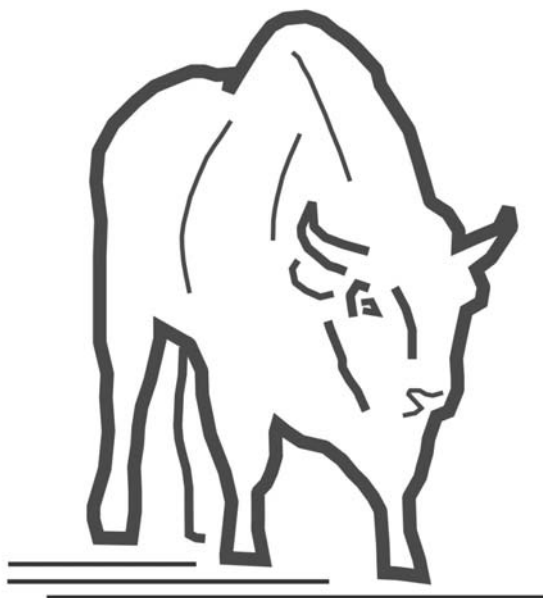


***Тези доповідей Конференції  
молодих дослідників-зоологів – 2009***



*м. Київ, Інститут зоології,  
8–9 квітня 2009 р.*

Зоологічний кур'єр  
№ 3, квітень 2009

---

**Тези доповідей Конференції молодих дослідників-зоологів – 2009 (м. Київ, Інститут зоології НАН України, 8–9.04 2009 р.). — Київ, 2009. — 61 с. — (Зоологічний кур'єр, № 3.) — <http://izan.kiev.ua/KMDZ09-abstr.pdf>**

У збірнику подано тези доповідей Конференції молодих дослідників-зоологів України, що працюють у галузі дослідження фауни, систематики, екології, морфології тварин, палеонтології, зоогеографії та охорони тваринного світу. Загалом, протягом Конференції, представлено 61 доповідь учасників з 13 областей України та АР Крим.

*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: Годлевська О. В., Атамась Н. С.  
Верстка: Годлевська О. В.

---

## Зміст

Алпатова О. М. Видовий склад черепашкових амеб у водоймах різного типу Житомирського Полісся .....	6
Балашёв И. А. Связь распространения лесных наземных моллюсков (Gastropoda) с овражно-балочными системами лесостепи Украины.....	7
Билушенко А. А., Ильенко Н. Н. Биолого-экологические особенности <i>Pipistrellus kuhlii</i> в условиях центральной Украины (на примере Черкасской области) ....	8
Борисенко М. М. До фауни і населення водоплавних та навколводних птахів водойм Золотоніського району Черкаської області.....	9
Василюк О. В. Червона книга України: проблеми та питання напередодні виходу 3-го видання.....	10
Голенко А. С. Живлення та поведінка кожана пізнього ( <i>Eptesicus serotinus</i> ) у зв'язку з процесами переживання зимового періоду.....	11
Горбунов Д. В. Перспективы и возможности создания национального природного парка в Юго-Восточном Крыму .....	12
Гъазали М. А. Дифференциация <i>Myotis blythii</i> та <i>M. myotis</i> за одонтометричними ознаками.....	13
Десятьренко О. В. Видовий склад та динаміка моллюсків малих річок Приазов'я.....	14
Журавчак Р. О. Про значення ведення обліків загиблих комах на автошляхах.....	15
Заїка С. В. Мінливість краніологічних ознак роду <i>Sylvaemus</i> .....	16
Захаренко Г. А. Аналіз морфометричних ознак пеляді ( <i>Coregonus peled</i> (G.) за умов вирощування в ставових господарствах західної України.....	17
Зізда Ю. Е. Дослідження стану популяції білки звичайної у парках м. Ужгород .....	18
Золотова-Гайдамака Н. В. Изменения в популяции остеоцитов в условиях гипокинезии и микрогравитации .....	19
Иванов С. П., Жидков В. Ю., Кобецкая М. А. Влияние некоторых факторов среды на характер размещения полов в гнездах пчел-осмий (Himenoptera, Apoidea, Megachilidae).....	20
Кавурка В. В. Фауна плодожерок (Lepidoptera, Tortricidae, Grapholitini) України: історія та перспективи вивчення.....	20
Карабанов Д. П., Кодухова Ю. В., Куцоконь Ю. К. Розповсюдження амурського чебачка <i>Pseudorasbora parva</i> (Temminck et Schlegel, 1846) у водоймах Євразії.....	21
Кілочницька Н. П. Біодетекція куліцидогенних водойм в умовах мегаполісу.....	22
Куося Е. А., Иншина В. В. Находка яиц редкого вида тихоходок — <i>Macrobiotus beotiae</i> Durante Pasa, Maucci, 1979 (Tardigrada, Eutardigrada, Macrobiotidae) — в Опукском природном заповеднике и перспективы изучения фауны тихоходок Крыма.....	23
Кирієнко А. В. Вивчення біології та біорізноманітності лускокрилих Київщини, зокрема с. Жукин та його околиць .....	24

