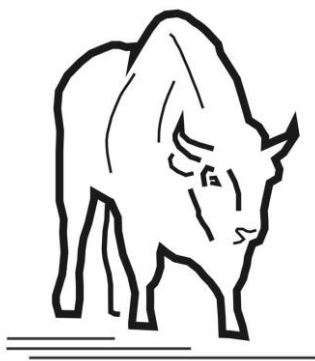

Національна академія наук України
Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України
Рада молодих дослідників Інституту зоології



**Тези доповідей
Конференції молодих
дослідників-зоологів – 2015**

м. Київ, Інститут зоології,
18-19 листопада 2015 р.

Зоологічний кур'єр
№ 9, листопад 2015

Київ – 2015

Тези доповідей Конференції молодих дослідників-зоологів – 2015 (м. Київ, Інститут зоології НАН України, 18-19.11 2015 р.). – Київ, 2015. – 40 с. – (Зоологічний кур'єр, № 9.) – <http://izan.kiev.ua/rmd/KMDZ15-abstr.pdf>

Abstract book of the Conference of young zoologists – 2015 (Kiev, Institute of zoology, November 18-19, 2015). – Kiev, 2015. – 40 p. – (Zoological courier, № 9.) – <http://izan.kiev.ua/rmd/KMDZ15-abstr.pdf>

У збірнику представлено тези доповідей Конференції молодих дослідників-зоологів – 2015, присвяченої 200-річчю від дня народження Карла Федоровича Кесслера. Конференція пройшла в Інституті зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України 18-19 листопада 2015 року. Протягом конференції представлено 34 доповіді, підготовлених за результатами оригінальних досліджень у галузі палеонтології, археозоології, іхтіології, орнітології, ентомології, теріології, зоології безхребетних, паразитології та біологічного методу захисту рослин

Тези, включені до збірки, представлені у вигляді, в якому були подані авторами з деякими суто технічними правками. Організатори конференції не несуть відповідальності щодо науковості та змісту представлених матеріалів.

Технічне редагування: І. О. Синявська, О. С. Шевченко, Є. Б. Яковлев.
Верстка: О. С. Шевченко.

Зміст

Баркасі З. Л. Мишоподібні гризуни (Muriformes, seu Rodentia s. str.) із Закарпаття в колекції Зоологічного музею Київського національного університету імені Тараса Шевченка	6
Білоконь С. Ю. Мінливість популяцій вивірки звичайної (<i>Sciurus vulgaris</i> L., 1758) за мікросателітними локусами	7
Бондарев В. Ю. Клещи-фитосейди (Parasitiformes, Phytoseiidae) зелених насаджень г. Луганська	8
Брусенцова Н. О. Лисиця (<i>Vulpes vulpes</i> L., 1758) та борсук (<i>Meles meles</i> L., 1758) в умовах Національного природного парку «Слобожанський»	9
Влащенко А. С., Кравченко К. А., Прилуцкая А. С., Роденко О. Е., Гуков В. С., Шуваєв В. В. Годовой мониторинг населения рукокрылых города Харькова, на примере 2013 года	10
Вовнянко Л. В. Фенетична мінливість та межі гібридної зони кумок (<i>Bombina</i> , <i>Amphibia</i>) Північно-Західного Передкарпаття	11
Гринюк П. М., Загородний І. В. Оологічні характеристики голуба сизого (<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789) на території м. Львова	12
Гуков В. С., Влащенко А. С., Кравченко К. А., Шуваєв В. В., Роденко О. Е. Пример экологической ловушки для рукокрылых в городской среде (на примере здания «Держпром», Харьков)	13
Декар Я. О., Саакян А. С., Подрезова О. С. Особливості гельмінтофауни рудої полівки (<i>Clethrionomys glareolus</i>) на природоохоронних територіях лісостепу України.....	14
Іванчикова Ю. Ф., Савенко О. В. Зустрічі білобокого дельфіну (<i>Delphinus delphis ponticus</i> Barabash-Nikiforov, 1935) в Григоріївському лимані в літній період	15
Кавурка В. В. Дослідження лепідоптерофауни в об'єктах природно-заповідного фонду України в Донецькій та Луганській областях: результати та перспективи	16
Кадлубовська Н. С., Гарбар О. В. Новий для фауни України вид слизнів <i>Arion transsylvanus</i> та структура комплексу <i>A. subfuscus</i> s. l. у Східній Європі	17
Калюжна М. О. Рідкісні види афідіїд (Hymenoptera, Aphididae) лісостепової зони України	18
Кобзар Л. І. Залучення дослідників з інших установ на договірній основі призвело до поживавлення наукової діяльності у Поліському заповіднику.....	20
Ковальчук О. М. Окуневі риби пізнього міоцену і пліоцену півдня Східної Європи	21

<i>Kravchenko K., Furmankiewicz J.</i> Зимняя активность рыжей вечерницы (<i>Nyctalus noctula</i> Schreber, 1774) в городе Вроцлав (Нижняя Силезия, Польша)	22
<i>Кузьменко В. Ю., Кузьменко Т. В.</i> Динаміка щільності населення жайворонка польового <i>Alauda arvensis</i> , L., 1758 на полях зернових культур	22
<i>Ляшина К. В.</i> Видовий склад фауни жуків-пліснявників дубових лісів передгір'їв Українських Карпат	23
<i>Луцька М. П., Сіренко А. Г.</i> Про вплив деяких абіотичних факторів на видове різноманіття жуків-стафілінід (Staphylinidae, Coleoptera, Insecta) букових та мішаних лісів Передкарпаття	25
<i>Маренков О. М.</i> Особливості відтворення плітки (<i>Rutilus rutilus</i> L., 1758) в сучасних екологічних умовах Запорізького водосховища	26
<i>Маркова А. О.</i> Міжвидова агресія на місцях водопою.....	27
<i>Новак В. В.</i> Сучасна орнітофауна сільських населених пунктів Подільського Побужжя.....	28
<i>Роденко О. Е., Гуков В. С., Влащенко А. С., Кравченко К. А., Прилуцкая А. С., Суворова А. Д., Шуваев В. В.</i> Население рукокрылых центра города Харькова в теплое время года (2014-2015).....	29
<i>Савенко О. В.</i> Фотоідентифікаційні дослідження білобоких дельфінів (<i>Delphinus delphis ponticus</i> Barabash-Nikiforov, 1935) з берегу в акваторії порту «Южный» (Григоріївський лиман, Чорне море) в літній період	30
<i>Сирота Я. Ю.</i> Стан вивченості фауни нематод водно-болотних птахів Українського Полісся	31
<i>Скворцова В. С., Балашов І. О.</i> Наземний молюск <i>Acicula parcelineata</i> в Україні: поширення, біотопічна приуроченість і природоохоронний статус.....	32
<i>Стецун Г. А., Матушкіна Н. А.</i> Внутривидовая вариабельность жала роющей осы <i>Oxybelus uniglumis</i> (Hymenoptera: Crabronidae).....	33
<i>Строменко Г. С., Маренков О. М.</i> Розмноження риби-голки (<i>Syngnathus abaster nigrolineatus</i> Eichwald, 1831) в Запорізькому водосховищі.....	34
<i>Суворова А. Д., Шуваев В. В., Влащенко А. С., Кравченко К. А., Прилуцкая А. С., Гуков В. С., Роденко О. Е.</i> Акустический мониторинг рукокрылых по программе iBats в Харьковской области	35
<i>Фесянов Б. П.</i> Сезонна характеристика літорального зоопланктону озера Банське (Українські Карпати)	35
<i>Чайка Ю. Б.</i> Знахідки рідкісних видів рукокрилих на території Сколівських Бескид	36

<i>Chernukha A. O., Stetsun H. A., Matushkina N. A.</i> Comparative morphology of the sting apparatus of some digger wasps (Hymenoptera: Crabronidae, Sphecidae)	38
<i>Шейко Я. І.</i> Взаємовідносини <i>Trialeurodes vaporariorum</i> та <i>Encarsia formosa</i> в закритому ґрунті ботанічного саду ім. акад. О. В. Фоміна Київського національного університету ім. Тараса Шевченка	39
<i>Шевченко А. С., Абражєвич П. А.</i> Первые сведения о панцирных клещах (Acariiformes, Oribatida) ботанического заказника «Романовское болото» (Киев)	40
<i>Яніш Є. Ю.</i> Археозоологія — галузь на межі наук.....	41

Contents

<i>Barkasi Z. L.</i> Mouse-like Rodents (Muriformes, seu Rodentia s. str.) from Transcarpathia in the Collection of the Zoological Museum of Kyiv Taras Shevchenko National University.....	6
<i>Bilokon S. Yu.</i> Polymorphism of red squirrel (<i>Sciurus vulgaris</i> L., 1758) populations by microsatellite loci.....	7
<i>Bondarev V. Yu.</i> Phytoseiid Mites (Parasitiformes, Phytoseiidae) in ornamental plantation of Lugansk city, Ukraine.....	8
<i>Brusentsova N. O.</i> Fox (<i>Vulpes vulpes</i> , L., 1758) and badger (<i>Meles meles</i> , L., 1758) in conditions of the Slobozhanskyi National Nature Park	9
<i>Vlaschenko A., Kravchenko K., Prylutska A., Rodenko O., Gukov V., Shuvaev V.</i> Year round monitoring of bat assemblage in Kharkiv city, results of 2013 year.....	10
<i>Vovnianko L. V.</i> Phenetic variability and hybrid zone limits of the Fire-Bellied Toads (<i>Bombina</i> , Amphibia) in North-West Precarpathians.....	11
<i>Hryniuk P. M., Zahorodnyy I. V.</i> Oological characteristics of Rock dove (<i>Columba livia</i> GMELIN, 1789) in Lviv.....	12
<i>Gukov V., Vlaschenko A., Kravchenko K., Shuvaev V., Rodenko O.</i> An example of ecological trap for bats in city area (on example of “Derzhprom” building, Kharkiv city)	13
<i>Dekar Y. O., Saakyan A. S., Podrezova O. S.</i> Specifics of helminth fauna of the bank vole (<i>Clethrionomys glareolus</i>) on the protected territory of Ukrainian forest-steppe	14
<i>Ivanchikova J. F., Savenko O. V.</i> Encounters of the short-beaked common dolphins (<i>Delphinus delphis ponticus</i> Barabash-Nikiforov, 1935) in waters of Hryhorivsky Bay in summer.....	15
<i>Kavurka V. V.</i> Research of the fauna of Lepidoptera in the objects of Nature Reserve Fund of Ukraine in Donetsk and Lugansk oblasts: results and prospects.....	16
<i>Kadlubovska N. S., Garbar A. V.</i> <i>Arion transsylvanicus</i> — new species in the fauna of Ukraine, and structure of <i>A. subfuscus</i> s. l. complex in Eastern Europe.....	17
<i>Kaliuzhna M. O.</i> Rare species of aphidiid wasps (Hymenoptera, Aphididae) from the Wood-and-Steppe Zone of Ukraine.....	18
<i>Kobzar L. I.</i> Attracting researchers from other institutions on a contractual basis has led to improved scientific activity in Polissyan reserve	20
<i>Kovalchuck O. M.</i> Late Miocene and Pliocene percid fishes of Southeastern Europe.....	21
<i>Kravchenko K., Furmankiewicz J.</i> Winter activity of Common Noctule (<i>Nyctalus noctula</i> Schreber, 1774) in Wroclaw city (Lower Silesia, Poland)	22
<i>Kuzmenko V. Yu., Kuzmenko T. M.</i> Skylark <i>Alauda arvensis</i> , L., 1758 density dynamic on the fields covered with cereals	22
<i>Lyashina K. V.</i> Species composition in fauna of silken-fungus beetles of oak forests on foothills of the Ukrainian Carpathians	23

<i>Lutska M. P., Sirenko A. G.</i> The impact of some abiotic factors on species diversity of Rove Beetles (Insecta, Coleoptera, Staphylinidae) in beech and mixed forests of Precarpathians..	25
<i>Marenkov O. M.</i> Features of reproduction of roach (<i>Rutilus rutilus</i> L., 1758) in environmental conditions of the Zaporozhye Reservoir	26
<i>Markova A. O.</i> Interspecific aggression of birds at watering places	27
<i>Novak V. V.</i> Modern avifauna of villages of Podilske Pobuzhzhya.....	28
<i>Rodenko O., Gukov V., Vlaschenko A., Kravchenko K., Prylutska A., Suvorova A., Shuvaev V.</i> Bat assemblage of the center area of Kharkiv city in warm season of year (2014-2015).....	29
<i>Savenko O. V.</i> Coast-based photo-identification study of short-beaked common dolphins (<i>Delphinus delphis ponticus</i> Barabash-Nikiforov, 1935) in the area of Yuzhny Port (Hryhorivsky Bay, Black Sea) in summer	30
<i>Syrota Ya. Yu.</i> Nematode fauna in waterfowls on the Ukrainian Polesia: current state of research	31
<i>Skvortsova V. S., Balashov I. A.</i> Terrestrial mollusc <i>Acicula parcelineata</i> in Ukraine: distribution, habitat preferences and conservation status	32
<i>Stetsun H. A., Matushkina N. A.</i> The intraspecific variability of the sting of the digger wasp <i>Oxybelus uniglumis</i> (Hymenoptera: Crabronidae)	33
<i>Stromenko G. S., Marenkov O. M.</i> Reproduction of the black-striped pipefish (<i>Syngnathus abaster nigrolineatus</i> Eichwald, 1831) in the Zaporozhye reservoir	34
<i>Suvorova A., Shuvaev V., Vlaschenko A., Kravchenko K., Prylutska A., Rodenko O., Gukov V.</i> Acoustic monitoring of bats by iBats program in Kharkiv region.....	35
<i>Fesyanov B. P.</i> Seasonal characteristics of littoral zooplankton of Banske lake (Ukrainian Carpathians)	35
<i>Chaika Y. B.</i> Findings of rare bats species on the territory of Skole Beskids	36
<i>Chernukha A.O., Stetsun H. A., Matushkina N. A.</i> Comparative morphology of the sting apparatus of some digger wasps (Hymenoptera: Crabronidae, Sphecidae)	38
<i>Sheiko Ya. I.</i> Relations between <i>Trialeurodes vaporariorum</i> and <i>Encarsia formosa</i> in the glasshouses of the A.V. Fomin Botanical garden	39
<i>Shevchenko O. S., Abrazhevych P. A.</i> First report on oribatid mites (Acariformes, Oribatida) of botanical zakaznyk "Romanivske boloto" (Kyiv, Ukraine)	40
<i>Yanish Ye. Yu.</i> Archaeozoology — discipline at the intersection of sciences.....	41

Мишоподібні гризуни (Muriformes, seu Rodentia s. str.) із Закарпаття в колекції Зоологічного музею Київського національного університету імені Тараса Шевченка

З. Л. Баркасі

Національний науково-природничий музей НАН України
E-mail: barkaszizoli@gmail.com

У фауні Українських Карпат ссавці представлені 78 видами, серед яких найбільшу частку (26 видів 7 родин) становлять представники ряду Мишоподібні. У цій роботі розглянуто представленість цих видів у колекції Зоомузею КНУ ім. Т. Шевченка (далі — Музей).

