon National Park discovered 65 species of spiders, including 43 new to the park and 55 new to its steppe clusters. In total, 178 spider species of 24 families have been recorded from the park and its surrounding areas. Ten species are rare and distributed patchily across Ukraine. *Eresus moravicus* (Řezáč, 2008), *Civizelotes gracilis* (Canestrini, 1868), *Gnaphosa lucifuga* (Walckenaer, 1802), *G. lugubris* (C. L. Koch, 1839), *Agyneta simplicitarsis* (Simon, 1884), and *Talavera aperta* (Miller, 1971) inhabit dry grasslands; the others have a wider ecological valence. The most numerous species inhabiting the steep, steppe slopes of the Dniester Canyon are *Pardosa bifasciata* (C. L. Koch, 1834) and *Thanatus arenarius (*L. Koch, 1872), accounting for 34.1% and 12.6% of all collected individuals, respectively. The other three species, *Atypus muralis* (Bertkau, 1890), *Alopecosa pulverulenta* (Clerck, 1757), and *Trochosa robusta* (Simon, 1876), make up about 5% each. These species are characteristic of various steppe habitats in the forest-steppe zone, except for *P. bifasciata,* whose high abundance is a feature of the Dniester Canyon steppes, a phenomenon first recorded nearly a century ago. Differences in microrelief, soil cover, and vegetation density on steppe slopes influenced the formation of distinct spider assemblages with high alpha diversity. Only 11 % of the species were distributed throughout the study area. The rest occurred in a mosaic pattern with different dominant statuses. The diversity of microclimatic conditions and animal populations provides stability to the steppe ecosystems. The presence of rare species, typical steppe communities, and high spider diversity indicates that the steppe habitats of the Dniester Canyon are well-preserved and of high conservation value. They require further protection and implementation of ecological management to maintain biodiversity.

Key words: Araneae, rare species, biodiversity, protected areas, dry grasslands