



SHEVCHENKIVSKA VESNA 2024

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ЦЕНТР
«ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ТА МЕДИЦИНИ»

XXI МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ
СТУДЕНТІВ ТА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ
«ШЕВЧЕНКІВСЬКА ВЕСНА:
ДОСЯГНЕННЯ В НАУКАХ ПРО ЖИТТЯ / ADVANCEMENTS IN LIFE SCIENCES»

ЗБІРНИК ТЕЗ
(Київ, 24-26 квітня 2024)



TARAS SHEVCHENKO NATIONAL UNIVERSITY OF KYIV

EDUCATIONAL AND SCIENTIFIC CENTRE
“INSTITUTE OF BIOLOGY AND MEDICINE”

XXI INTERNETIONAL CONFERENCE
OF STUDENTS AND YOUNG SCIENTISTS
“SHEVCHENKIVSKA VESNA: ADVANCEMENTS IN LIFE SCIENCES”

BOOK OF ABSTRACTS
(KYIV, 24-26 APRIL, 2024)

ЗМІСТ

Біофізика, біоінформатика, генетика ······	4
Вірусологія, мікробіологія та імунологія ······	37
Біомедицина, фундаментальна медицина та лабораторна діагностика ······	61
Зоологія, екологія та раціональне природокористування ···	107
Біохімія, молекулярна біологія, біотехнологія та біоінженерія·	183
Прикладна та фундаментальна біологія рослин та дизайн урбанізованих ландшафтів······	237
Цитологія, гістологія, ембріологія та фізіологія людини ···	293
Загальна біологія для школярів ······	353
Детальний зміст ······	371

CONTENT

Biophysics, bioinformatics, genetics ······	4
Virology, microbiology and immunology ······	37
Biomedicine, basic medicine and laboratory diagnostics ···	61
Zoology, ecology and rational use of natural resources ······	107
Biochemistry, molecular biology, biotechnology and bioengineering·	183
Applied and basic plant biology, design of urban landscapes ···	237
Cytology, histology, embryology and human physiology ···	293
General biology for schoolchildren ······	353
Detailed table of contents ······	371

«Шевченківська весна: досягнення в науках про життя / Advancements in life sciences»: збірник тез XXI Міжнародної наукової конференції студентів та молодих вчених (м. Київ, 24-26 квітня 2024 р.) [Текст]. – Київ: СПОЛОМ, 2024. – 379 с. – Текст: укр. англ.

Збірник тез конференції містить результати наукової роботи студентів, аспірантів та молодих вчених України та зарубіжжя.

Для наукових працівників, аспірантів, студентів, що працюють у галузі біології, біомедицини та екології.

***ЗА ДОСТОВІРНІСТЬ ВИКЛАДЕНИХ НАУКОВИХ ДАНИХ
І ЯКІСТЬ ТЕКСТУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ НЕСУТЬ АВТОРИ***

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Голова програмного комітету конференції:

Остапченко Людмила Іванівна, директор ННЦ «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка, професор, доктор біологічних наук

Секція БІОХІМІЯ, МОЛЕКУЛЯРНА БІОЛОГІЯ БІОТЕХНОЛОГІЯ ТА БІОІНЖЕНЕРІЯ; ВІРУСОЛОГІЯ, МІКРОБІОЛОГІЯ ТА ІМУНОЛОГІЯ

Ракша Наталія Григорівна – асистент кафедри біохімії, кандидат біологічних наук (голова);
Сківка Лариса Михайлівна – завідувачка кафедри мікробіології та імунології, професор,
доктор біологічних наук;

Галенова Тетяна Іванівна – асистент кафедри біохімії, кандидат біологічних наук;
Дуніч Аліна Анатоліївна – асистент кафедри вірусології, кандидат біологічних наук;

Секція БІОМЕДИЦИНА, ФУНДАМЕНТАЛЬНА МЕДИЦИНА ТА ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА

Молочек Наталія Володимирівна – завідувачка кафедри педіатрії, акушерства і гінекології,
доцент, кандидат медичних наук (голова);

Фалалєєва Тетяна Михайлівна – завідувачка кафедри біомедицини, професор, доктор біо-
логічних наук;

Решетнік Свдокія Миколаївна – асистент кафедри біомедицини, кандидат біологічних наук;