Родина Sciuridae представлена у Закарпатті двома видами: *Sciurus vulgaris* і *Spermophilus citellus*. Вивірка звичайна представлена у колекції 12 екз., здобутих переважно на Рахівщині. Зразки ховраха європейського із Закарпаття відсутні.

Родина Gliridae представлена у фауні Закарпаття трьома видами трьох родів: *Glis glis*, *Muscardinus avellanarius*, *Dryomys nitedula*. З них в колекції представлені тільки два види — вовчок сірий і вовчок горішковий, зразки яких (по три) здобуто переважно на пол. Боржава у Воловецькому районі.

Родини Castoridae, Sicistidae і Cricetidae представлені у Закарпатті одним видом кожна (*Castor fiber*, *Sicista betulina*, *Cricetus cricetus*). У колекції Музею зразків цих видів із Закарпаття немає.

Родина Muridae представлена у Закарпатті 8 видами 5 родів: *Micromys minutus*, *Apodemus agrarius*, *Sylvaemus tauricus*, *S. sylvaticus*, *S. uralensis*, *Mus musculus*, *M. spicilegus* (потребує підтвердження), *Rattus norvegicus*. У колекції відсутні зразки трьох видів: *M. minutus*, *S. uralensis*, *M. spicilegus*. Відносно повноцінно представлений у колекції тільки вид *S. tauricus* (49 зразків, ще 20 екз. перевизначено з *S. sylvaticus*). Більшість зразків зібрано у Тячівському, Воловецькому і Мукачівському районах.

Родина Arvicolidae представлена 9 видами 6 родів: *Myodes glareolus*, *Ondatra zibethicus*, *Chionomys nivalis*, *Arvicola amphibius*, *A. sherman*, *Terricola subterraneus*, *T. tatricus*, *Microtus agrestis*, *M. arvalis*. В колекції відсутні зразки 3 видів (*O. zibethicus*, *A. sherman*, *T. tatricus*), зразки інших видів походять переважно з гірських масивів Тячівського, Воловецького і Рахівського районів.

Загальний обсяг колекції Muriformes із Закарпаття в Музеї складає 253 зразки 14 видів. За видовим багатством перше місце посідає рід *Sylvaemus*, представлений трьома видами, інші роди представлені 1–2 видами. За кількістю зразків із Закарпаття у колекції Музею повноцінно представлені тільки *Myodes glareolus* (n=86) та *Sylvaemus tauricus* (69). Інші види представлені невеликими вибірками: *T. subterraneus* (n=33), *M. agrestis* (19), *S. vulgaris* (12), *M. arvalis* (10), *A. agrarius* (6), *C. nivalis* (5), сім видів представлені менше ніж 5 зразками (*G. glis*, *M. avellanarius*, *R. norvegicus*, *M. musculus*, *S. sylvaticus*, *A. amphibius*).

Збори зразків точкові, порівняно з колекцією Національного науково-природничого музею НАНУ більш однотипні. Експедиційні виїзди в різних роках організовано на конкретні локалітети, що на території Воловецького (пол. Боржава), Рахівського (верх. Бальзатул) і Тячівського (г. Петрос, ур. Брадул, р. Говерлянка) районів. Однак, колекція Музею важлива для аналізу географічного поширення, а для окремих видів — для вивчення їхньої морфологічної мінливості.

Мінливість популяцій вивірки звичайної (*Sciurus vulgaris* L., 1758) за мікросателітними локусами

С. Ю. Білоконь

Львівський національний університет імені Івана Франка
E-mail: bilokon1990@gmail.com

Нами вивчена генетична мінливість вивірки звичайної (*Sciurus vulgaris*) двох популяцій із заходу України, однієї популяції з Архангельської області (Російська Федерація) та з трьох популяцій із Якутії за 12 ядерними мікросателітними локусами. Всі локуси виявились поліморфними з кількістю алелів від 3 до 16. Середня кількість алелів на локус склала 5,8 ($\pm 0,4$) для популяцій із заходу України та 6,3 ($\pm 0,5$) для популяцій з Архангельської області та Якутії. Для популяцій з території України середня спостережена гетерозиготність склала $H_o=0,624$ ($\pm 0,024$), а середня очікувана — $H_e=0,682$ ($\pm 0,019$), а для Архангельської області — $H_o=0,683$ ($\pm 0,045$), $H_e=0,691$ ($\pm 0,030$). Більші значення гетерозиготностей — $H_o=0,746$ ($\pm 0,020$) та $H_e=0,715$ ($\pm 0,017$) виявлені для популяцій з Якутії, вказують на їх високу генетичну різноманітність. Значення індексу фіксації $F=-0,048$ ($\pm 0,022$) вказує на відсутність дефіциту гетерозигот у цих популяціях. В популяції з Архангельської області індекс фіксації був близьким до рівноважного ($F=0,014 \pm 0,041$), а для популяцій із заходу України виявився вищим ($F=0,078 \pm 0,033$), що може свідчити про певну частку інбридингу. Близькі до рівноважних співвідношення генотипів і високий рівень спостереженої гетерозиготності свідчать про те, що вивірки з Якутії не зазнавали значних скорочень чисельності. В той час як популяції вивірки з Прикарпаття та Карпат зазнавали, як видно, спадів чисельності і впливу фрагментації середовища проживання.

Частка міжгрупової мінливості по виду (F_{ST}) склала 0,064 ($\pm 0,014$). Мінімальна диференціація спостерігалась між географічно близькими популяціями Прикарпаття і Карпат, що представлені різними кольоровими формами, $F_{ST}=0,018$, а також між двома популяціями східної частини Якутії, $F_{ST}=0,013$. Максимально диференційованим є популяції з різних регіонів (F_{ST} в межах 0,028-0,043 між популяціями з Архангельської області та Якутії, 0,055-0,062 між популяцією з Архангельської області та заходу України, і 0,035-0,063 між популяціями з Якутії та України відповідно).

Отримані дані свідчать про те, що розподіл генетичної мінливості в ареалі *Sciurus vulgaris* здебільшого відповідає моделі ізоляції відстанню. Виокремлення

кольорових форм, що проживають на суміжних неізольованих територіях, в окремі підвиди в багатьох випадках не є обґрунтованим генетично. Мінливість забарвлення хутра залежить від фону довкілля, і, найшвидше, пов'язана з жорстким добором з боку хижаків. Особливо яскравим прикладом цьому можуть слугувати чорні вивірки з Карпат, що проживають в зоні темнохвойної тайги та букових лісів, і руді вивірки з Прикарпаття, що населяють мішані ліси з переважанням сосни звичайної. Висока варіабельність вивірок з Якутії теж зумовлена різноманіттям типів лісу в даному регіоні.

Клещи-фитосейиды (Parasitiformes, Phytoseiidae) зеленых насаждений г. Луганска

В. Ю. Бондарев

*Институт зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины
E-mail: bondaref@i.ua*

Клещи-фитосейиды, будучи консументами второго порядка, регулируют численность растительноядных клещей и мелких насекомых, оказывая существенное стабилизирующее влияние на стабильность функционирования зеленых насаждений, в частности городских. Это особенно существенно для крупных городов, где санитарно-гигиенические нормы жестко ограничивают использование пестицидов. В сухих климатических условиях востока Украины экосистемы городов, особенно таких крупных, как Луганск, дополнительно подвергаются мощному антропогенному воздействию. Это создает специфические условия обитания для растений и связанных с ними членистоногих.

Для фауны Луганской области известно 33 вида 12 родов хищных клещей-фитосейид (Колодочка, Бондарев, 2014). В то же время специальным исследованиям фитосейид в городских растительных ассоциациях уделяется недостаточно внимания. Ниже приведены результаты исследования видового состава и встречаемости хищных клещей семейства Phytoseiidae в зеленых насаждениях г. Луганска.

Сбор материала проводился автором в 2010-2013 гг. Обследована растительность парка «Горького», парка «Острая Могила», балки «Мащенский яр», поймы р. Лугань (в пределах города). Всего обследовано 30 видов растений, на которых выявлено 13 видов 7 родов фитосейид: *Amblydromella pirianyae* (Wainstein, 1972), *Amblydromella recki* (Wainstein, 1958), *Amblydromella (Aphanoseia) verrucosa* (Wainstein, 1972), *Euseius finlandicus* (Oudemans, 1915), *Kampimodromus aberrans* (Oudemans, 1930), *Neoseiulus reductus* (Wainstein, 1962), *Paraseiulus incognitus* Wainstein et Arutunjan, 1967, *Paraseiulus soleiger* (Ribaga, 1092) *Typhloctonus tiliarum* (Oudemans, 1930), *Typhlodromus cotoneastri* Wainstein, 1961,

Typhlodromus laurae Arutunjan, 1974, *Typhlodromus rodovae* Wainstein et Arutunjan, 1968, *Typhlodromus tiliae* Oudemans, 1927.

На досліджуваній території найбільш розповсюдженими, за індексом зустрічності (Песенко, 1982), виявилися *E. finlandicus* (37,5 %) і *T. cotoneastri* (35,4 %), найбільш рідкими з індексом зустрічності 2,8 % (в зборах присутствуют єдиничні екземпляри) — *A. recki*, *A. (Aph.) verrucosa*, *K. aberrans*, *N. reductus*, *P. incognitus*, *P. soleiger*, *T. laurae*. Решта види на міській рослинності Луганська мають проміжні значення індексу зустрічності.

Лисиця (*Vulpes vulpes*, L., 1758) та борсук (*Meles meles* L., 1758) в умовах Національного природного парку «Слобожанський»

Н. О. Брусенцова

Національний природний парк «Слобожанський»

E-mail: n_brusentsova@ukr.net

Популяції лисиці (*Vulpes vulpes*) та борсука (*Meles meles*) є важливими складовими природних комплексів Національного природного парку (НПП) «Слобожанський» (Краснокутський район, Харківська обл.). До створення парку дослідження цієї групи тварин тут не проводили. Мета роботи — визначити особливості розташування поселень хижих-норників та їх використання в умовах НПП «Слобожанський».

Національний природний парк «Слобожанський» має загальну площу 5244 га та складається з ділянки нагірної діброви на правому березі р. Мерла (ліва притока р. Ворскли) площею 1588 га, ділянки соснового лісу на лівому березі площею 3507 га та 149 га інших окремих ділянок.

Обстеження території проводили у 2012-2014 рр. маршрутним методом з додатковим використанням результатів опитування населення. Нори та сліди перебування картографували за допомогою GPS-навігатора. Особливості використання сховищ визначали за слідами життєдіяльності.

Для території НПП «Слобожанський» обліковано 52 підземних сховища. Серед них 20 використовуються борсучами, 10 — лисицями, 18 на час обстеження не використовувались хижими. Для чотирьох нір вид мешканців не встановлено. Розподіл сховищ хижих за особливостями використання та біотопами наведено у таблиці 1.

Більшість підземних сховищ лисиці (70 %) мали один віднорок (вхідний отвір). Інші (що мали по 3-4 віднорки) складають 30 %, серед яких борсуче «містечко» на 4 віднорки, яке використовують лисиці для розмноження. Підземні сховища, заселені борсучом, за кількістю віднорків розподіляються: 30% — 1 віднорок; 40% — 2-3 віднорки; 30% — 5-10 віднорків.

Таблиця 1. Сховища лисиці і борсука у НПП «Слобожанський»

Вид мешканця	Кількість підземних сховищ, шт.			Щільність підземних сховищ на 1000 га		
	діброва	сосновий ліс	вся територія	діброва	сосновий ліс	вся територія
Лис рудий	4	6	10	2,5	1,7	1,9
Борсук європейський	19	1	20	11,9	0,3	3,8
Вид відсутній	4	14	18	2,5	4	3,4

У нагірній діброві розташовані 3 норів системи борсука європейського, які наразі складаються з такої кількості нир: перша — з 6 нир, друга — з 4 нир, третя — з 11 нир. Найближчі відстані між головними сховищами (виводкові, зимувальні) цих норів систем становлять 1,7 та 3,3 км. Для нагірної діброви відомо три виводкові нори лисиці, відстань між якими 1,4-2,6 км.

У сосновому лісі виводків лисиці у відомих підземних сховищах не зафіксовано. Серед борсучих нир жилим є найбільше «містечко» (10 віднорків) Парку.

Зібрані дані складатимуть основу моніторингу популяцій лисиці та борсука у НПП «Слобожанський».

Годовой мониторинг населения рукокрылых города Харькова, на примере 2013 года

А. С. Влащенко*, К. А. Кравченко,
А. С. Прилуцкая, О. Е. Роденко, В.С. Гуков, В. В. Шуваев

Центр реабілітації кажанів Feldman Ecopark

*E-mail: vlaschenko@yandex.ru

Представлены результаты случайных находок рукокрылых в городе Харькове с января по декабрь 2013 года. Всего собрано 967 особей 5 видов (*Nyctalus noctula*, Schreber, 1774, *Eptesicus serotinus*, Schreber, 1774, *Pipistrellus kuhlii*, Kuhl, 1819, *Vespertilio murinus* L., 1758 и *Plecotus auritus* L., 1758). Наибольшее число находок пришлось на период зимовки (январь-март и ноябрь-декабрь) и осенней миграции (август-начало сентября). Наиболее массовый вид в эти период *N. noctula*, находки которого отсутствуют в городе с мая по июль. Так же описана динамика массы тела и соотношения полов для двух массовых видов (*N. noctula* и *E. serotinus*), пространственное размещение находок в городе и другие характеристики сообщества.