<i>Кирюшин В. Є.</i> Особенности измерения гигиенических способностей пчел в различных условиях.....	25
<i>Клименко С. І.</i> Порівняльний морфологічний аналіз генітального апарата самців видів, близьких до <i>Eurytoma strigifrons</i> .....	25
<i>Коваленко М. В.</i> К распространению некоторых паразитов лягушки <i>Rana esculenta</i> в Беларуси (Гродненская и Брестская обл.).....	26
<i>Ковалёва М. А.</i> Гнездящиеся виды птиц юго-западного побережья озера Сасык-Сиваш.....	27
<i>Ковальчук О. М.</i> Про знаходження викопних решток шерстистого носорога <i>Coelodonta antiquitatis</i> Blumenbach, 1799 в антропогенових відкладах Сумської області.....	28
<i>Ковальчук Н. С.</i> Літні угруповання павуків (Aranei) двох біотопів околиць Канівського природного заповідника.....	29
<i>Колесникова М. Ю.</i> Особенности локализации бранхиобделлид (Branchiobdella: Oligochaeta) на речном раке <i>Astacus leptodactylus</i> .....	30
<i>Коломицев Г. О.</i> Моделювання змін середовищ існування ссавців східної Європи з використанням узагальнених лінійних моделей (GLM) в рамках проекту GLOBIO (EEBIO).....	31
<i>Корнеев С. В.</i> Морфологічні відмінності осетниць <i>Terellia florescentiae</i> та <i>T. ruficauda</i> (Diptera, Tephritidae).....	32
<i>Кривохижа Д. В., Шандиков Г. А.</i> Особенности видового состава щиповок рода <i>Cobitis</i> (Cypriniformes: Cobitidae) в ихтиофауне верхнего и среднего течения Северского Донца Украины.....	33
<i>Кудлай О. С.</i> До вивчення паразитів черевонігих моллюсків малих річок північно-західного Приазов'я.....	34
<i>Кумпаненко О. С.</i> Видовий склад дорожніх ос (Hymenoptera: Pompilidae) Пирятинського району Полтавської області.....	35
<i>Кучеренко В. Н.</i> Птицы искусственных ландшафтов Западного Крыма.....	35
<i>Мартюшева О. О.</i> Розподіл гнізд сільської ластівки <i>Hirundo rustica L.</i> за типом розміщення.....	36
<i>Нестеренко О. Н.</i> Дифференцировка остеогенных клеток при снятии опорной нагрузки.....	37
<i>Нужна Г. Д.</i> Трофічні зв'язки їздців-аномалонін (Hymenoptera, Ichneumonidae, Anomaloniinae).....	38
<i>Парнікоза І. Ю., Борейко В. Є., Сесін В. А.</i> Історія, сьогодення та перспективи збереження популяції <i>Bison bonasus</i> в Україні.....	38
<i>Parnikoza I., Kaliuzhna M.</i> GIS-search of woodlands suitable for creating of free-living <i>Bison bonasus L.</i> populations in Ukraine.....	39
<i>Петренко Н. А.</i> Особенности проявления полового диморфизма по пропорциям тела у зеленых лягушек <i>Rana esculenta complex</i> .....	40
<i>Пісулінська Н. А.</i> Біометричні характеристики вівсянки очеретяної ( <i>Emberiza schoeniclus L.</i> ) на заході України.....	41