Секція ЗООЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Лукашов Дмитро Володимирович – професор кафедри екології та зоології, доктор біо-
логічних наук (голова);

Гарманчук Людмила Василівна – професор кафедри екології та зоології, доктор біологіч-
них наук;

Подобайло Анатолій Віталійович – в.о. завідувача кафедри екології та зоології, доцент,
кандидат біологічних наук;

Матушкіна Наталія Олександрівна – доцент кафедри екології та зоології, кандидат біо-
логічних наук;

Мякушко Станіслав Анатолійович – доцент кафедри екології та зоології, кандидат біо-
логічних наук;

Секція ПРИКЛАДНА ТА ФУНДАМЕНТАЛЬНА БІОЛОГІЯ РОСЛИН ТА ДИЗАЙН УРБАНІЗОВАНИХ ЛАНДШАФТІВ

Таран Наталія Юріївна – професор кафедри біології рослин, доктор біологічних наук
(голова);

Косик Оксана Іванівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології рослин

Коваленко Марія Сергіївна – кандидат біологічних наук, асистент кафедри біології рослин

Секція ЦИТОЛОГІЯ, ГІСТОЛОГІЯ, ЕМБРІОЛОГІЯ ТА РЕПРОДУКТИВНА МЕДИ- ЦИНА, ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ

Макарчук Микола Юхимович – професор кафедри фізіології та анатомії доктор біологіч-
них наук (голова);

Островська Галина Віталіївна – професор кафедри цитології, гістології та репродуктивної
медицини, доктор біологічних наук;

Калмикова Олесь Олександрівна – асистент кафедри цитології, гістології та репродуктив-
ної медицини, доктор філософії (PhD) в галузі 091-Біологія;

Секція ЗАГАЛЬНА БІОЛОГІЯ ДЛЯ ШКОЛЯРІВ

Юмина Юлія Михайлівна – доцент кафедри мікробіології та імунології, кандидат біологіч-
них наук (голова);

Пенчук Юрій Миколайович – доцент кафедри біомедицини, кандидат технічних наук;

Ляшенко Володимир Артемович – асистент кафедри екології та зоології кандидат біо-
логічних наук.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова оргкомітету – Короткий Олександр Григорович – заступник директора з наукової роботи доктор біологічних наук, професор

Співголова оргкомітету – Тесьолкіна Тетяна Сергіївна – голова ради молодих вчених ННЦ «Інститут біології та медицини», асистент кафедри екології та зоології

Члени оргкомітету:

Смірнов Олександр Євгенович – в.о. завідувача кафедри біології рослин, кандидат біологічних наук

Безсмертна Олеся Олексіївна – асистент кафедри екології та зоології, кандидат біологічних наук;

Мешко Владислава Володимирівна – студентка 4 курсу, голова Наукового Товариства Студентів ННЦ «Інститут біології та медицини»

Наумова Аліна Валеріївна – студентка 3 курсу, заступниця голови Наукового Товариства Студентів ННЦ «Інститут біології та медицини»

Вінце Йосип Йосипович – студент 3 курсу, в.о. голови студентського парламенту ННЦ «Інститут біології та медицини» студентського парламенту ННЦ «ІБМ»

ЗООЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ
ТА РАЦІОНАЛЬНЕ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ



ZOOLOGY, ECOLOGY AND RATIONAL USE
OF NATURAL RESOURCES

Норногніздні види (2) та ті, що гніздяться на антропогенних спорудах (3), представлені ластівкою береговою (*Riparia riparia*) і рибалочкою, та голубом сизим, ластівками міською (*Delichon urbicum*) і сільською (*Hirundo rustica*) відповідно.

До змішаного типу належать 4 види: лелека білий, мухоловка сіра (*Muscicapa striata*), горобці хатній (*Passer domesticus*) і польовий (*P. montanus*).

Також можна зустріти одного гніздового паразита – зозулю (Рис. 3).

Отримані нами результати мають важливе теоретичне і практичне значення з точки зору з'ясування особливостей структури пташиного населення регіону, а також у галузі охорони довкілля, оскільки ці дані дозволяють краще зрозуміти зв'язки в екосистемах, виявити рідкісні та вразливі види для даної території та скласти кадастрові списки.