Фенетична мінливість та межі гібридної зони кумок (*Bombina*, *Amphibia*) Північно-Західного Передкарпаття

Л. В. Вовнянко

Львівський національний університет імені Івана Франка

E-mail: Vovnianko-Luba@i.ua

Вже понад сто років відомо про явище природної гібридизації двох споріднених європейських видів кумок: червоночеревої (*Bombina bombina*, L., 1761) і жовточеревої (*Bombina variegata* L., 1758). Наш пізнавальний інтерес спрямований на дослідження гібридної зони кумок в Українському Прикарпатті, де зона гібридизації досліджуваних видів залишається у відносно недоторканому стані протягом століть чи навіть тисяч років.

Метою роботи є встановлення фенетичних особливостей кумок в районі гібридної зони Північно-Західного Передкарпаття.

Встановлення видової приналежності дорослих особин кумок не становить жодних труднощів поза межами вузьких гібридних смуг. Основну увагу ми звернули на характер розташування плям на черевному боці тіла та зіничний індекс. Дослідження проводились протягом весни-літа 2013-15 рр. Загалом ми виділили 32 точки у 5-ти районах Львівської області.

В результаті ми довели, що зі збільшенням висоти над рівнем моря збільшується черевний індекс, тобто видовий склад кумок змінюється від червоночеревої до жовточеревої.

Також, з наших досліджень можна простежити залежність зіничного індексу від гіпсометричного рівня. Зі збільшенням висоти над рівнем моря значення зіничного індексу знижується. Ми взяли до уваги лише трансекту по річці Стрий, адже саме на ній зосереджені наші дослідження.

Провівши аналіз кореляції зіничного індексу і черевного індексу кумок із трансекти по долині р. Стрий ми виявили, що коефіцієнт кореляції (r) становить $-0,41$. Це свідчить про середній рівень кореляції цих двох індексів. Ми можемо стверджувати, що зі збільшенням черевного індексу, тобто переходу від кумки червоночеревої у гібридну форму і до кумки жовточеревої, значення зіничного індексу падає, про що й свідчать наші дослідження.

У 1927 році Л. Горбулевич виділив гібридну зону. Він стверджував, що гібриди трапляються по лінії Самбір-Дрогобич-Стрий. Ми підтвердили ці дані, і можемо стверджувати, що гібридна зона не змінювала своїх меж за останнє століття.

На підставі результатів наших досліджень ми пропонуємо уточнити межі гібридної зони, а саме:

- розширити у районі м. Самбір (до сіл Новий Калинів і Гординя);
- південно-західна межа гібридної зони між містами Самбір і Дрогобич проходить по лінії Чуква — Вільшаник — Мокряни — Нагуєвичі — Унятичі;
- розширити межі гібридної зони в районі м. Стрий. Південно-західна межа: с. Уличне — Конюхів — Любинці — Нижня Стинава — Танява — Моршин — Довге.

Північно-східна межа: с. Райлів — Добрівляни — Добряни — Братківці — Нижня Лукавиця — Підгірці.

Отже, порівнявши наші дані із літературними, ми довели, що гібридна зона кумок Північно-Західного Передкарпаття є стабільною й існує, не змінюючи істотно свого просторового розташування протягом останнього століття.

Оологічні характеристики голуба сизого (*Columba livia* Gmelin, 1789) на території м. Львова

П. М. Гринюк *, І. В. Загородний

Львівський національний університет імені Івана Франка

*E-mail: petrohryuk10@gmail.com

У Львові сизий голуб — багаточисельний фоновий синантропний птах. Його існування тісно пов'язане з людським житлом, де птахи знаходять сприятливі кормові умови й придатні для гніздування місця. Голуба сизого можна побачити на будинках, вулицях та подвір'ях забудованої частини міста, в житлових та промислових масивах, а також у парках і скверах зеленої зони міста (Яворницький, 1990). У наш час він є одним із найвивченіших птахів, однак стан вивчення ооморфології виду є недостатнім.

Матеріалом для дослідження оологічних параметрів голуба сизого були дані зібрані нами в травні-жовтні 2014 року в умовах м. Львова. Колонія на горищі дев'ятиповерхової будівлі налічувала 50-70 гніздових пар. Морфометричній обробці піддано 332 яйця із 171 кладки голуба сизого. Лінійні вимірювання, тобто довжина яйця — L і максимальний діаметр — B , проводили за допомогою електронного штангенциркуля з точністю вимірювання 0,01 мм. З оологічних показників розраховували індекс заокругленості яйця $S_{ph}=B*100/L$, індекс подовженості $W=L/B$ та його об'єм $V=0,5236*L*B^2/1000$ (Мянд, 1988).

Розмір повної кладки варіює від 1 до 4 яєць ($M=1,94\pm0,03$; $n=171$). Частка кладок з 1 яйцем складає 8,18% ($n=14$), з 2 — 90,06% ($n=154$), з 3 — 1,18% ($n=2$) та з 4 — 0,59% ($n=1$). За літературними даними у голуба сизого більш ніж 2 яйця у кладці є винятком і може свідчити про відхилення у біології розмноження, зокрема про відкладання двома самками кладок в одне гніздо (Нумеров, 2003). Під час наших досліджень було виявлено два випадки відкладання 3 яєць: 13.05.2014 у кладці було 2 яйця, а після 02.06.2014 було виявлено ще одне яйце. Був зафіксований також один випадок відкладання 4 яєць у одній кладці: 13.05.2014 — 2 яйця, а 02.06.2014 ще 2 яйця. Цікавим є те, що під час проведення чергового спостереження за гніздами 25 травня у даних двох кладках було по два яйця. Кількість днів між відкладанням ще 1-2 яєць до 2 кладок склала щонайменше 14 днів (між 13.05 та 26.05), що аж ніяк не може говорити про належність цих останніх яєць самкам цих кладок, оскільки відкладання яєць у даного виду відбувається з

інтервалом у 2 доби (максимум в 3). Ці факти свідчать про внутрішньовидовий паразитизм між кладками голуба сизого. Ще один випадок відмічений 20.06.2014, де зразу на день обліку припало 3 яйця. Дані 3 кладки були покинуті голубами. Дані щодо довжини, діаметру, об'єму, індексів заокругленості та подовженості наведено у таблиці 1.

Таблиця 1. Оологічні показники голуба сизого на території м. Львова (n=332)

Показник	Lim	M±m	σ	CV, %
L, мм	33,71-42,48	38,43±0,08	1,53	3,99
B, мм	22,26-30,78	28,29±0,06	1,04	3,67
V, мл	8,77-20,27	16,14±0,08	1,47	9,10
S _{ph} , %	62,13-84,70	73,70±0,18	3,34	4,54
W	1,18-1,61	1,36±0,003	0,06	4,57

Отже, найбільш мінливим оологічним параметром є об'єм яєць, а найменш — діаметр. Аналіз розміру кладок свідчить про рідкісні прояви внутрішньовидового паразитизму. Основними причинами на нашу думку цього явища можуть бути випадкове відкладання яєць не в своє гніздо або механічне перенесення чужого яйця із сусідньої кладки, оскільки дане місце збору матеріалу характеризувалося колоніальним типом поселення.

Пример экологической ловушки для рукокрылых в городской среде (на примере здания «Держпром», Харьков)

В. С. Гуков*, А. С. Влащенко, К. А. Кравченко, В. В. Шуваев, О. Е. Роденко

Центр реабілітації кажанів Feldman Ecopark

*E-mail: guckov.vitaliy@gmail.com

Мониторинг рукокрылых в здании «Держпром» (центр г. Харьков) проводили с августа 2014 по апрель 2015. Всего найдено и собрано 1099 особей двух видов *Nyctalus noctula*, Schreber, 1774 и *Eptesicus serotinus*, Schreber, 1774. Помимо живых рукокрылых собирали и погибших, а также останки. Было установлено, что значительный урон зимовочной группировке рукокрылых наносят полудикие (одичавшие) коты, которые живут в подвалах здания. Число съеденных за зиму *N. noctula* может превышать 1000 особей.

Особливості гельмінтофауни рудої полівки (*Clethrionomys glareolus*) на природоохоронних територіях лісостепу України

Я. О. Декар*, А. С. Саакян, О. С. Подрезова

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

*E-mail: yanina.dekar@mail.ru

Відомо, що стан середовища існування безпосередньо впливає на життєдіяльність та комфорт організмів. Кількісні та якісні показники гельмінтофауни можуть бути індикатором не лише стану організму та популяції хазяїна, а й екосистеми в цілому. Негативний антропогенний вплив призводить до погіршення умов існування організмів і відповідно циркуляції гельмінтів. Тому мета нашої роботи — дослідити гельмінтофауну рудої полівки *Clethrionomys glareolus* (Schreber, 1780) з територій, які зазнають антропогенного впливу різної інтенсивності, в тому числі на природоохоронних територіях лісостепу (Канівський природний заповідник та Національний природний парк «Пирятинський»). Для порівняння дослідження проведені також на території НПП "Голосіївський" та на околицях с. Трипілля.

При дослідженні гельмінтофауни рудої полівки використовувалися загальноприйняті методи збору, фіксації, дослідження та визначення гельмінтів. Обраховані стандартні еколого-паразитологічні параметри: екстенсивність інвазії (EI), середня інтенсивність інвазії (II), індекс рясності (IP).

На території садиби Канівського природного заповідника (Черкаська область) досліджено 18 полівок і виявлено 4 види гельмінтів: *Heligmosomum borealis* (Nematoda: Heligmosomatidae) (EI — 80,0 %, II — 6,8, IP — 5,6); *Catenotaenia pusilla* (Cestoda: Catenotaeniidae) (EI — 16 %, II — 1,0, IP — 0,2); *Hymenolepis horrida* (Cestoda: Hymenolepididae) (EI — 11,0 %, II — 1,5, IP — 0,2); *Corrigia vitta* (Digenea: Dicrocoeliidae) (EI — 20,0 %, II — 11,3, IP — 1,8). Два види гельмінтів зафіксовано у 15 полівок з околиць Національного парку «Пирятинський» (Полтавська область): *He. borealis* (EI — 86,5 %, II — 5,1, IP — 4,6); *Ca. pusilla* (EI — 18,6 %, II — 1,5, IP — 0,3). На антропогенно змінених територіях виявлено лише нематоду *He. borealis*. Для с. Трипілля (Київська область) еколого-паразитологічні параметри рудої полівки становили: EI — 61,0 %, II — 3,6, IP — 2,2 (досліджено 33 хазяї), для Голосіївського лісу (Київ): EI — 62,0 %, II — 3,9, IP — 2,4 (досліджено 34 хазяї).

Результати дослідження підтверджують той факт, що в природних екосистемах угруповання гельмінтів є більш різноманітними, а показники зараженості є вищими, ніж у антропогенно змінених. Ймовірно, що геогельмінт *He. borealis* є більш стійким до змін в екосистемах і тому був виявлений на всіх досліджених територіях. Біогельмінти (Cestoda, Digenea), що мають складний життєвий цикл, є більш чутливі до трансформації біоценозів. Як наслідок, вони були знайдені лише на територіях, які зазнають порівняно найменшого антропогенного впливу — у Канівському природному заповіднику та в Національному парку «Пирятинський».

Зустрічі білобокого дельфіну (*Delphinus delphis ponticus* Varabash-Nikiforov, 1935) в Григоріївському лимані в літній період

Ю. Ф. Іванчикова¹, О. В. Савенко²

¹ Національний університет "Києво-Могилянська академія",

² Український науковий центр екології моря

E-mail: ¹ julia.ivanchikova@gmail.com, ² o.v.savenko@gmail.com

У Чорному морі білобокий дельфін, як правило, уникає прибережних, мілководних, забруднених та опріснених акваторій. Одним з виключень є використання білобоким дельфіном в літній період акваторії Григоріївського лиману, який знаходиться на північному узбережжі Чорного моря і належить до групи лиманів, штучно відкритих і з'єднаних з морем судноплавними каналами. Довжина лиману становить близько 12 км, площа 5,8 км². Лиман знаходиться в зоні інтенсивного антропогенного навантаження: на його берегах розташований морський торговельний порт «Южний» та «Одеський припортовий завод», через який здійснюється перевантажування хімічних вантажів. Метою нашого дослідження було встановити характер і інтенсивність використання білобоким дельфіном акваторії Григоріївського лиману та порту «Южний» за допомогою візуального моніторингу китоподібних з берега. Дослідження виконували в період з 12 червня по 15 вересня на двох берегових стаціонарних пунктах спостереження, що знаходилися на різній відстані від моря: один був розташований у місці з'єднання лиману з морем, інший — на значній відстані від моря, в північно-західній частині лиману. Для виконання візуальних спостережень ми використовували бінокль з десятикратним збільшенням. Також ми опитували місцевих рибалок про переміщення різних видів риби в акваторії лиману під час наших досліджень та виконували власні візуальні спостереження за рибою в прибережній зоні.

Результати досліджень показали що білобокий дельфін активно використовує акваторію лиману в літній час. У складі груп дельфінів регулярно спостерігали самок з дитинчатами та молодих особин. Білобоких дельфінів спостерігали в 11 днів з 20 днів, в які виконували спостереження. Ми відмічали як поодиноких дельфінів, так і групи, які складалися з понад 20 особин. В переважній більшості випадків розмір групи білобоких дельфінів не перевищував 7 особин. Дельфіни регулярно зустрічались як в місці з'єднання лиману з морем, так і на віддалених від моря ділянках та в місцях інтенсивної портової діяльності. Основним типом поведінки дельфінів у водах затоки була харчова поведінка. В деяких випадках захід дельфінів до акваторії лиману та їх харчова поведінка були асоційовані з переміщеннями значних скупчень риби: атерини піщаної (*Atherina boyeri* Risso, 1810), дрібних представників родини Кефалевих (*Liza* sp.), мерланга чорноморського (*Odontogadus merlangus euxinus* Nordmann, 1840), саргана чорноморського (*Betone betone euxini* Günther, 1866) тощо.