Полякова Т. А. Фауна цестод (Cestoda, Plathelminthes) рыб из заповедных акваторий Крымского побережья Чёрного моря .....	42
Пронькина Н. В. Нематодофауна бычковых рыб заповедника «Лебяжий острова».....	43
Проскурняк Ю. М. Проблеми діагностики вівці ( <i>Ovis aries</i> L. 1758), кози ( <i>Capra hircus</i> L. 1758) та сайги ( <i>Saiga tatarica</i> L. 1766) за краніальним скелетом ...	44
Пушкарь Т. І. <i>Tetrix tuerki</i> (Orthoptera, Tetrigidae): поширення в Україні, екологічна характеристика та особливості біології .....	45
Романюк Г. В. Вплив трофічної стратегії на структуру нижньої щелепи у представників ряду <i>Carnivora</i> .....	46
Рябцева Ю. С. Количественные характеристики кладок яиц <i>Monacha fruticola</i> (Gastropoda, Pulmonata, Hygromiidae) .....	47
Савенко О. В., Шулежко Т. С., Тарасян К. К., Бурканов В. Н. Наблюдения морских млекопитающих в юго-западной части Берингова моря.....	48
Свириденко Е. Ю. Данные по распространению и плотности популяций прыткой ( <i>Lacerta agilis</i> ) и крымской ( <i>Podarcis taurica</i> ) ящериц в Крыму.....	49
Сингаевский Е. Н. Интересные находки пауков семейства Theridiidae в Среднем Приднепровье Украины .....	49
Синица М. В. Наземные беличьи (Marmotinae, Rodentia) миоцена Украины .....	50
Тарасенко М. О. Гніздування сорокопуда сірого ( <i>Lanius excubitor</i> L.) в умовах Західного Поділля .....	51
Тарасенко М. О., Придеткевич С. С. Досвід організації та проведення орнітологічної школи-семінару та студентської орнітологічної конференції .....	52
Теплюк В. С. Фауна мошок ( <i>Diptera, Simuliidae</i> ) Волинського Полісся .....	53
Турчик А. В., Казаннік В. В., Омелянчук І. Л. До орнітофауни Пирятинського району Полтавської області.....	54
Уваєва О. І. Біоценологічні зв'язки планорбін (Mollusca, Pulmonata, Planorbinae) як засіб боротьби з парамфістоматидозом .....	55
Удовик О. Г., Новіцький Р. О. Особливості морфометричних характеристик риб-вселенців Дніпровського (Запорізького) водосховища .....	56
Франчук М. В. Динамічні зміни орнітокомплексів лучних ценозів під впливом сукцесій .	57
Фролов Д. О. Стан популяції мисливського фазана в штучних умовах.....	58
Яковлев Є. Б. Щодо видового складу ентомопатогенних нематод родин Steinernematidae та Heterorhabditidae (Nematoda: Rhabditida) в зоні центрального лісостепу України .....	59
Яніш Е. Ю. Сучасний стан популяцій воронових птахів (рід <i>Corvus</i> ) лісостепу України .....	59
Яцюк Е. А. Сроки и успешность гнездования серой неясыти в условиях НПП «Гомольшанские леса» (Харьковская область).....	61

---

## Видовий склад черепашкових амеб у водоймах різного типу Житомирського Полісся

О. М. Алпатова

Житомирський державний університет ім. І. Франка

До черепашкових амеб, корененіжок або тестаций (Testacea) відносяться найпростіші, що представляють собою амебоїдну клітину, заключену у черепашку, з одним або двома отворами для виходу псевдоподій (Гельцер и др., 1985). У прісних водоймах різного типу черепашкові амеби (ЧА), як правило, розвиваються у великих кількостях, часто являючись домінуючою групою мікробентичних ценозів (Гурвич, 1975).

Слід відмітити, що фауна та біотопічна приуроченість корененіжок прісних водойм Житомирського Полісся є майже не вивченою.

Матеріалом нашого дослідження послужили проби, зібрані протягом квітня–грудня 2008 року у чотирьох типах водойм: річках, ставках, болотах та озерах. Подібність видового складу черепашкових амеб оцінювали за допомогою індексів Чекановського-Серенсена та Шимкевича-Сімсона (Песенко, 1982). Розрахунки значень індексів та побудову дендрограм фауністичної подібності здійснювали з використанням програми PAST 1.18. (Hammer et al., 2001).

У різних типах водойм Житомирського Полісся нами знайдено 57 видів та внутрішньовидових таксонів черепашкових амеб, з них 13 видів родини Arcellidae Ehrenberg, 1832; 14 видів родини Centropuxidae Jung, 1942; 21 вид родини Diffugiidae Wallich, 1864; 3 види родини Lesquereusiidae Ogden, 1979; 2 види родини Nebelidae Taranek, 1882; 2 види родини Cyphoderiidae de Saedeleer, 1934; 1 вид родини Trinematidae Hoogenraad et de Groot, 1940; 1 вид родини Euglyphidae Wallich, 1864.

Найбільше видове багатство черепашкових амеб спостерігається у річках (45 видів), найменше — у болотах (24 види), у ставках знайдено 28 видів та 32 види — у озерах.