ЦИТОВАНА ЛІТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Bairamgulova G., Zulkarnaev A., Muzafarov S., Yagafarova G. (2021).

Fauna, ecology, and protection of birds in the vicinity of Meryasovo village. Baymaksky district, republic of Bashkortostan of the Russian

2. Горобець Л. (2017). Найбільш ранні знахідки решток рецентних видів птахів фауни України. Вестник зоологии, сс. 27 – 33.

3. Фесенко Г., Бокотей, А., (2007). Анований список українських наукових назв птахів фауни України (з характеристикою статусу видів). 3-тє вид. Київ-Львів.

4. Фесенко Г., Бокотей А. (2002). Птахи фауни України (польовий визначник). Київ. Українське товариство охорони птахів

Колесник М., Сінгаєвський Є.

ПОШИРЕННЯ АДВЕНТИВНОГО ВИДУ

ПАВУКІВ *AGELENOPSIS POTTERI* (BLACKWALL, 1846)

НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

ННЦ «Інститут біології та медицини»

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

вул. Володимирська, 64/13, Київ, 01601, Україна

e-mail: mkynselok@gmail.com

Kolesnyk M. DISTRIBUTION OF THE ADVENTIVE SPIDER SPECIES AGELENOPSIS POTTERI (BLACKWALL, 1846) IN UKRAINE. Online biodiversity databases were used to create a generalized dataset on the distribution of Agelenopsis potteri in Ukraine, with a particular focus on Kyiv

and Kyiv region. For this purpose, such platforms as iNaturalist, GBIF and UkrBIN were used. They are based on the concept of mapping and sharing biodiversity observations all around the world. We also used data from the collection of faunal material, in which spiders of this species were also observed. Studies have shown that the spider is widely distributed throughout Ukraine and every year it is recorded in new areas, it also penetrates various biogeocenosis throughout Ukraine, which indicates the successful adaptation of the species to local conditions and its inclusion in the trophic networks existing here.

Адвентивними (від лат. *adventicius* – чужинці, чужоземні, чужорідні) називаються види організмів, які не властиві екосистемам в яких вони з'явилися долаючи межі своїх природних ареалів завдяки діяльності людини [Evans, 2007].

Глобалізація туризму і торгівлі сприяла інтродукції адвентивних видів із часів промислової революції в XIX столітті. Багато видів, інтродукованих десятиліття тому, лише нещодавно почали інтенсивно поширюватися в нові екосистеми. Спостерігається тенденція до зростання кількості алохтонних видів, а також задокументовано велику кількість інвазивних видів [Randall, 1996]. Адвентивний вид може бути занесений людиною спрямовано або ненавмисно [Wheeler, 2009]. Дослідження адвентивних видів може дати можливість зрозуміти основні еволюційні процеси, спрогнозувати ризик їх поширення в нових регіонах і розробити стратегії боротьби зі шкідниками та адаптувати існуючі карантинні заходи [Navia, 2010].

Метою даної роботи є створення узагальненого датасету, щодо поширення інвазивного виду павуків *Agelenopsis potteri* на території України, використовуючи доступну інформацію баз даних з біорізноманіття, таких як iNaturalist, GBIF та UkrBIN. Науковці-аматори, натуралісти та представники громадської науки по всьому світу завдяки даним ресурсам отримали можливість поширювати і обмінюватись даними про фауністичні знахідки. Завдяки можливості збереження географічних координат спостережень, ці інтернет-ресурси дозволили здійснити точне картографування всіх зафіксованих знахідок і створити узагальнену мапу.

У фауні України до адвентивних видів павуків зокрема належить і *A. potteri*. Перша знахідка якого датується 1995 роком з території міста Донецьк [Прокопенко, 2006]. З кінця 1990-х років цей вид поступово поширюється територією України. Досліджуваний вид володіє рисами за допомогою яких його достатньо легко ідентифікувати (розміри тіла, характерне забарвлення, положення очей, структура педипальп).

Місто Київ та Київська область є одним із центрів товарообігу та міграційної активності населення в Україні, особливо в останні роки.

На основі інформації із вищезазначених баз даних з біорізноманіття, які постійно доповнюються, можна достовірно отримувати дані щодо знахідок *A. potteri* у обраному регіоні.