Григоріївський лиман є важливим місцем нересту та нагулу різних видів риби і ми вважаємо, що такі сприятливі для харчування умови спричинили нетипову поведінку білобоких дельфінів, які в літній період регулярно використовують цю трансформовану людиною прибережну екосистему. Також наші спостереження

підтверджують думку гідрологів про швидкий обмін водних мас у Григоріївському лимані внаслідок функціонування штучного глибоководного судового ходу, завдяки чому вода у лимані є відносно чистою та близькою за характеристиками до водних мас відкритих ділянок моря.

Дослідження лепідоптерофауни в об'єктах природно-заповідного фонду України в Донецькій та Луганській областях: результати та перспективи

В. В. Кавурка

*Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України
E-mail: vitalij-kavurka@yandex.ru*

Донецька та Луганська області розташовуються на південному сході України. Це одні з найбільш урбанізованих та промислово розвинених регіонів України, природа яких зазнає значного негативного антропогенного впливу. Разом з тим унікальні природні ландшафти цих областей охороняються в чисельних об'єктах природно-заповідного фонду України (ПЗФУ).

Станом на 1 вересня 2014 р. у Донецькій та Луганській областях нараховувалося відповідно 117 (загальна площа 91831 км²) та 189 (загальна площа 93553 км²) об'єктів ПЗФУ.

Важливим компонентом природних екосистем, в тому числі і в об'єктах ПЗФУ в Донецькій та Луганській областях, є один з найбільших за кількістю видів ряд комах — лускокрилі, або метелики (Insecta, Lepidoptera).

Дослідження лепідоптерофауни об'єктів ПЗФУ в Донецькій та Луганській областях розпочалося з середини ХХ ст. та триває до цього часу. За цей період різні групи Lepidoptera на цих територіях вивчали багато українських та закордонних ентомологів: С. І. Медведєв, О. В. Бідзіля, З. С. Гершензон, Ю. І. Будашкін, О. В. Пак, Є. В. Рут'ян, З. Ф. Ключко, Ю. М. Геряк, В. О. Махіна, К. К. Голобородько, І. Г. Плющ, Ю. О. Гугля, В. В. Мартинов, Вч. В. Мартинов, І. В. Марциненко, А. Зуяков, Т. В. Нікуліна, В. П. Форощук, С. В. Глотов, С. О. Дем'яненко, І. В. Долинська, К. О. Єфетов, В. В. Кавурка, І. Ю. Костюк, В. Ю. Стусик, П. М. Шешурак, Р. В. Яковлєв та ін. Зібраний ними під час досліджень матеріал зберігається у багатьох вітчизняних та закордонних приватних колекціях, фондових колекціях зоомузєїв, наукових та навчальних установ. Результати їхніх досліджень висвітлені у понад 100 публікаціях.

За період досліджень у об'єктах ПЗФУ в Донецькій та Луганській областях виявлено 1699 видів Lepidoptera із 23 надродин і 51 родини.

Найбільша кількість видів лускокрилих виявлена у відділенні «Кам'яні Могили» Українського державного степового заповідника (1096 видів із 23 надродин і 51 родини), відділеннях Луганського природного заповідника НАН України «Трьохізбенський степ» (710 видів із 16 надродин і 30 родин) та «Провальський степ» (708 видів із 11 надродин і 23 родин).

За кількістю видів у лепідоптерофауні об'єктів ПЗФУ в Донецькій та Луганській областях домінуюче місце займає родина совки, або нічниці (Noctuidae).

Найкраще вивченими у лепідоптерологічному відношенні об'єктами ПЗФУ в Донецькій та Луганській областях є відділення Луганського природного заповідника НАН України та два відділення Українського державного степового заповідника («Кам'яні Могили» та «Хомутовський степ»).

Фрагментарно та недостатньо вивченими у лепідоптерологічному відношенні об'єктами ПЗФУ в Донецькій та Луганській областях є національні природні парки, регіональні ландшафтні парки та заказники різного значення.

В об'єктах ПЗФУ в Донецькій та Луганській областях зареєстровано 42 види ряду Lepidoptera, які потребують охорони. Серед них до Червоної книги України занесено 29 видів, Червоного списку МСОП — 9 видів, Європейського червоного списку — 17 видів та Додатка II Бернської конвенції — 12 видів.

Новий для фауни України вид слизнів *Arion transsylvanus* та структура комплексу *A. subfuscus* s. l. у Східній Європі

Н. С. Кадлубовська *, О. В. Гарбар

Житомирський державний університет імені Івана Франка

*E-mail: kadlubovska_n_s@mail.ru

У результаті дослідження морфології гонади та алозимного аналізу нами з'ясовано, що комплекс *A. subfuscus* s. l. на території Правобережного Полісся і Лісостепу представлений видом *A. fuscus* (Гарбар та ін., 2014), що пізніше підтверджено і іншими дослідниками (Гураль-Сверлова, Гураль, 2015). Результати проведеного нами моделювання потенційних ареалів видів комплексу свідчать, що на території України може бути поширений ще й *A. transsylvanus*, знайдений нещодавно в румунських Карпатах, що й зумовило проведення цього дослідження.

Алозимний аналіз показав, що всі досліджені особини *A. fuscus* з рівнинних територій чітко диференціюються на дві групи: *A. fuscus*-2 характеризується фіксаціями генотипів *Es*-2^{ab} та *Es*-3^{c/c}, та *A. fuscus*-1, відповідні локуси якого є поліморфними і представлені двома алелями кожен: *Es*-2^c, *Es*-2^d та *Es*-3^a, *Es*-3^b.

Аналіз морфології гонад слизнів із Карпат (с. Колочава та м. Яремче) показав, що у обох вибірках представлено дві морфологічні форми. Одна з них характеризується темнозабарвленою гонадою дрібних розмірів (*A. fuscus*), інша — світлою гроноподібною гонадою середнього розміру (*A. transsylvanus*) (Jordaens, 2010). Аналіз генетичної структури цих форм проведено у вибірці з с. Колочава. У якості контролю використано молюсків із смт. Романів (Житомирська обл.). Форма з с. Колочава, яка характеризується малою гонадою за спектрами неспецифічних естераз виявилась ідентичною *A. fuscus*-2 з рівнинних територій. Форма, що характеризувалась більшою гонадою (*A. transsylvanus*) виявилась генетично близькою до *A. fuscus*-2, однак відрізнялась фіксацією альтернативних алелів.

Виявлені особливості дозволяють переосмислити структуру комплексу *A. subfuscus* s. l. на території Східної Європи. Відомо, що у румунських Карпатах також співіснують дві форми цього комплексу, які за структурою гонади подібні до форм з Українських Карпат. Однак аналіз послідовностей ДНК не дозволив їх диференціювати (Jordaens, 2010). Тому автори обидві форми ідентифікували як *A. transsylvanus*. Якщо виявлені нами у Карпатах форми ідентичні румунським, це означає, що *A. transsylvanus* насправді представлений двома генетично і морфологічно відособленими лініями. Одна із них виключно гірська і характеризується гонадою середнього розміру, тоді як інша має набагато ширший ареал, який на території України практично співпадає з ареалом *A. fuscus*-1. У цьому випадку виявлена нами форма *A. fuscus*-2 (= *A. transsylvanus* з малою гонадою) може претендувати на статус окремого виду. Однак для остаточного вирішення цього питання необхідні додаткові дослідження.

Рідкісні види афідіїд (Hymenoptera, Aphididae) лісостепової зони України

М. О. Калюжна

Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України

E-mail: kaliuzhna.maryna@gmail.com

Афідіїди (Hymenoptera, Aphididae) — всесвітньо поширена родина перетинчастокрилих комах, всі представники якої є спеціалізованими ендопаразитоїдами попелиць (Тобиас, Кириак, 1986, Давидьян, 2007).

Дослідження їздців-афідіїд лісостепової зони України проводилось нами з 2009 по 2015 роки (Калюжна, 2010-2015). Збір матеріалу здійснювався методами ентомологічного косіння та виведення із заражених хазяїв. Також були досліджені багаторічні збори, що зберігаються в колекціях Інституту зоології НАН України, Зоологічного інституту РАН (Санкт-Петербург), колекції П. В. Іванова (Музей природи Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна).

Серед знайдених нами 60 видів афідіїд лісостепової зони України (Калюжна, 2015), 23 види зустрічались у зборах дуже мало, інколи вони представлені лише поодинокими екземплярами. Це такі види, як: *Aphidius eadyi* Starý, Gonzalez et Hall, 1980, *Ap. hieraciorum* Starý, 1962*, *Ap. hortensis* Marshall, 1896*, *Ap. megourae* Starý, 1965, *Ap. setiger* (Mackauer 1961)*, *Ap. phalangomyzi* Starý, 1963, *Ap. tanacetarius* Mackauer, 1962, *Adialytus salicaphis* (Fitch, 1855), *Binodoxys brevicornis* (Haliday, 1833), *Diaeretus leucopterus* (Haliday, 1834), *Diaeretellus ephippium* (Haliday, 1833), *Paralipsis enervis* (Nees 1834), *Praon bicolor* Mackauer 1959, *Pra. megourae* Starý, 1971, *Pra. pubescens* Starý, 1961, *Pauesia abietis* (Marshall, 1896), *Pau. longicauda* Chiriac 1993, *Pau. pini* (Haliday, 1834), *Pau. pinicollis* (Starý, 1960), *Protaphidius wissmannii* (Ratzeburg, 1848), *Trioxys betulae* Marshall, 1896*, *T. tanaceticola* Starý, 1971. Види, позначені зірочкою відмічені для лісостепової зони України лише за літературними джерелами (Теленга, 1950, Тобиас, Кириак, 1986).

Фактори, що можуть впливати на малу представленість цих видів у зборах афідіїд лісостепової зони України: 1) трофічна спеціалізація видів; 2) особливості біології; 3) закономірності географічного поширення та біотопічного розподілу видів у регіоні дослідження; 4) особливості збору матеріалу.

Ми з'ясували, що 1) за широтою трофічної спеціалізації серед цих видів значно переважають вузькі олігофаги (57%), значну частку складають монофаги (24%); 2) частина видів є паразитами попелиць, що живуть скритно (*Par. enervis*, *E. validus*, *Pro. wissmannii*), або їх самих важко знайти (безкрилі самки *Diaeretel. ephippium*); 3) 10 видів поширені лише у Європі, 13 — мають ширше розповсюдження; більшість видів поширена у лісових стаціях (70%), зокрема, 6 видів є паразитами попелиць на хвойних деревах; 4) вплинули методи збору матеріалу, а саме нерівномірне взяття проб у регіоні дослідження з переважанням проб на трав'янистій рослинності у порівнянні з чагарниковою та деревною.

В результаті аналізу виділено 10 видів, які, з більшою вірогідністю можуть бути рідкісними на території лісостепової зони України: *Pra. bicolor*, *Pra. megourae*, *Pra. pubescens*, *Ap. hieraciorum*, *Ap. megourae*, *Ap. phalangomyzi*, *Ap. tanacetarius*, *Pau. longicauda*, *T. tanaceticola*, *Diaeretel. ephippium*. Це монофаги та вузькі олігофаги, що поширені лише у Європі. У подальшій роботі ми плануємо дослідити їх детальніше.

Залучення дослідників з інших установ на договірній основі призвело до поживлення наукової діяльності у Поліському заповіднику.

Л. І. Кобзар

Поліський природний заповідник

E-mail: lina_kobzar@mail.ru

Поліський природний заповідник розташований на північному заході Житомирської області, його адміністративний центр та садиба — у с. Селезівка (Овруцький р-н), недалеко (5 км) від україно-білоруського кордону. Це невелике (біля 70 дворів) віддалене село (відстань до райцентру — біля 70 км). Транспортне сполучення погане (автобус 1 раз на добу), у село веде ґрунтова дорога. Територію заповідника займають бідні бореальні лісові та лісоболотні ландшафти. Природні комплекси сильно постраждали від суцільних рубок, осушувальної меліорації. Флора та фауна заповідника досить бідні, порівняно з більш багатими та менш трансформованими лісами Житомирщини. Кількість наукових працівників у ньому низька, зазвичай — дві-три особи. Умови проживання на території садиби були важкими навіть за радянських часів і значно погіршилися зараз. Гуртожитки та інші споруди потребують ремонту; каналізація, водогін та централізоване опалення не функціонують. Без вкладення власних коштів використати гуртожитки для проживання неможливо. Внаслідок відтоку людей та зниження купівельної спроможності населення магазину та школа у с. Селезівка опинилися на межі закриття. Плинність наукових кадрів також пов'язана з відсутністю у заповіднику спеціалістів, котрі можуть керувати науковою роботою.

У зв'язку з нестачею наукових працівників було прийняте рішення про залучення спеціалістів на договірній основі. Оплата залежить від кількості відпрацьованих польових днів. Науковців безкоштовно поселяють у будинках з дров'яним опаленням, розташованих поблизу садиби та надають їм необхідну допомогу, зокрема, під час збирання матеріалу. Протягом 2011–2015 рр. заповідник відвідали спеціалісти Інституту зоології ім. І.І. Шмальгаузена, Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного, Навчально-наукового центру «Інститут біології» КНУ ім. Т. Шевченка, Запорізького національного університету, Житомирського національного агроекологічного університету тощо. Було вивчено павуків (Євтушенко К. В.), колембол (Тарашук М. В.), жуків-турунів (Кириченко М. Б.), населення птахів (Редчук П. С.), рукокрилих (Годлевська О. В.), дрібних наземних ссавців (Мішта А.В.). Досліджувалися також гніздова біологія журавля сірого (Весельский М. Ф., Горлов П. І., Редчук П. С.), сови бородатої та інших сов (Кузьменко Ю. В.). Використання договірної системи дозволило запрошувати спеціалістів різного профілю і забезпечити вивчення таксономічних груп, які ще не досліджувалися у заповіднику: наземні молюски (Балашов І. О.), ґрунтові кліщі Oribatida (Шевченко О. С.), довгоноскоподібні жуки (Назаренко В. Ю.), жуки-стафілініди (Гонтаренко А. В., Кривошеев Р. Є., Петренко А. А.), амфібії та рептилії (Некрасова О. Д.), паразити риб (Рубцова Н.Ю.), риби (Куцоконь Ю. К.).