Із всіх знайдених видів 11 зустрічалися тільки у водоймах одного типу (лише у річках, ставках, болотах чи озерах). Так, 6 видів — *Arcella discooides scutelliformis* Playfair, 1918, *A. rotundata* Playfair, 1918, *Cyclopyxis arcelloides* (Penard 1890) Deflandre, 1929, *C. eurystoma* Deflandre, 1929, *Cucurbilella mespiliformis* Penard, 1902 та *Dijflugia pristis* Penard, 1902 — знайдені нами тільки у річках, 4 види — *A. bathystoma* Deflandre, 1928, *A. mitrata gibbula* Deflandre, 1928, *C. a. oblonga* Deflandre, 1929 та *Euglypha strigosa* (Ehrenberg, 1871) Leidy, 1878 — лише в озерах, та 1 вид — *D. compressa* (Leidy, 1879) Gauthier-Lievre et Thomas, 1958 — зустрічався лише у болоті.

У той же час 7 видів можна вважати евритопними, так як вони були відмічені у водоймах всіх типів. Це — *A. discooides* Ehrenberg, 1840, *A. vulgaris vulgaris* Deflandre, 1928, *Cyclopyxis kahli* Deflandre, 1929, *Dijflugia acuminata* Ehrenberg, 1838, *D. corona* Wallich 1864, *D. globulosa* Dujardin, 1837 та *D. oblonga oblonga* Ehrenberg, 1838.

Інші види черепашкових амеб представлені у двох та більше типах водойм. Тобто більшість знайдених нами видів мають широку екологічну валентність, що дозволяє їм існувати у різних типах водойм.

Це підтверджують і індекси фауністичної подібності (таблиця). Так за індексом Чекановського-Серенсена найбільш подібний видовий склад ЧА — у ставках та річках, де мешкає приблизно 70 % спільних видів, найменш схожі за складом фауністичні комплекси ставків та боліт (значення індексу 0,46).

Таблиця. Індекси фауністичної подібності між різними типами водойм за складом черепашкових амєб (над діагоналлю — значення індексу Чекановського-Серенсена, під діагоналлю — значення індексу Шимкевича-Сімпсона)

Тип водойми	Річки	Ставки	Болота	Озера
Річки	1	0,71	0,52	0, 59
Ставки	0,93	1	0,46	0, 49
Болота	0,75	0,5	1	0,49
Озера	0,70	0,54	0,58	1

На дендрограмі побудованій за значеннями цього індексу, видно, що комплекси видів ЧА об'єднуються у два кластери, в одному з них опинилися комплекси озер, ставків, річок, а в другому — боліт. Це також підтверджують результати Bootstrap-аналізу: при 1000 перестановок вірогідність існування двох вищевказаних кластерів складає 100 %. Ймовірно, видовий склад ЧА у значній мірі визначається близькістю водойми до річки, де відмічена найбагатша фауна цих протистів. Цим може бути пояснена найбільша подібність фауни озер й ставків з річковою фауною, так як ставки й озера будуються у руслах річок і наслідують їх фауну.

На дендрограмі побудованій за індексом Шимкевича-Сімпсона видно, що видовий склад ЧА відрізняється тільки у болотах, де має місце специфічний комплекс умов.

Таким чином, за нашими даними, фауністичні комплекси ЧА ставків, озер, боліт на досліджуваній території можна вважати похідними фауністичного комплексу річок, у басейнах яких розміщені ці водойми.

## **Связь распространения лесных наземных моллюсков (Gastropoda) с овражно-балочными системами лесостепи Украины**

И. А. Балашёв

*Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины*

Многие авторы отмечали для овражно-балочных систем лесных массивов Европейской Равнины особо высокие видовое разнообразие и плотность наземных моллюсков по сравнению с участками леса без выраженных форм мезорельефа. Некоторые виды моллюсков часто регистрируют исключительно в овражно-балочных системах, в том числе для рассматриваемой территории. Однако детально причины и закономерности такого явления почти не анализировались.