Павуки виду *A. potteri* зазвичай зустрічаються навколо будівель [Chamberlin, 1941], що і дає йому змогу потрапляти в поле зору широкого загалу населення і, зокрема, науковцям-аматорам, які беруть активну участь у проектах громадської науки.

Даний вид володіє широким діапазоном толерантності до екологічних факторів середовища існування. А. Ерншоу зазначає, що *A. potteri* зустрічається як на відкритих луках, так і в листяних лісах, але найбільш численний він в екотонах [Earnshaw, 1973]. Ловильні тенета цього виду виявляють на деревах, кущах, траві, трав'янистих рослинах, нагромадженнях каміння і на зовнішніх стінах будівель [Drew, 1967]. Це досить стійкий до високих температур вид, здатний витримувати значення температур до 30°C. Молоді особини *A. potteri* чутливі до низьких значень вологості, але дорослі особини, схоже, успішно витримують такі умови існування [Earnshaw, 1973]. Імовірно, що саме ці особливості аутоекології дозволили *A. potteri* успішно адаптуватись до умов існування у нових екосистемах.

У третьому десятилітті ХХІ століття кількість зафіксованих знахідок *A. potteri* в різних містах України, на ресурсах iNaturalist, GBIF та UkrBIN значно збільшується. Наразі його місцезнаходження фіксують у Полтаві, Дніпрі, Запоріжжі, Чернігові на Лівобережжі, а також у Здолбунові (Рівненська область), Ковелі (Волинська область), Горішній Вигнанці (Тернопільська область), Новосілках (Київська область) на Правобережжі України. Проникнення *A. potteri* в різні екосистеми більшої частини території України свідчить про успішне пристосування виду до місцевих умов і включення його до існуючих тут трофічних мереж.

Велика кількість знахідок відмічена на територіях Харківської, Полтавської та Рівненської областей. Павук приблизно рівномірно зустрічається як і у великих містах, так і у менших населених пунктах, із незначним відхиленням у напрямку останніх ($\approx 53\% : 47\%$). Найбільша кількість знахідок, наведених у науковій літературі, стосовно *A. potteri*, припадає на територію Донецької області. Інші роботи стосуються Харківської, Луганської та Чернівецької областей.

За результатами проведеного нами дослідження можна стверджувати, що *A. potteri* успішно опановує різного роду природні та урбанізовані екосистеми України. 3 24 областей України, вид фіксується в 15, переважно це центральні регіони, східні і північні області України. Усього, відповідно до баз даних, зареєстровано 158 знахідок *A. potteri* на території України. 72 знахідки за ресурсом iNaturalist, 50 знахідок за ресурсом Gbif та 36 – за ресурсом UkrBIN. Найбільшу кількість спостережень, на одному

ресурсі, в окремому населеному пункті, а саме 16, було зроблено в місті Києві. Усього в Києві та Київській області зареєстровано 52 знахідки (26 у Київській області і 26 у Києві): 27 за ресурсом iNaturalist, 11 за ресурсом Gbif та 14 за ресурсом UkrBIN. У області вид фіксувався на території міста Біла Церква, населеного пункту Шкарівка Білоцерківського району, селища Глеваха Фастівського району та села Музичі Бучанського району.

Найбільше число знахідок було зроблено в кінці літа – початку і середині осені, з чого можна зробити висновок, що цей проміжок часу і є піком чисельності *A. potteri*. Проте перші нечисельні знахідки датуються червнем, а останні – листопадом. З усіх знахідок 0,65% припадає на червень, 10,39% на липень, 40,26% на серпень, 30,52% на вересень, 14,94% на жовтень і 3,25% на листопад. Динаміка чисельності *A. potteri* за абсолютними значеннями кількості зареєстрованих спостережень протягом року представлена на рисунку 1.