Протягом 2006–2010 рр., коли оплата робіт не проводилася, заповідник відвідало більше 17 зоологів, від них отримано 7 звітів, 7 опублікованих робіт. Після введення договірної системи, протягом 2011–2014 рр. заповідник відвідало більше 15 зоологів, отримано 17 звітів, опубліковано більше 18 робіт, таким чином відбулося певне пожвавлення наукової роботи.

Окуневі риби пізнього міоцену і пліоцену півдня Східної Європи

О. М. Ковальчук

Національний науково-природничий музей НАН України
E-mail: biologist@ukr.net

Родина Percidae налічує близько 235 рецентних видів, які належать до 10 родів, поширених у помірній і субарктичній зонах Євразії та Північної Америки (Nelson, 2006). У водоймах Європи розповсюджені представники 6 родів (*Gymnocephalus*, *Perca*, *Percarina*, *Romanichthys*, *Sander*, *Zingel*). За даними палеонтологічного літопису, Percidae разом з Cyprinidae, Siluridae та Esocidae формували ядро пізньонеогенової прісноводної іхтіофауни півдня Східної Європи (Ковальчук, 2015). На сьогодні із відкладів пізнього міоцену і пліоцену, поширених у цьому регіоні, ідентифіковані рештки 7 видів окуневих риб, три з яких (*Sander* cf. *lucioperca* (Linnaeus, 1758), *Sander* sp., *Perca* sp.) описані з використанням відкритої номенклатури. При цьому видове різноманіття пізньоміоценових Percidae характеризується наявністю низки вимерлих таксонів (*Leobergia zaissanica* (Lebedev, 1959), *Sander svetovidovi* Kovalchuk, 2015). Судаки, морфологічно подібні до *Sander lucioperca*, уперше з'являються у Східній Європі на межі міоцену і пліоцену (5,4 млн. років тому). Представники роду *Leobergia*, очевидно будучи філогенетично близькими до риб роду *Sander*, характеризувалися набором примітивних ознак будови щелепного апарату і за типом озублення *dentale* були схожими на їхню спільну предкову форму. Вимирання цих судаків у пліоцені та еволюційний успіх *Sander* скоріше за все обумовлені континенталізацією клімату, яка розпочалася на межі міоцену і пліоцену. Центральна Європа є найбільш імовірним центром походження риб роду *Perca* (Hai et al., 2008; Haponski, Stepien, 2013). На це вказують наявність найдавніших кісткових решток і значна кількість описаних вимерлих видів. З'явившись на початку пізнього олігоцену, окуні протягом першої половини міо-цену розповсюдилися по всьому континенту. Виникнення природних бар'єрів внаслідок флуктуацій морських басейнів і неотектонічних перебудов, висока конкурентоздатність і еволюційна пластичність сприяли інтенсивному видоутворенню в межах роду *Perca*. Річковий окунь *Perca fluviatilis* Linnaeus, 1758 з'являється на межі міоцену і пліоцену, в той час як два інших види (*Perca flavescens* (Mitchill, 1814), *P. schrenki* Kessler, 1874), будучи представниками однієї клади на філогенетичному дереві *Perca* (Hai et al., 2008) і ймовірно близькі до вимерлого *Perca lepidopoma* (Schtylko, 1934), відділяються від спільного еволюційного стовбура наприкінці пліоцену — на початку плейстоцену.

Зимня активність рыжеї вечерниці (*Nyctalus noctula* Schreber, 1774) в городе Вроцлав (Нижня Силезія, Польща)

К. А. Кравченко¹, Дж. Фурманкевич²

¹Центр реабілітації кажанів Feldman Ecopark; ²Вроцлавський університет.
E-mail: shusha.kravcheneo@gmail.com

The work presents the winter activity of Common Noctule (*Nyctalus noctula*, Chiroptera) in Wroclaw city. The winter colony of the species in a crevice in the Lower Silesian Governor's Office building was studying from 17th of November 2011 till 31st of March 2012. The main approach was acoustical monitoring by Anabat SDII bat detector. Temperature was measured inside and outside of the roost. We established that Common Noctule exhibit diurnal cycle of activity toward night hours and seasonal changes in vocal activity with highest activities in the November, December and March, and the lowest in the end of January and February. The ambient inside and outside of the roost temperatures positively correlated with the level of vocal activity.

Динаміка щільності населення жайворонка польового *Alauda arvensis*, L., 1758 на полях зернових культур

В. Ю. Кузьменко*, Т. М. Кузьменко

* Ковчинська загальноосвітня школа I-III ступенів імені Л.П. Деполович
*E-mail: sovionysh@yandex.ua

Дослідження проводили на трьох полях зернових культур першої групи двічі (на початку та в кінці місяця в один і той самий день) протягом травня 2015 року в околицях с. Ковчин Куликівського району Чернігівської області. Використовували трансектний метод обліку птахів із шириною трансекти 500 м і довжиною трансекти на першому і другому полях 2 км, на третьому полі — 1,5 км. Загальна довжина облікового маршруту 11 км, тривалість 6 годин. Обліковано 139 особин жайворонка польового. Співаючого самця реєстрували як пару. Результати досліджень представлені в таблиці 1.

Таблиця 1. Динаміка щільності жайворонка польового на досліджених полях

Номер поля	1		2		3	
Висота рослин, см	15	60	10	45	10	40
Щільність населення, пар / км ²	25	21	32	19	25	31

За результатами обліків, середня щільність співаючих самців становить 26 пар / км². Відповідно до наведених даних, щільність населення жайворонка польового змінюється по мірі росту рослин. Виявлена зворотна середня залежність між висотою рослин та щільністю населення жайворонка польового ($r = -0,54$): на першому і другому полях щільність населення птахів знизилась (до того ж, на другому — доволі суттєво), а на третьому незначно збільшилася. Часовий проміжок між обліками становить три тижні. Ми припускаємо, що вища щільність населення птахів під час першого обліку характерна для першої кладки, для якої жайворонки обирають зернові, адже посіви інших культур в цей період ще є непридатними. Згодом зернові підростають і стають менш привабливими для жайворонків, натомість рослинність на суміжних полях (кукурудзи, соняшнику) набуває необхідних для птахів характеристик. Таким чином, для другої кладки жайворонки обирають інші сільськогосподарські культури, і щільність їх населення на зернових знижується. Підтвердженням цього припущення є той факт, що на суміжному з другим полем зернових полі кукурудзи під час першого обліку на початку травня жайворонків виявлено не було, однак згодом вони з'явилися.

Залежність щільності населення жайворонка польового від висоти рослинного покриву була встановлена раніше, однак на різних полях і за різних умов (Кузьменко, 2011), що ставило під сумнів вплив саме цього фактору. Результати наших досліджень, проведених в стаціонарних умовах на одних і тих самих полях, підтверджують, що жайворонки обирають для гніздування посіви невисоких рослин, і по мірі росту рослин щільність населення птахів знижується.

Видовий склад фауни жуків-пліснявиків дубових лісів передгір'їв Українських Карпат

К. В. Ляшина

*Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України
E-mail: katelyna_ocheretna@ukr.net*

Родина Cryptophagidae — жуки-пліснявики (Coleoptera) — відносно невелика родина твердокрилих, яка містить біля 700 описаних на даний момент видів з 54 родів, поширених у всіх зоогеографічних регіонах.

Дослідження біорізноманіття твердокрилих проводились протягом 2014-2015 рр. в умовах передгір'їв Українських Карпат в лісах з домінуванням дуба звичайного (*Quercus robur* L.). Вік дерев — близько 50-150 років при висоті 11-37 м та діаметрі 13-58 см (на висоті бл. 1 м від основи стовбура). Деревостан має різновікову структуру.

Вивчення угруповань наземних безхребетних проводилось за допомогою методів ґрунтових пасток (модифікацій ловчих ям — пасток Барбера-Гейлера) та ручного збору. У якості фіксатора для пасток використовували 6-9% розчин оцтової кислоти. Оглядали та відбирали матеріал з пасток один раз на тиждень.

Пастки перебували в ґрунті від початку вересня до кінця листопада 2014 року, у 2015 році — з кінця лютого до кінця липня.

Для визначення матеріалу фауни жуків-пліснявиків для обраної території дослідження було використано ключі Е. Райтера, номенклатуру — за каталогом жуків І. Льюбля та А. Сметани для Палеарктики. Також для уточнення використовували роботи К. Отеро, Г. Любарського, Р. Лешена.

Загалом для фауни України описується близько 113 видів згідно каталогу Fauna Europaea за 2014 рік, однак за іншими літературними джерелами вказується до 116 видів пліснявиків. Зокрема з території дослідження було отримано 568 особин з 2 підродин, 12 родів та 47 видів родини Cryptophagidae.

Найбільш чисельними серед родів виявилися роди *Cryptophagus* (18 видів) та *Atomaria* (14 видів). Чисельно переважають міцетофаги серед представників родини Cryptophagidae, зокрема серед роду *Cryptophagus* переважають види: *Cryptophagus acutangulus*, *C. punctipennis*, *C. quercinus*, *C. scutellatus*; серед роду *Atomaria* — *Atomaria* (= *Agathengis*) *affinis*, *At. atrata*, *At. (Atomaria) atra*, *At. testacea*. Зокрема слід відмітити, що вид *At. affinis* є типовим міцетофагом, що найчастіше зустрічається у деревних базидіомікозових грибах, зокрема найчастіше фіксувався у плодових тілах *Fomes fomentarius*.

Для роду *Antherophagus* переважаючим виявився вид *Antherophagus silaceus*, що є нідіколом гнізд джмелів *Bombus lapidarius*, також зустрічається на поверхні трав'янистих рослин лук та листяних лісів.

Переважає більшість видів родини має пік чисельності у весняний період. Також деякі види мають два піки чисельності: у виду *C. quercinus* один восени (середина жовтня), другий — навесні (початок квітня), а у деяких видів, зокрема *C. punctipennis*, пік зміщений до кінця весняного — початку літнього періоду.

Типовими осінніми домінантами є види *At. affinis* та *An. silaceus*, максимуми чисельності яких припадають на середину жовтня.

Видів родини Cryptophagidae, що не характерні для даної місцевості виявлено не було, але у ході подальших досліджень дані стосовно фауни жуків-пліснявиків Карпатського регіону будуть доповнені.

Про вплив деяких абіотичних факторів на видове різноманіття жуків-стафілінід (Staphylinidae, Coleoptera, Insecta) букових та мішаних лісів Передкарпаття

М. П. Луцька *, А. Г. Сіренко

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

*E-mail: mariana.93.if@ukr.net

Staphylinidae є невід'ємною частиною наземних біоценозів. Необхідність дослідження коротконадкрилих жуків обумовлена їхньою вагомою екологічною роллю у наземних екосистемах, зокрема як природних регуляторів чисельності шкідників сільського та лісового господарства та широким поширенням представників даної родини. Було проведено дослідження угруповань жуків стафілінід лісової підстилки у 5 стаціонарах: А — буковий ліс заказника «Козакова долина» (карстові кратери); В — буковий ліс на околиці с. Павлівка; С — буковий ліс на околиці с. Підмихайлля; D — буковий ліс на околиці с. Медина; F — буковий ліс заказника «Козакова долина» (суходільне узвишшя біля с. Вовчинці). У стаціонарі А виявлено 34 види, стаціонарі В — 17 видів, С — 11 видів, D — 25 види, F — 14 видів.

Всього в результаті проведених досліджень у лісовій підстилці виявлено 34 види коротконадкрилих жуків. Вивчали вплив забруднення важкими металами та вмісту окремих хімічних елементів (Pb, Cd, Hg, Zn, Cu, Ni, P, N) у ґрунті та впливу pH ґрунту на видовий склад та видове різноманіття жуків-стафілінід у лісовій підстилці.

У результаті проведених досліджень встановлено, що при зростанні вмісту свинцю, кадмію, міді, цинку, нікелю, азоту у ґрунті відбувається зниження видового різноманіття жуків-стафілінід, а при зростанні концентрації фосфору та pH відбувається збільшення видового різноманіття коротконадкрилих жуків у стаціонарах досліджень.

Виявлено негативну кореляцію між вмістом окремих важких металів та деяких інших елементів та видовим багатством угруповань жуків-стафілінід. Виявлено наступні коефіцієнти кореляції між цими показниками: для вмісту свинцю $r = -0,511$; для кадмію $r = -0,549$; для цинку $r = 0,648$; для азоту $r = -0,753$. Отримані результати свідчать про доволі тісний непрямої взаємозв'язок між досліджуваними показниками. Коефіцієнт кореляції між вмістом нікелю у субстраті та видовим різноманіттям стафілінід досліджуваних угруповань становив $r = -0,879$, що свідчить про дуже високий рівень непрямого взаємозв'язку між цими показниками.

При дослідженні взаємозалежності між pH ґрунту та видовим різноманіттям жуків-стафілінід значення коефіцієнта становило $r = 0,679$, що свідчить про прямий взаємозв'язок між досліджуваними показниками. Коефіцієнт кореляції між вмістом фосфору у субстраті та видовим багатством становить $r = 0,503$, що свідчить про середній рівень прямого лінійного взаємозв'язку між ними.

У той же час, коефіцієнт кореляції щодо вмісту ртуті у ґрунті та кількістю виявлених видів жуків-стафілінід у досліджуваних стаціонарах становить $r = 0,253$, даний факт дозволяє зробити припущення, що в рамках досліджених низьких концентрацій ртуті у ґрунті даний хімічний елемент не чинить впливу на видове різноманіття жуків-стафілінід.

Було проведено порівняльний статистичний аналіз всіх досліджених параметрів у стаціонарах, та зв'язок між концентрацією різних поллютантів у всіх досліджених стаціонарах. Результати аналізу показали, що існує висока позитивна кореляція і високий рівень прямого лінійного зв'язку між показниками ґрунту у різних досліджених стаціонарах. Так, коефіцієнти кореляції при порівнянні стаціонарів становили: А та F — $r = 0,980$; А та С — $r = 0,990$; А та D — $r = 0,988$. Це свідчить про те, що між всіма дослідженими параметрами і характеристиками ґрунту існує тісний зв'язок.