По литературным (Корнюшин, 1988; Байдашников, 2000; Балашёв, 2006) и моим данным на территории лесостепи Украины 8 видов лесных наземных моллюсков (из около 40 лесных видов) обнаружены исключительно в овражно-балочных системах. Из них 7 видов относятся к зоогеографической группе средневропейских горных видов и к эндемикам Карпат (Kerney et al., 1983; Байдашников, 1988), причем, по крайней мере, в Карпатах никакой привязанности к мезорельефу или горным ручьям за этими видами не отмечалось (Байдашников, 1985). Также в пределах лесостепи Украины с запада на восток отмечается переход лесных видов наземных моллюсков к обитанию только в овражно-балочных системах. Так несколько видов обычных для лесов Подольской возвышенности в правобережном Приднепровье встречаются только в балках (5 видов), а

---

обычные для правобережного Приднепровья встречаются только в балках левобережной части Приднепровской низменности (4 вида). Другие виды на территории всей лесостепи Украины регулярно, но единично встречаются за пределами балок, а в балках достигают очень высокой плотности. В наибольшей степени это относится к моллюску *Carychium tridentatum* (Risso, 1826), который часто является доминирующим видом в подстилке балок (Cameron, Pokryszko, 2006; Балашов, Лукашов, 2007). Всё это говорит о большом значении овражно-балочных систем как интразональных биотопов в пространстве наземных моллюсков.

В то же время овражно-балочные системы могут быть подходящим биотопом для успешной акклиматизации моллюсков, расширяющих свои ареалы за счет антропохории. Так в балке на территории Киевской области недавно была обнаружена популяция средиземноморского слизня *Limax maculatus* (Kaleniczenko, 1851) (Балашёв, Сверлова, 2007).

Анализируя причины такого явления, можно найти несколько вероятных благоприятных факторов. Овражно-балочные системы — сопутствующее явление постоянным и сезонным ручьям, потому в балках влажность всегда выше, чем на окружающих их участках леса. Это является наиболее важным и очевидным благоприятным фактором для многих видов лесных наземных моллюсков — животных, сильно зависящих от уровня влажности. Рельеф балок способствует существенному сглаживанию перепадов температуры (Мильков, 1953), в первую очередь благодаря защищенности от солнца (перегрева) и скоплению большого количества снега на дне, что препятствует промерзанию подстилки и мертвой древесины. Участки, подверженные обветриванию, являются неблагоприятными для моллюсков (Шиков, 1983), в балках же этот фактор отсутствует. На дне балок обычно накапливается большое количество мертвой древесины и подстилки, являющихся средой обитания для большинства видов лесных наземных моллюсков. Труднодоступность рельефа препятствует антропогенному воздействию, что особенно важно в случае с вырубками леса, поскольку из балок трудно вывезти срубленный лес, следовательно, расчлененный рельеф может способствовать сохранности лесов.

## **Биолого-экологические особенности *Pipistrellus kuhlii* в условиях центральной Украины (на примере Черкасской области)**

А. А. Билушенко

*Черкасская опытная станция звероводства и охотоведения ЧИАПП УААН*

Черкасская область находится на Восточноевропейской равнине, в бассейне среднего течения Днепра. Ее территория входит в зону лесостепи, на юге прилегает к степной зоне.

Нетопыря средиземноморского (*Pipistrellus kuhlii*) всегда считали редким видом. В работе «Фауна Украины» В. И. Абеленцева и Б. М. Попова (1956), содержится материал, касающийся нескольких находок этого вида в южной части Крыма.

В последние десятилетия возобновилось активное исследование рукокрылых фауны Украины, и появились новые данные о регистрациях этого вида: в Крыму (Бескаравайный, 1985), в Мелитополе (Черемисов, 1987), в Черниговской области (Кедров, Шешурак, 1999; Гавришь, 2002), в Луганской области (Кондратенко, 1999), в городе Киев (Годлевская, Тищенко, 2000), в Харьковской области (Влащенко, 2001), в Сумской области (Мерзликин, Лебедь, 2001), в городе Кривой Рог (Стригунов, Коцюруба, 2001), в



Приазовье (Волох, 2002), в Одесской области (Форманюк, Панченко, 2003), на острове Змеиный (Кивганов, Омельчук, 2004).

В Черкасской области этот вид мы отлавливали в г. Черкассы и его окрестностях, а также в некоторых административных районах региона: Смелянском (г. Смела, с. Ковалиха), Городищенском (с. Цветково), а также на территории Новоархангельского района Кировоградской области (за 40 км от г. Умань). С помощью ультразвукового детектора (без отловов) фиксировали в городах: Канев, Городище, Звенигородка.

Вид приурочен главным образом к антропогенным ландшафтам. Обитает в населенных пунктах разного размера — от маленьких поселков до больших городов. Как убежища использует, в основном, постройки человека (полости в навесах, отверстия от выпавших кирпичей, железобетонные трещины, выпавшие швы 9-этажных панельных построек). Оседлый вид (регистрировали находки в летних убежищах в конце ноября). Охотится вдоль дорог населенных пунктов и полезащитных полос, прилегающих к человеческим постройкам. Для колоний характерна молчаливость. Численность особей в выводковых колониях колеблется от 58 до 3 (взрослые и молодые). Смешанных колоний не наблюдали. Вылет из убежища очень часто начинается до захода солнца (~ за 20 минут) и длится в среднем 25 минут. Время вылета плавно изменяется в зависимости от длительности дня. Данный вид наиболее активен в условиях населенных пунктов и имеет самый длительный период летной активности по сезонам — со второй половины апреля по вторую половину октября (данные отловов и детекторный мониторинг). Вид обладает широкой экологической пластичностью.