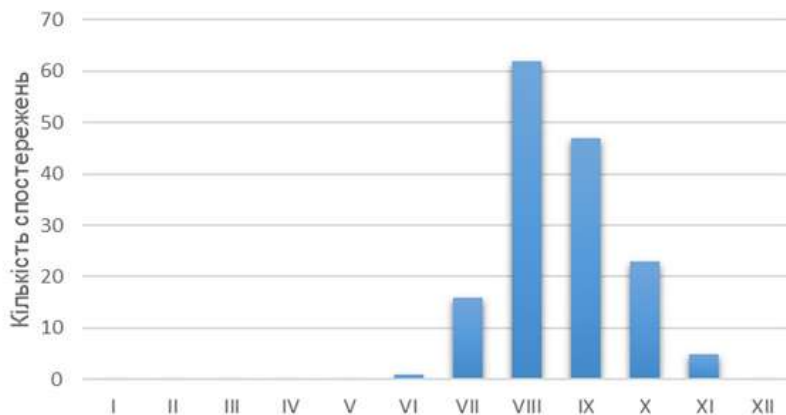


Рис. 1. Фенологічні особливості *A. potteri* на території України за даними ресурсів iNaturalist, GBIF та UkrBIN

ЦИТОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Chamberlin R.V. North American *Agelenidae* of the genera *Agelenopsis*, *Calilena*, *Ritalena* and *Tortolena* / R.V. Chamberlin, W. Ivie // *Annals of the Entomological Society of America*. – 1941. – Vol.34, №3. – P. 585–628.
2. Drew L.C. Spiders of Beaver Island Michigan / L.C. Drew // *Publications of the Museum, Michigan State University Biological Series*. – 1967. – Vol.3, №1. – P. 53–208.
3. Earnshaw A.P.R. The ecology, distribution and dispersion of *Agelenopsis utahana* Chamberlin and Ivie, 1933, and *A. potteri* (Blackwell, 1846), in the Morgan Arboretum of Macdonald College, PQ / A.P.R. Earnshaw // Ph.D.

Dissertation, McGill University, 1973. – 166 p.

4. Evans H.E. Alien invasive species and international trade / H.E. Evans, T. Oszako (eds.) // Warsaw, Poland: Forest Research Institute, 2007. – 179 p.

5. Randall J.M. Invasive plants: weeds of the global garden / J.M. Randall, J. Marinelli (eds.) // Brooklyn Botanic Garden. – 1996. – Vol.149. – 111 p.

6. Navia D. Adventive eriophyoid mites: a global review of their impact, pathways, prevention and challenges / D. Navia // Experimental and applied Acarology. – 2010. – Vol.51. – P. 225–255.

7. Wheeler A.G. Adventive (Non-Native) insects: importance to science and society. / A.G. Wheeler Jr., E.R. Hoebeke (In: Foottit R, Adler P (eds)) // Insect biodiversity: science and society. Blackwell Publishing, UK, 2009. – P. 475–521.

8. Прокопенко Е.В. Распространение *Agelenopsis potteri* (Blackwall, 1846) – адвентивного североамериканского вида в Левобережной Украине / Е.В. Прокопенко, И.А. Гойдык // Вестник Донецкого университета. Сер. А. Естественные науки. – 2006. – Вып.2. – С. 257–260.

Коломієць Н., Сінгасвський Є.

ВИДОВИЙ СКЛАД ПАВУКІВ (*ARACHNIDA*, *ARANEI*) УРОЧИЩА ЗМІЇНИ ОСТРОВИ КАНІВСЬКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА

ННЦ «Інститут біології та медицини»

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

вул. Володимирська, 64/13, Київ, 01601, Україна

e-mail: nazkolom@gmail.com

Kolomiets N. Singayevskiy E. SPIDERS (ARACHNIDA, ARANEI) OF THE ZMIYINI OSTROVY TRACT (KANIV NATURE RESERVE). A study of the species composition of spiders of the Zmiyini ostrovy tract was carried out on the basis of the processing of faunal material collected by generally accepted methods: pitfall traps, entomological sweeping net and manual collection. 44 spider species from 15 spider families were identified. The dominant composition of species among the population of herpetobium spiders and grass layer was established. Together with the data published in the scientific literature and the analysis of collection spiders samples, it was established that the species composition of the spiders of the Zmiyini ostrovy tract includes at least 81 species of spiders from 23 families.

З понад 52 тисяч описаних видів павуків у світовій фауні [World Spider Catalog, 2024] в Україні відомо близько 1100 видів [Nentwig et al., 2024]. Однак видовий склад павуків фауни України досліджено досить нерівномірно. Найкраще серед регіонів України вивчено угруповання