Особливості відтворення плітки (*Rutilus rutilus* L., 1758) в сучасних екологічних умовах Запорізького водосховища

О. М. Маренков

Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара
E-mail: gidrobs@yandex.ru

Щорічний обсяг вилову риби в Запорізькому водосховищі останні чотири роки тримається на рівні 668–706 т. У сучасних промислових умовах домінує родина корокових — 75%. До основних причин, що стримують розвиток промислової іхтіофауни в Запорізькому водосховищі, відносяться обмеженість площ нерестових угідь та їх напружений незадовільний стан.

Відносна частка плітки в уловах у Запорізькому водосховищі скоротилася з 48–50% до 20–25%. Причинами зменшення запасів плітки могли стати зміни, що відбулися в відтворювальній системі риб, викликані порушенням екологічного режиму водойми та антропогенними факторами. Дослідження ряду авторів (Чепурнова, 1991; Шихшабеков, 2009) показали, що у прісноводних корокових риб спостерігається неоднорідність розвитку та функціонування статевих залоз. У зв'язку з цим метою науково-дослідних робіт було дослідження особливостей відтворення плітки Запорізького водосховища в сучасних екологічних умовах.

Матеріалом для досліджень послуговували особини, виловлені в період з 2010 по 2014 рр. на акваторії Запорізького водосховища. Біологічний аналіз риб проводився відповідно до загальноприйнятих іхтіологічних методик. Для дослідження відтворення плітки яєчники самок відбирали на різних стадіях зрілості, виготовляли гістологічні зрізи (Микодина и др., 2009), визначали періоди і фази розвитку гаметогенезу та стадії гонадогенезу.

Віковий склад плітки в промислі обмежений і включає 11 вікових класів. Кількість старших вікових груп не перевищує 1,5%. Середня довжина та маса плітки по рокам характеризується достатньою стабільністю, причому лінійні та вагові показники самок вищі, ніж у самців, відповідно на 10 і 33%. Показники абсолютної плодючості коливаються в межах від 21,3 (3-річки) до 120,2 тис. ікринок (8 та 9-річки). Останні два роки середня індивідуальна абсолютна плодючість тримається на рівні 73–77 тис. ікринок.

Нерест плітки у Запорізькому водосховищі протікає рано весною, одноразово, з кількома підходами плідників до нерестовищ. Після нересту статеві залози самок плітки переходять на VI–II стадію зрілості, містять порожні фолікулярні оболонки і поодинокі ооцити, які піддаються резорбції. Процес вакуолізації цитоплазми ооцитів плітки відбувається асинхронно і продовжується у одних самок до кінця серпня, в інших до кінця вересня. Асинхронність розвитку гонад самиць в літній період викликана аномально високою температурою в літній період на час проведення досліджень. Після завершення інтенсивного вітелогенезу ооцити в своєму розвитку вирівнюються та готується єдина генерація ооцитів, яка і приймає участь у нересті.

Таким чином, на прикладі плітки, встановлено, що фітофільні види риб постраждали в результаті зарегулювання стоку Дніпра та створення каскаду водосховищ, але вони мають адаптаційний потенціал для відтворення у сучасних екологічних умовах.

Міжвидова агресія птахів на місцях водопою

Маркова А. О.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

E-mail: Anna-Markovka@i.ua

В останні десятиліття у світі широко вивчаються питання причин та наслідків агресії серед птахів, їх відмінності на різних територіях та значення для відносин близьких або конкурентних видів. Ця тема також розглядається у літературі присвяченій кормовій поведінці, територіальній та внутрішньовидовій конкуренції (Arnott, Elwood, 2009), але й досі мало вивчена у міжвидовій (Tanner, Adler, 2009; Lehtonen *et al.*, 2010).

Спостереження за поведінкою птахів проводили у Канівському природному заповіднику (далі КПЗ) під час гніздового періоду у травні-червні 2010, 2012 та 2014 рр. та у Державному дендрологічному парку «Олександрія» у червні 2012 та липні 2015 рр. на місцях водопою, в умовах обмеженого ресурсу води. Використовували загально прийняті етологічні методи «тотального спостереження» та «суцільного протоколювання» (Попов, Ільченко, 2008) із модифікаціями для спостереження за птахами у природних умовах.

Аналіз рейтингу успіху птахів при захисті та нападі у міжвидових конфліктах на піддослідних територіях не виявив достовірних відмінностей. Отже, отримані результати можна вважати характерними для міжвидових відносин птахів у гніздовий період.

В результаті виявлено види птахів, які мають високий показник рейтингу успіху при захисті та нападі у міжвидових конфліктах, тобто є домінантами у міжвидових відносинах. До них належать: *Turdus merula* L., 1758 та *Dendrocopos minor* (L.,

1758). У КПЗ до них долучаються: *Turdus philomelos* Brehm, 1831, *Ficedula parva* (Bechstein, 1792), *Ficedula hypoleuca* (Pallas, 1764) та *Coccothraustes coccothraustes* (L., 1758). У дендропарку: *Carduelis carduelis* (L., 1758), *Sitta europaea* L., 1758 та *Hippolais icterina* (Vieillot, 1817).

До видів із низьким рейтингом захисту але високим нападу належать: *Fringilla coelebs* L., 1758, *Erithacus rubecula* (L., 1758) *Sylvia atricapilla* (L., 1758), *Parus major* L., 1758, *Parus palustris* L., 1758, *Carduelis chloris* (L., 1758) та *Dendrocopos medius* (L., 1758). Також у КПЗ високий рейтинг нападу характерний для *Muscicapa striata* (Pallas, 1764), *Sitta europaea* L., 1758, *Phylloscopus collybita* (Vieillot, 1817), *Phylloscopus sibilatrix* (Bechstein, 1793). А у дендропарку цю нішу займає *Certhia familiaris* L., 1758, *T. philomelos* та *C. coccothraustes*.

Dendrocopos major (L. 1758) належить до видів, які добре захищаються, але мають низький рейтинг нападу. У КПЗ також таке положення займає *Carduelis carduelis* (L., 1758), а у дендропарку *Serinus serinus* (Pallas, 1811).

Видами, що мають низький рейтинг як захисту так і нападу є *Parus caeruleus* L., 1758 та *Ficedula albicollis* (Temminck, 1815). Тобто це види, що мають найнижчий статус у міжвидових відносинах. У КПЗ до таких птахів належать *C. familiaris* та *H. icterina*. У дендропарку: *M. striata*, *Ph. collybita*, *Ph. sibilatrix*.

Сучасна орнітофауна сільських населених пунктів Подільського Побужжя

В. В. Новак

Інститут зоології ім. І.І.Шмальгаузена НАН України

E-mail: vovabiolog@gmail.com

Регіон Подільського Побужжя повністю або частково охоплює ряд районів Хмельницької та Вінницької областей. Наші дослідження проводились у сільських населених пунктах Хмельницького, Лещинського, Старосинявського, Деражнянського районів Хмельницької області та Барського, Літинського, Тульчинського та Хмельницького районів Вінницької області. З метою отримання більш точних даних по чисельності птахів у селах в залежності від особливостей села нами в 2014 році було закладено 4 моніторингові ділянки на відстані 50-70 км між собою. Кожна ділянка включала 5-6 сіл, які відрізнялись кількістю населення, особливостями наявних будівель та зелених насаджень.

За час досліджень, з 2006 по 2015 рік, нами зареєстровано на території сіл 171 вид птахів, що становить 68,1% видів регіону (Новак, 2015) та 40,7% видів України (Фесенко, Бокотей, 2004). Із цієї кількості 119 зареєстровані у гніздовий період, 73 у зимовий період, 131 під час весняної та 129 видів під час осінньої міграції.

Серед видів зареєстрованих у гніздовий період для 83 гніздування доведено. Домінантами на гніздуванні є горобець хатній *Passer domesticus* L., 1758, ластівки сільська *Hirundo rustica* L., 1758 і міська *Delichon urbica* L., 1758, а субдомінантами

горобець польовий *P. montanus* L., 1758, горихвістка чорна *Phoenicurus ochruros* Gmelin, 1774, шпак *Sturnus vulgaris* L., 1758, чикотень *Turdus pilaris* L., 1758, дрізд співочий *T. philomelos* C.L.Brehm, 1831. Для 11 видів гніздування передбачається (нерозень *Anas strepera* L., 1758, деркач *Crex crex* L., 1758, пісочник малий *Charadrius dubius* Scopoli, 1786, щеврик польовий *Anthus campestris* Bechstein, 1805 та інші). Ще 25 видів використовують території сіл у цей період лише для живлення.

З 73 видів відмічених в зимовий період абсолютним домінантом є горобець хатній, на якого припадає від 34% до 70% від усіх зимуючих птахів. Домінантами або субдомінантами (у різні роки) є синиця велика *Parus major* L., 1758, горобець польовий та вівсянка звичайна *Emberisa citrinella* L., 1758, а також майже щорічно субдомінантом є чикотень. Разом на ці види припадає від 89% до 97,5% від загальної кількості усіх зимуючих птахів у селах. З видів занесених до Червоної книги України у цей період в селах нами відмічались лунь польовий *Circus cianeus* L., 1766, сова болотяна *Asio flammeus* Pontoppidan, 1763, сорокопуд сірий *Lanius excubitor* L., 1758. Загальна чисельність усіх птахів на зимівлі в різних селах коливається в межах 1286-6273 ос/км².

В період весняної міграції (кінець лютого-початок травня) нами виявлено найбільшу кількість видів — 131, з них 8 лише в цей період (пелікан рожевий *Pelecanus onocrotalus* L., 1758, чапля жовта *Ardeola ralloides* Scopoli, 1769, деркач *Crex crex*, L., 1758, брижач *Philomachus pugnax*, L., 1758, шпак рожевий *Sturnus roseus*, L., 1758, кобилочка-цвіркун *Locustella naevia* Boddaert, 1783, вівчарик шелюговий *Phylloscopus borealis* Blasius, 1858, чечітка звичайна *Acanthis flamea*, L., 1758).

В період осінньої міграції (серпень-середина листопада) відмічено 129 видів. Серед них такі рідкісні і нечисельні види, як скопа *Pandion haliaetus* L., 1758, слуква *Scolopax rusticola* L., 1758, дрімлюга *Caprimulgus europaeus* L., 1758 та інші.

Население рукокрылых центра города Харькова в теплое время года (2014-2015)

О. Е. Роденко*, В. С. Гуков, А. С. Влащенко, К. А. Кравченко, А. С. Прилуцкая,
А. Д. Суворова, В. В. Шуваев

Центр реабілітації кажанів Feldman Ecopark

*E-mail: elena0206rodenko@gmail.com

В работе представлены результаты изучения структуры населения рукокрылых в городе Харькове и ее динамика в теплое время года. Отловы рукокрылых паутинными сетями и записи ультразвуков (детектор Pettersson D240) этих животных проводили на территории Харьковского зоопарка с мая по сентябрь 2014-2015 гг. Данные отловов сопоставили с итогами находок рукокрылых в г. Харьков за тот же период. В период с мая по июль (период размножения) в городе

остаються почти исключительно взрослые самцы и яловые самки. В августе-сентябре происходит массовая инвазия рукокрылых в город, появляются виды, не встреченные в предыдущие месяцы, среди найденных и отловленных особей начинают попадаться молодые животных и самки со следами размножения.

Фотоідентифікаційні дослідження білобоких дельфінів (*Delphinus delphis ponticus* Barabash-Nikiforov, 1935) з берегу в акваторії порту «Южний» (Григоріївський лиман, Чорне море) в літній період

О. В. Савенко

Український науковий центр екології моря
E-mail: o.v.savenko@gmail.com

Особливості розповсюдження білобокого дельфіну (*Delphinus delphis ponticus*) вздовж узбережжя північно-західної частини Чорного моря вивчені недостатньо. Багато аспектів екології цього виду, включеного до Червоної книги України, в регіоні з інтенсивним антропогенним навантаженням на морську екосистему, досі залишаються невідомими. Хоча цей вид китоподібних зустрічається переважно у відкритій частині моря, уникаючи прибережних, опріснених і забруднених акваторій, в деяких місцях білобоких дельфінів можна зустріти й біля узбережжя. Одним з таких місць є Григоріївський (Малий Аджаликський) лиман, який на початку 1970-х років було штучно перетворено на морську затоку, де нині цілорічно функціонує глибоководний морський порт «Южний» — один з найкрупніших морських торговельних портів України. Довжина лиману становить близько 12 км, ширина — від 300 м (у верхів'ї) до 1,3 км (біля гирла). Для дослідження білобоких дельфінів, які заходять до лиману, ми вперше в північно-західній частині Чорного моря застосували метод фотоідентифікації дельфінів з берегу. Дослідження були виконані в липні-вересні 2015 р. на двох стаціонарних пунктах спостереження: в районі з'єднання лиману з морем (с. Григорівка) та в найбільш віддаленій від моря частині порту (с. Нові Біляри). Для отримання фотоідентифікаційних знімків дельфінів нами була застосована фотокамера Canon EOS 40D з телеоб'єктивом Canon EF 100-300 f/4.5-5.6 USM.

В окремі дні спостережень нам вдалось відзняти дев'ять блоків світлин груп білобоких дельфінів, що відвідували лиман, загальною кількістю понад 900 знімків. Ретельний аналіз відзнятого матеріалу дозволив встановити що та ж сама група білобоких дельфінів регулярно відвідує лиман, що є вкрай незвичайним явищем, і ця група переважно складається з самиць з дитинчатами та молодих особин.

За допомогою фотографій вдалось ідентифікувати 10 особин дельфінів, що відрізняються один від одного особливостями забарвлення спинних плавців та іншими природними маркерами. Для 9 з них вдалось відзняти верхню частину тіла з обох боків. 7 особин були відмічені в лимані більше ніж один раз. Максимальна

кількість повторних спостережень однієї особини склала 6 разів. Розмір і склад групи щоразу різнилися, зустрічались як поодинокі особини, так і групи чисельністю від 2 до 25 особин, проте для деяких дельфінів вдалося встановити передбачувані соціальні зв'язки та статеві-вікові статуси.