## **До фауни і населення водоплавних та навколоводних птахів водой Золотоніського району Черкаської області**

М. М. Борисенко

*Броварківський навчально-виховний комплекс*

Дослідження проводились на 4 модельних водно-болотних угіддях з квітня по серпень 2008 р. Застосовували маршрутний метод з обмеженою смугою обліку та абсолютний метод обліку.

Болото поблизу м. Золотоноша площею близько 2,7 км<sup>2</sup> (з них 0,4 км<sup>2</sup> — водойми, решта зайнята наземною рослинністю). Обліки проводилися на водоймах і каналах. Тут виявлено 17 видів, з яких 4 достовірно гніздиться: лебідь-шипун (*Cygnus olor*), крижень (*Anas platyrhynchos*), лиска (*Fulica atra*) та водяна курочка (*Gallinula chloropus*). 10 видів — імовірно гніздяться, 3 види використовують водойми болота для годування.

Ставок біля с. Скориківка — водойма на р. Золотоношка площею 1,6 км<sup>2</sup> з великим відкритим плесом, заросла очеретом та рогозом у верхній частині, у нижній — лише біля берегів і в затоках. Виявлено 15 видів. Гніздяться крижень, лиска, водяна курочка, червоноголова чернь (*Aythya ferina*). 7 видів імовірно гніздиться, для годування прилітають 3 види. 11.05 тут спостерігали 3 залітних ходуличника (*Himantopus himantopus*).

Ставок поблизу с. Синьоківка площею 1,1 км<sup>2</sup> має велике відкрите плесо з острівцями, верхня частина дуже заросла. Спостереження проводились лише 1 раз — 25.05, достовірне гніздування встановлено для крижня і лиски. Імовірно гніздування 9 видів. Можливе гніздування широконоси (*A. clypeata*) (спостерігали самця і 3 самок). Крім того виявлено 5 видів, що годувалися на водоймі.

---

Липівський орнітологічний заказник — це велика ділянка на Кременчуцькому водосховищі, переважно це відкрита вода, лише біля лівого берега та островів є зарості очерету та рогозу. Виявлено 21 вид, гніздяться п'ять: великий баклан (*Phalacrocorax carbo*), річковий (*Sterna hirundo*) та малий (*S. albifrons*) крячки, малий зуйок (*Charadrius dubius*), лиска. Імовірно гніздування — ще 9 видів, можливе гніздування — 2 видів. Тільки для годування використовують водою 5 видів.

Чисельність птахів у першій декаді серпня була найвищою на болоті поблизу Золотоноші, що пояснюється високим ступенем заростання всіх водойм. Найнижчою вона була у Липівському заказнику (причиною цьому є величезне відкрите плесо, де у літній період птахи не концентруються). Але тут виявлено найбільшу кількість видів, що пояснюється великим розміром угіддя та різноманітністю біотопів.

Найчисельнішими птахами у серпні були: лиска (216 ос./км<sup>2</sup> на болоті біля Золотоноші, 72,4 ос./км<sup>2</sup> на ставку біля с. Скориківка, 3,8 ос./км<sup>2</sup> у Липівському заказнику), крижень (відповідно 124; 9,6; 2,7), водяна курочка (відповідно 56; 17,3; 2,8). Великий баклан був чисельним у Липівському заказнику: виявлена колонія цього виду, поблизу якої трималось близько 1500 бакланів. На болоті біля Золотоноші чисельними були також чирок-тріскунець (56 ос./км<sup>2</sup>) та білощокий крячок (40 ос./км<sup>2</sup>).

Таким чином, видовий склад та численність досліджених птахів залежали від площі водойми, ступеня її заростання надводною рослинністю, а також від наявності різноманітних водно-болотних біотопів.

## **Червона книга України: проблеми та питання напередодні виходу 3-го видання**

О. В. Василюк

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

У доповіді йдеться про підготовку та видання Червоної книги України (ЧКУ) у 2009 р. Останніми роками ця тема є однією з найбільш тривожних і гострих серед усіх, які лежать на грані між наукою та охороною природи.

Згідно з вимогами Закону України «Про Червону книгу України», ЧКУ повинна видаватися кожні 10 років. Так, 2-е видання «ЧКУ. Тваринний світ» вийшло друком у 1994 р. Нове видання мало побачити світ у 2004 р. Проте його немає досі.

Існує також низка питань, які лишаються невирішеними ще з попередніх видань ЧКУ. Книга лишається документом з недостатньо визначеними принципами та методами ведення. У доповіді наводяться найбільш очевидні приклади таких невирішених питань, з якими доводиться зіштовхуватись нам, укладачам матеріалів до видання ЧКУ в період з 2004 р. Серед них — критерії включення та виключення видів зі списків ЧКУ, принципи підготовки та форма подачі картографічного матеріалу, перехрещення видових списків ЧКУ зі списками мисливських тварин, шляхи збору даних про поширення видів. Так, однією з найголовніших проблем є відсутність моніторингу більшості занесених до ЧКУ видів в межах їхнього ареалу на території України, що унеможлиблює видання адекватно оновленої ЧКУ в принципі.

Піднімається і питання етики поведінки науковців із «червонокнижними» видами тварин та перспективи поширення ідеї ЧКУ в широких масах населення.

В ході доповіді викристалізуються чотири основні узагальнені висновки.

- Окрім видання ЧКУ раз на 10 років Мінприроди має фінансувати і постійне ведення ЧКУ, тобто роботи по виявленню нових пунктів знахідок видів та моніторингу стану популяцій у відомих до цього пунктах.
- ЧКУ повинна функціонувати нерозривно з електронною базою Державного кадастру тваринного світу України, що наразі містить біля 12 000 записів про зустрічі «червонокнижних» видів і є єдиною такого роду інформаційною базою в Україні. Це дозволить оперативно і мобільно узагальнювати існуючі та новозібрані дані про поширення червонокнижних видів, робити висновки про стан моніторингу та повноту досліджень.
- Повинен бути налагоджений потік даних з наявних в Україні моніторингових програм (більшість яких фінансується з державного бюджету) до центральної бази Державного кадастру тваринного світу України.
- З боку науковців має бути значно більше освітніх ініціатив, направлених на охорону зникаючих видів.

### **Живлення та поведінка кожана пізнього (*Eptesicus serotinus*) у зв'язку з процесами переживання зимового періоду**

А. С. Голенко

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

На даний момент не розв'язаними залишаються численні питання щодо фізіології, екології та етології рукокрилих. У зв'язку з цим метою проведеної нами роботи стало встановити закономірності змін інтенсивності живлення та поведінки особин кожана пізнього у зв'язку з процесами підготовки до зимівлі, основні поведінкові риси в умовах утримання дрібними групами, а також динаміку маси тіла та рухової активності цих тварин протягом гібернації. Даний вид кажанів було обрано через багаторічний досвід його утримання, відпрацьовану нами базову методику та можливість екстраполяції результатів на більшість представників родини *Vespertilionidae*. Роботу було виконано на базі Центру реабілітації рукокрилих при Київському зоопарку. Спостереження проводили у 2000–2008 рр.

Проблеми лабораторного утримання кажанів, перебігу процесів їх життєдіяльності та поведінкові особливості в умовах неволі висвітлені в літературі епізодично. Детальне вивчення зв'язку поведінки тварин з зовнішніми факторами не проводилося.

Особин пізнього кожана (загалом близько 50) утримували у тераріумах та контейнерах, де вони могли вільно пересуватися, але не літати. Для підгодівлі використовували пластикові годівниці, в яких розміщували переважно личинок чорнотілок. Воду надавали постійно. Температуру у приміщенні підтримували з урахуванням пори року та стану особини. Кількість з'їденого корму, рухову активність, розміщення тварин та зміни їх маси тіла протягом зимівлі фіксували та заносили до робочих щоденників. Для обробки отриманих даних використали програми PAST та Statistica v. 6.

Нами отримано наступні результати.

Динаміка інтенсивності живлення кожана пізнього залежить від статі особини та її нажирування, а також варіює згідно з доступністю корму. У більшості випадків наявні весняна та осіння гіперфагія, але самці можуть виявляти лише один пік живлення, а самки у випадку легкого доступу до кормів навесні та восени демонструють додаткові нетипові

---

піки. Енергетична цінність корму, що його споживає окрема особина, варіює у межах 1–34 ккал/добу.