Григоріївський лиман та порт «Южний» є модельним місцеперебуванням, на прикладі якого важливо дослідити особливості перебування китоподібних в трансформованих та таких, що активно використовуються людиною, екосистемах. Перші результати нашого дослідження дозволили започаткувати фотоідентифікаційний каталог білобоких дельфінів північно-західної частини Чорного моря та розробити методику довго-строкового моніторингу китоподібних із застосуванням методу фотоідентифікації, яка буде використовуватись для подібних досліджень в інших портах та прибережних місцеперебуваннях китоподібних в Чорному морі.

Стан вивченості фауни нематод водно-болотних птахів Українського Полісся

Я. Ю. Сирота

Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України
E-mail: goobar4.699@gmail.com

Нами був зроблений аналіз вивченості фауни нематод водно-болотних птахів України в цілому та Українського Полісся зокрема. Також проаналізована вивченість даної групи тварин на території Білоруського, Польського та Українського Полісся.

Перша публікація, яка присвячена нематодам водно-болотних птахів України, вийшла у 1874 (Штандель, 1874). Після неї і аж до початку XX століття було опубліковано лише кілька робіт з даної тематики. Наступним етапом вивчення цієї групи тварин на території України були гельмінтологічні експедиції організовані К. І. Скрябіним (Скрябін 1923, 1926). Наступний період вивчення почався після Другої світової війни. Найбільш вагомі дослідження цього періоду були проведені Смогоржевською Л. О. (1954, 1976), Леоновим В. О. (1956), Сребрадольською Н.І. (1964, 1969), Сергієнком М.І. (1968) та іншими. У 1980-тих роках кількість досліджень значно знизилася. З 1990-х рр. і дотепер наявні лише нечисленні публікації по даній темі.

Аналіз літератури (Смогоржевська 1976, 1990) показав, що у водно-болотних птахів України відомо 83 вида паразитичних нематод. У водно-болотних птахів Полісся всього відомо 37 видів нематод: 23 з території Білорусі (Меркушева, 1981), 13 з території Польщі (Окулевич, 1997) та 20 з території України. Лише 6 видів нематод є спільними для Полісся в цілому: *Eucoleus contortus* (Creplin 1839), *Amidostomum anseris* (Zeder 1800), *Echinuria uncinata* (Rudolphi 1819), *Porrocaecum crassum* (Deslongchamps 1824), *Porrocaecum semiteres* (Zeder 1800) та *Tetrameres fissispina* (Diesing 1861).

Наземний молюск *Acicula parcelineata* в Україні: поширення, біотопічна приуроченість і природоохоронний статус

В. С. Скворцова¹, І. О. Балашов²

¹ Бучанська загальноосвітня школа I-III ступенів №3

² Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України

²E-mail: igor_balashov@ukr.net

Равлик *Acicula parcelineata* (Clessin, 1911) є реліктовим видом, що поширений зараз переважно у Карпатах і на прилеглих височинах, проте існує ізольоване місцезнаходження у Грузії, а у викопному стані він також відомий на деяких проміжних територіях. Равлики цього виду дуже дрібні (висота черепашки до 2,4 мм) і мешкають у лісовій підстилці.

Нами детально проаналізовані всі відомі місцезнаходження цього виду в Україні та відомості про біотопи у місцях його збору. Перш за все це матеріали колекцій Інституту зоології НАН України (Київ), Зоологічного інституту РАН (Санкт-Петербург) і Державного природознавчого музею НАН України (Львів). Зокрема значну частину цього матеріалу зібрано нами протягом експедиції в околицях с. Татарів у 2015 році. Також проаналізовано деякі літературні дані, що не базувалися на вивчених матеріалах (Jackiewicz, 1979; Cameron et al., 2010).

Загалом для України встановлено 44 місцезнаходження *A. parcelineata*, переважна більшість з яких розташована в межах одних і тих самих лісових масивів у Карпатському біосферному заповіднику (Кузійський і Свидовецький масиви у Рахівському районі та Угольський масив у Тячівському районі Закарпатської області), а також у Карпатському національному природному парку поблизу села Татарів (Яремчанська міська рада Івано-Франківської області). По одному віддаленому від цих місцезнаходжень є у Міжгірському районі Закарпатської області, у Глибоцькому районі Чернівецької області та в околицях міста Львова у Винниківському лісопарку. Останнє місцезнаходження єдине в Україні, що розташоване за межами Карпат. Проте відомі знахідки схожих з *A. parcelineata* форм ще у міоценових відкладеннях Поділля (Гожик, Присяжнюк, 1978). Тож цей ізолят має реліктовий характер.

Переважна більшість знахідок *A. parcelineata* в Україні зроблена в букових лісах або лісах з домішкою буку, при цьому равлики зустрічаються тільки в тих масивах, де є старовікові букові ліси, хоча вони і не прив'язані виключно до них. Також равлики тяжіють до понижень рельєфу і зустрічаються переважно вздовж струмків та у балках. На підвищених ділянках рельєфу равлики значно більше тяжіють до старовікових букових лісів, які вочевидь є більш сприятливими.

По критеріям МСОП природоохоронний статус *A. parcelineata* повністю не відповідає основним охоронним категоріям, проте він близький до них по критерію B2 а, b (IUCN, 2001) і може розцінюватися як Near Threatened. Основною загрозою для цього виду є вирубування букових лісів і проведення лісгосподарської діяльності у існуючих лісах, зокрема санітарні рубки, що

відбувається і в природоохоронних територіях, де живе цей вид. На нашу думку, доцільним є включити цей вид у Червону книгу України з категорією «рідкісний», оскільки якщо і надалі збільшуватиметься експлуатація карпатських лісів, що спостерігається зараз, стан популяцій цього виду може значно погіршитися і стати загрозливим, що відповідає опису зазначеної категорії «рідкісні».

Внутривидовая вариабельность жала роющей осы *Oxybelus uniglumis* (Hymenoptera: Crabronidae)

Г. А. Стецун¹, Н. А. Матушкина²

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко

E-mail: ¹ vehi4@i.ua, ² odonataly@gmail.com

Oxybelus uniglumis (Linnaeus, 1758) — это одиночная роющая оса, которая охотится на мелких мух и запасаёт их в качестве провизии для своих личинок. У представителей этого рода самка использует жало не только для парализации или убийства жертвы, но и для её транспортировки к гнезду. Было высказано предположение, что перенос добычи на жале может влиять на его строение, однако характер этой связи окончательно не выяснен.

При исследовании жала роющей осы *O. uniglumis* нами была обнаружена внутривидовая вариабельность ультраструктуры и рельефа скелетных элементов, ранее не отмеченная в литературе. Все исследованные вариабельные черты характеризуют особенности продолговатой пластинки — базального скелетного элемента жала, который служит местом прикрепления мышц. Показано, что в пределах вида колеблется количество сенсилл, составляющих два сенсорных поля. Изменчивым также является степень развития и форма ребра жёсткости, которое тянется по дорсальному краю продолговатой пластинки.

Розмноження риби-голки (*Syngnathus abaster nigrolineatus* Eichwald, 1831) в Запорізькому водосховищі

Г. С. Строменко ¹, О. М. Маренков ²

Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

E-mail: ¹hydro-dnu@mail.ru, ²gidrobs@yandex.ru

Дослідження розмноження риби-голки має важливе теоретичне та практичне значення для вирішення питань поширення даного виду та адаптації до нових умов існування.

Морська голка пухлощока чорноморська *Syngnathus abaster nigrolineatus* (Eichwald, 1831) — поширений та численний вид Запорізького водосховища. Зустрічається повсюдно в прибережній зоні водосховища та його притоках. Риба-голка промислового значення не має та не освоюється аматорським рибальством. Виступає конкурентом для промислових риб-планктофагів.

Об'єктом досліджень були риби-голки Запорізького водосховища, вилучені при проведенні досліджень з визначення урожайності молоді риб. Матеріалом для роботи послужили особини, виловлені на літоральних ділянках Запорізького водосховища протягом вегетаційних періодів 2011–2014 рр. Біологічний аналіз риб (вимірювання лінійно-вагових показників, підрахунок плодючості, вимірювання ікринок) здійснювали згідно загальноприйнятих класичних іхтіологічних методик.

Розмноження риби-голки в басейні Запорізького водосховища раніше не досліджувалося. Особливих відмінностей між строками нересту та інкубації ікри у водоймах Дніпропетровської області нами виявлено не було. Нерест самиць порційний — ікра відкладається декількома порціями, самець дбає за відкладеною ікрою. Встановлено, що самець риби-голки виношує ікру від декількох самиць. У виводковій камері самця завдовжки 120-149 мм містилося в середньому 54 (в діапазоні від 41 до 66) ікринок. Після того, як самець набирає до виводкової камери ікру, стулки камери зростаються, тобто ікра повністю ізолюється від зовнішнього середовища. У риби-голки при довжині тіла від 9 до 12 см маса гонад складала близько 0,13 г, а кількість ікринок коливалася в межах від 26 до 65 шт. Максимальна плодючість була у самиць довжиною 150 мм і сягнула 65 ікринок. Розміри ікринок сягали близько $1,2 \pm 0,05$ мм. В середині червня виловлювали самців зі сформованими ембріонами. Кількість вільних ембріонів у виводковій камері самців коливалася в межах від 35 до 72 шт. З виводкової камери виходять мальки довжиною 1-1,5 мм з цілком сформованими плавцями.

Подальшим важливим аспектом дослідження репродуктивної системи риби-голки є вивчення розвитку статевих продуктів та фаз розвитку статевих залоз в умовах Запорізького водосховища.

Акустический мониторинг рукокрылых по программе iBats в Харьковской области

А. Д. Суворова, В. В. Шуваев, А. С. Влащенко, К. А. Кравченко, А. С. Прилуцкая,
О. Е. Роденко, В. С. Гуков

Центр реабілітації кажанів Feldman Ecopark
E-mail: kindamymail@gmail.com

В соответствии с методикой записи акустических трансеков iBats было записано 9 повторности по одному маршруту в городе Харькове, и 2 повторности по 2 маршрутам в Харьковской области. Акустический мониторинг в Харькове проводили в июле, августе и сентябре (2010-2014 гг). По 550 регистрациям (63% от всех записанных) идентифицировано 6 видов или видовых групп рукокрылых (*Nyctalus noctula*, Schreber, 1774, *Eptesicus serotinus*, Schreber, 1774 *N. leisleri* Kuhl, 1817, *Pipistrellus pygmaeus*, Leach, 1825, *P. nathusii/kuhl* и *Myotis daubentonii* Kuhl, 1817). Наиболее многочисленным видом является *N. noctula*. Численность рукокрылых в городе (по числу записанных звуков) возрастает с конца июля, достигая максимума на второй-третьей декаде августа, и затем снижается в середине сентября. Описано распределение рукокрылых по разным участкам городской застройки вдоль трансеков.

Сезонна характеристика літорального зоопланктону озера Банське (Українські Карпати)

Б. П. Фесянов

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
E-mail: st.metro13@gmail.com

Види зоопланктону відіграють важливу роль у функціонуванні гідроекосистем. Завдяки коротким життєвим циклам, здатності формувати стадії спокою, вони можуть швидко перебудовувати структуру угруповань для забезпечення оптимального функціонування за нових умов. Ця властивість визначає їхню суттєву діагностичну значимість, оскільки вплив факторів довкілля на зміну умов існування визначає видовий склад і співвідношення таксономічних груп.

Об'єктом досліджень були представники трьох основних груп зоопланктону: коловертки (клас Rotatoria), гіллястовусі ракоподібні (клас Branchiopoda, ряд Cladocera) та веслоногі ракоподібні (клас Copepoda). Матеріалом послуговували проби зоопланктону, зібрані під час сезонних досліджень (весна, літо, осінь) 2014 року в межах літоралі озера Банське (Українські Карпати). Збір та аналіз матеріалу проводили за допомогою загальноприйнятих методик.

Під час сезонних досліджень 2014 року в межах літоральної зони озера Банське було знайдено 35 видів зоопланктону. З них коловертки склали 13 видів, гіллястовусі ракоподібні — 11, веслоногі ракоподібні — 11. Зі знайдених представників зоопланктону три види коловірок були вперше зареєстровані для водойм Івано-Франківської області: *Brachionus falcatus* Zacharias, 1898; *Polyarthra remata* Skorikov, 1896; *Synchaeta pectinata* Ehrenberg, 1832.

Навесні було відмічено 22 види зоопланктону: коловертки — 8 видів; гіллястовусі ракоподібні — 6; веслоногі ракоподібні — 8. За щільністю домінували представники ротаторного комплексу — 10970 екз./м³ із сумарної щільності усіх груп зоопланктону 30960 екз./м³. Чітко вираженим домінантом була коловертка *Keratella quadrata* (Müller, 1786) — 9920 екз./м³. За показниками біомаси домінували веслоногі ракоподібні — 0,212 г/м³ із сумарних 0,361 г/м³, домінантом був *Thermocyclops crassus* (Fischer, 1853) — 0,120 г/м³.

Влітку було виявлено 19 видів зоопланктону: коловертки — 5 видів; гіллястовусі ракоподібні — 9; веслоногі ракоподібні — 5. Кількість видів була меншою ніж навесні, змінилась і представленість різних груп зоопланктону. За щільністю домінували представники веслоногих ракоподібних — 22610 екз./м³ із сумарних 39160 екз./м³. Чітко вираженого домінанта не було. За показниками біомаси домінували представники кладоцерного комплексу — 0,319 г/м³ із сумарних 0,517 г/м³, домінантом був представник *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg, 1900 — 0,319 г/м³. Невисоку подібність весняного й літнього зоопланктону показали й індекси J (Жаккара) = 36, J дом. (Жаккара між домінантами) = 0.

Восени було відмічено 18 видів зоопланктону: коловертки — 7 видів; гіллястовусі ракоподібні — 6; веслоногі ракоподібні — 5. За щільністю та біомасою домінували представники веслоногих ракоподібних — 102820 екз./м³ із сумарних 119900 екз./м³ та 1,154 г/м³ із 1,361 г/м³ відповідно. Індекси показали невисоку подібність осіннього зоопланктону з таким у інші сезони: весна та осінь J = 37, J дом. = 0; літо та осінь J = 42, J дом. = 0. Серед дорослих особин чітко вираженого домінанта не було, тоді як личинкові стадії веслоногих ракоподібних мали дуже високі кількісні показники.

Знахідки рідкісних видів рукокрилих на території Сколівських Бескид

Ю. Б. Чайка

Львівський національний університет імені Івана Франка
E-mail: chaika.yuriy@mail.ru

Сколівські Бескиди — гірський масив в Українських Карпатах, частина Східних Бескидів. Розташований у межиріччі Стрию-Опору-Мизунки у межах Львівської та (частково) Івано-Франківської областей. Тут знаходиться одноіменний національний природний парк — «Сколівські Бескиди». Клімат м'який, помірно теплий і вологий.

Зима з частими відлигами при температурі від 0 до +5°C. Тривалість вегетаційного періоду становить 180 днів. Середня температура січня — -4,5-6°C, липня — +15,6-18,0°C при максимальній +30°C і мінімальній -31°C. Опадів тут випадає 800-1100 мм на рік. Середня висота снігового покриву становить 39 см.

Дослідження проводилися протягом 2013, 2014 та 2015 років. В результаті відловів павутинними сітками, моніторингу місць зимівлі і маршрутних ультразвукових обліків було виявлено 9 рідкісних видів рукокрилих: нічниця вусата *Myotis mystacinus* Kuhl, 1817, нічниця північна *Myotis brandtii* Eversmann, 1845, нічниця крихітка *Myotis alcathoe* von Helvesen & Heller, 2001, нічниця ставкова *Myotis dasycneme* Boie, 1825, нічниця Наттерера (війчаста) *Myotis nattereri* Kuhl, 1817, нічниця довговуха *Myotis bechsteinii* Kuhl, 1817, широкоух європейський *Barbastella barbastellus* Schreber, 1774, вухань австрійський *Plecotus austriacus* Fischer, 1829, кажан північний *Eptesicus nilssonii* Keyserling et Blasius, 1839 і вечірниця мала *Nyctalus leisleri* Kuhl, 1817. Також варто відзначити знахідку підковоноса великого *Rhinolophus ferrumequinum* Schreber, 1774, оскільки цей вид раніше не реєструвався на території Львівської області. У відловах переважали самці, самки були виявлені для наступних видів: *M. nattereri*, *M. bechsteinii*, *M. dasycneme*, *B. barbastellus*, *Rh. ferrumequinum*. Зимові обліки проводилися у печерних комплексах на схилі г. Ключ. Місця найбільшої активності рукокрилих протягом літнього періоду — о. Журавлине і о. Полянецьке. Найбільша кількість відловлених особин і видів рукокрилих припадає на період осінньої міграції. Всі самки вище перерахованих видів були відловлені на місцях роїння поблизу місць зимівлі.

З поміж рідкісних видів найбільш чисельною була група «довговухих» нічниць: *M. nattereri* — 23 особини (19♂, 4♀), *M. bechsteinii* — 19 особин (16♂, 3♀). Особини *M. nattereri* відзначались лише при осінньому роїнні. Особини *M. bechsteinii* регулярно реєструвалися протягом моніторингу зимових сховищ і протягом осіннього роїння. Знахідки такого рідкісного виду як *M. dasycneme* припадають на літній і осінній періоди, загалом 5 особин — 3♂ і 2♀. Серед групи вусатих (дрібних) нічниць найчисельнішим була *M. mystacinus* (9♂), особини даного виду реєструвалися в усі періоди року. Інші рідкісні види рукокрилих представлені поодинокими знахідками.

Невелику кількість самок, під час наших досліджень, можна пояснити важкими кліматичними умовами Сколівських Бескид, а саме відносно коротким теплим періодом року, низькими температурами, які є не сприятливими для виведення потомства. Через це самки утворюють материнські колонії на більш сприятливих територіях. Значне видове різноманіття пояснюється великою кількістю різноманітних біотопів, наявністю місць для літніх і зимових сховищ.

Comparative morphology of the sting apparatus of some digger wasps (Hymenoptera: Crabronidae, Sphecidae)

A. O. Чернуха ¹, Г. А. Стецун ², Н.О. Матушкіна ³

Taras Shevchenko National University of Kyiv

E-mail: ¹ Leksevna2@gmail.com, ² vehi4@i.ua, ³ odonataly@gmail.com

Digger wasps are solitary insects which hunt for prey — diverse insects and arachnids — to provide a food for their carnivorous larvae. Wasp's prey is paralyzed or killed with the sting that also could be used as a defence weapon or in some genera for prey transporting. Aim of this work is to compare the sting morphology in three species of digger wasps with a special emphasis on possible functional interpretations. We studied two species from family Crabronidae: *Bembix rostrata* (Fabricius, 1781) and *Oxybelus uniglumis* (Linnaeus, 1758), and one species from family Sphecidae, *Sceliphron curvatum* (F. Smith, 1870). Whereas usage of the sting by *B. rostrata* and *S. curvatum* for hunting on prey is similar and typical for the most of digger wasps, *O. uniglumis* shows a peculiar usage of the sting for prey transporting.

Results of our study reveal several peculiarities, the most interesting of which are:

- (1) The sting curvature decreases in the series *Oxybelus* -> *Bembix* -> *Sceliphron* that most likely is associated with decreasing of the prey mobility.
- (2) Apical microsculpture of the first valvula is represented by oblique ribs in *Sceliphron*, row of small barbs in *Oxybelus* and absent in *Bembix*. That can be associated with increasing degree of sclerotization of the prey body.
- (3) In contrast to all other Apoidea, *Oxybelus* has a simple instead of double valvillus that is an articulated flap-like appendage on the first valvula used to push a poison through the sting stem.
- (4) Setal plate on the second valvifer can be surrounded by thickened cuticle in *Oxybelus* but not in other studied digger wasps. That probably is caused by increasing of the sting loading during prey transportation.
- (5) Sensory equipment of the sting is represented by three main morphotypes of sensilla (styloconic, campaniform and trichoid) which can be scattered, aggregated or constitute a setal plate. Sensory equipment differs among studied species. For example, thick trichoid sensilla with basal sockets and rounded tips were found on third valvula in *Bembix* and *Sceliphron* only. Instead, the third valvula in *Oxybelus* bears rigid apical setae which are presumably involved in prey fixation during its transportation implanted on the sting.

Взаємовідносини *Trialeurodes vaporariorum* та *Encarsia formosa* в закритому ґрунті ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна Київського національного університету ім. Тараса Шевченка

Я. І. Шейко

Національний університет біоресурсів і природокористування України
E-mail: yaninasheiko@ukr.net

На квітково-декоративних рослинах, що вирощуються в закритому ґрунті, утворюються своєрідні комплекси шкідливих, індиферентних і корисних видів членистоногих. Наразі, коли мова йде про збереження біорізноманіття і зниження пестицидного навантаження на навколишнє середовище, проблеми захисту рослин вимагають комплексного підходу: моніторингу в оранжереях не тільки шкідників, але й визначення ролі корисних організмів, розроблення заходів їх збереження та розведення.

Дослідження проводилися протягом 2012-2015 рр. в оранжереях Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна ННЦ «Інститут біології» Київського національного університету ім. Тараса Шевченка. Серед комплексу комах-фітофагів, що поширені в закритому ґрунті Ботанічного саду провідне місце займає білокрилка оранжерейна (*T. vaporariorum* Westwood, 1856.).

В колоніях білокрилки оранжерейної, особливо часто у весняно-літній період, в оранжереях Ботанічного саду було відмічено паразитоїда енкарзію — *Encarsia formosa* Gahan, 1924, сонечко короткогруде — *Clitostethus arcuatus* Rossi, 1794 менш поширеними є клоп макрольофус — *Macrolophus pygmaeus* Rambur, 1839 і паразит еретмоцерус — *Eretmocerus haldemani* Howard, 1908.

Спостереження в оранжереях показали, що при температурі 27°C паразит *E. formosa* швидко знижує чисельність білокрилки оранжерейної, при температурі 24°C різке зниження відбуваються лише протягом 120 днів, а при 18°C чисельність популяції білокрилки збільшується швидше, ніж популяції паразита. Температура не лише може в різній мірі впливати на розвиток паразита і господаря, але й на їх розселення по території. В оранжереях і білокрилка, і її паразит — обидва залишають більш прогріті ділянки і більш прохолодні. Але на кінцеве переселення білокрилки було потрібно в досліді лише 24 год., тоді як паразиту енкарзії — 72 год. Температура може таким чином впливати на розходження господаря і паразита.

Також виявлено залежність імунітету *T. vaporariorum* до *E. formosa* від кормової рослини. Так найбільшу кількість особин білокрилки, заражених енкарзією було відмічено на *Punica granatum* L., *Hypericum canariensis* Willd. та *Hibiscus syriacus* L.. відповідно до 90,0%, 85,0% та 83,7%. Зовсім не були зараженими личинки білокрилки, що жили на *Psidium guajava* L., *Salvinia natans* (L.) All. та *Impatiens balsamina* L..

Отже, спостереження за особливостями розвитку ентомофагів і виявлення зв'язків «ентомофаг-білокрилка» дозволяє значно обмежити хімічний захист рослин і стримувати щільність популяції шкідника біологічними методами.

Первые сведения о панцирных клещах (Acariformes, Oribatida) ботанического заказника «Романовское болото» (Киев)

А. С. Шевченко*, П. А. Абражевич

* Інститут зоології ім. І.І.Шмальгаузена НАН України

*E-mail: ollglen@ukr.net

Орибати́ды или панцирные клещи (Acariformes, Oribatida) — древняя и разнообразная группа представителей почвенной мезофауны. Ниже представлен видовой состав орибатид ботанического заказника «Романовское болото» (Киев).

Пробы растительного опада и почвы (с глубины 0-5 см и 5-10 см) взяты 31.08.2015 г. в пятикратной повторности на двух участках с лесной растительностью (№№ 1 и 2). На подсохшем участке болота в сухостое взяты пробы травы и почвы (№3). Клещей из проб экстрагировали в экстракторах Берлезе и монтировали препараты в жидкости Хойера. Определение вели по (Определитель, 1975; Павличенко, 1994; Сергиенко, 1994; Weigmann, Schatz, 2015).

Определены 2134 взрослые орибати́ды, принадлежащие к 54 видам из 45 родов 33 семейств. Представители семейств Galumnidae, Oppiidae, Suctobelbidae определены до рода.

Пробы почвы с участков № 1 и 2 содержали большее разнообразие орибатид (36 и 31 вид) чем пробы опада (16 и 12 видов соотв.), на участке высыхающего болота найден 21 вид орибатид. Довольно большую часть видового списка, 15 видов, представляют «низшие» орибати́ды (Macropylina).

Сравнение общего видового списка орибатид с таким для г. Киева (Shevchenko, Kolodochka, 2014) добавило к последнему *Banksinoma lanceolata*, *Minunthozetes semirufus*, *Punctoribates liber*, *Nothrus anauniensis*, *N. palustris*, *Coronoquadroppia* sp. и (?) *Eulohmannia rigabai*. Все перечисленные виды известны для фауны Украины (Ярошенко, 2000).

Авторы благодарны С. В. Корнееву за помощь в сборе материала.

Археозоологія — галузь на межі наук

Є. Ю. Яніш

Інститут зоології ім. І.І.Шмальгаузена НАН України

E-mail: tinel@ukr.net

Традиційно, археозоологія (палеозоологія) вважається розділом біології, який вивчає тваринний світ по залишкам кісток тварин з археологічних розкопок, і найчастіше розглядається як складова палеонтології. Але протягом XX ст. у всьому світі відбуваються зміни у розумінні значення і можливостей археозоології, відбувається її виокремлення в окрему дисципліну. Так, в Європі та Америці виникають археозоологічні лабораторії та цілі інститути, в яких спеціалісти через вивчення залишків тварин вивчають та реконструюють господарське життя давнього населення, визначають значення мисливства та певні етапи розвитку тваринництва на конкретних поселеннях, особливості клімату в досліджуваний період, а через вивчення залишків риби — і гідрологічні умови. На початку XX ст. з матеріалами археологічних розкопок працювали, як правило, палеонтологи та біологи-фауністи, такі як Є.Г.Андрєєва, А.А.Браунер, В.І.Бібікова, В.О.Вітт, І.М.Громов, В.І.Громова та ін. На території пострадянського простору інтенсивний розвиток археозоології (яка продовжувала розглядатись лише як частка палеонтології) відбувався у другій половині XX ст. Одним з вчених, який зосередився на визначенні кісток тварин (ссавців) саме з археологічних пам'яток та вивів ці дослідження на якісно новий рівень, був В.І.Цалкін, і на теперішній час він вважається одним з засновників археозоології. У 50-х роках XX ст. залишки риби з археологічних розкопок досліджував В.Г.Лебедев. У подальшому в цьому напрямку працювали їхні учні. В Україні археозоологічні дослідження проводились співробітником, а в подальшому директором Інституту зоології АН УРСР І.Г.Підоплічко з учнями, роботи якого широко відомі та внесли суттєвий вклад у розвиток вітчизняних досліджень, його наступником та послідовником став В.О.Топачевський. На сьогодні кількість вчених, для яких археозоологія складає основний науковий інтерес та роботу, дуже незначна. Здебільшого, спеціаліст вивчає лише один клас тварин, фахівців-універсалів майже не має (1 — в Києві; 1 — в Казані). Так, на території пострадянських країн працюють лише 14 спеціалістів, які досліджують кістки ссавців (з них в Україні — чотири: 3 — у Києві, 1 — у Криму; в РФ — 10); 7 спеціалістів, які вивчають рибу (з них в Україні, у Києві — 2; в РФ — 4; у Білорусі — 1) та 5, які вивчають птахів з археологічних матеріалів (в Україні — 3 (в Києві); 2 — в РФ). Археозоологічні матеріали представляють значний науковий інтерес для спеціалістів різних профілів — еволюціоністів, морфологів, зоологів хребетних та безхребетних тварин (на субфосильних кістках зустрічаються сліди пошкодження комахами, часто в матеріалі присутні залишки крабів, черепашки як морських, так і наземних молюсків тощо). Але, як правило, спеціалісти-зоологи не зустрічаються у своєму науковому житті з цими матеріалами і часто навіть не уявляють, яку інформацію могли б отримати для своїх досліджень. Відповідно, мета нашої роботи — звернути увагу колег-зоологів на значний пласт даних, які можна отримати при взаємовигідній співпраці з археологами.