Визначальним фактором для динаміки маси тіла та міри проявів рухової активності протягом сплячки є початкова маса. Особини з надмірним нажируванням втрачають до 36,5 % від вихідного показника, з мінімальним — близько 1 %. Переживання температури до  $-3^{\circ}\text{C}$  та недоступності води можливе, але веде до надмірних енерговитрат. Передчасне пробудження властиве переважно самцям, відбувається у періоди коливання температури, і, вірогідно, пов'язане з невдалим вибором схованки.

Основними рисами поведінки виду при утримуванні особин дрібними групами слід назвати велику кількість контактів між тваринами при нечисленних проявах агресії; схильність до індивідуального вибору схованок; схильність до розміщення на відкритій присаді (кожанам надали фрагмент гілки); індивідуальне розпізнавання, поєднане з невираженою здатністю до визначення статі конспецифіка. Серед факторів, що зумовлюють поведінку тварин, найважливішими виявилися стать особини та перебування її у групі, а також метеорологічні умови.

З умов навколишнього середовища поведінка пізнього кожана найсильніше пов'язана з наявністю чи відсутністю опадів та коливанням температури надворі, що при лабораторному утримуванні дозволяє передбачити вирішальну роль атмосферного тиску.

Серед факторів, зумовлених індивідуальністю поведінки конспецифіків або станом самої особини, слід відзначити перебування тварин у щільній групі (що поєднується зі схильністю до розміщення у схованці, контактів та впливає на інші аспекти поведінки), стать (самки більш схильні до згрупування у схованках) та індивідуальні особливості, що переважно і визначали міру рухової активності та агресивність.

## **Перспективы и возможности создания национального природного парка в Юго-Восточном Крыму**

Д. В. Горбунов

*Таврический национальный университет им. В. И. Вернадского*

Украинская система создания объектов природно-заповедного фонда является достаточно хорошо интегрированной в систему международного экологического права, на декларативном уровне предоставляет возможности для заповедания ценных природных объектов, обеспечения охраны представителей флоры и фауны.

Как показывает мировой опыт, наиболее приоритетной формой заповедания территории является создание национальных парков, как объектов с научно обоснованными регулируемыми минимальными посещаемостью, хозяйственным использованием территории, рекреационной нагрузкой, с максимальной степенью заповедности и охраны, соответствующими функциональным зонированием, правилами, регламентами, а также обеспечением просветительско-образовательной пропаганды. Согласно Региональной программе формирования региональной экологической сети Автономной Республики Крым на 2000–2015 годы, на полуострове запланировано создание ряда объектов ПЗФ, среди которых Национальный природный парк «Таврида», включающий в себя многочисленные территории, в том числе Юго-Восточный Крым. До недавнего времени юго-восток полуострова оставался относительно малопосещаемой туристами территорией. В настоящее время происходит стремительная активизация в освоении территории Юго-Восточного Крыма крымскими туроператорами, что приводит к увеличению нагруз-

зок на природные экосистемы. Также, в планах сельсоветов предусматривается расширение границ населённых пунктов, расширение масштабов использования земель в сельском хозяйстве.

На территории Юго-Восточного Крыма, насчитываются сотни представителей фауны и флоры, так или иначе подлежащих охране. Среди них одним из наиболее нуждающихся в охране является пресноводный краб.

Пресноводный краб (*Potamon tauricus*) является эндемиком Крыма, реликтовым видом, занесённым в Красную книгу Украины. Популяции пресноводного краба малоизучены. Ареал вида в Крыму — средние течения малых рек Южнобережья. Состояние популяций крайне угрожающее вследствие антропогенного пресса на местообитания вида, не исключая преднамеренное их разрушение и вылов крабов местным населением. Наименее затронутой и наиболее устойчивой и многочисленной является популяция пресноводного краба в реке Улу-Узень Восточный.

В настоящее время подготовлено обоснование создания в пределах бассейна реки Улу-Узень Восточный общегосударственного комплексного заказника «Улу-Узень Восточный». Ведутся согласования и переговоры с землепользователями и местными властями.

Интересными с точек зрения охраны, научного исследования, рекреационной деятельности являются такие объекты Юго-Восточного Крыма, как водопады Джурла, Гейзер, Каменные грибы, Долина привидений на Демерджи-яйле, урочище Чигинитра, карстовый рельеф Караби-яйлы, уникальные лесные массивы, шибляковые заросли и т. д.

Данные территории и, в целом, территория Юго-Восточного Крыма обладает высокой степенью биологического и ландшафтного разнообразия.

Создание на территории Юго-Восточного Крыма национального природного парка будет в полной мере соответствовать общегосударственной и региональной программам формирования экологической сети на 2000–2015 годы, продвинет на шаг вперёд процесс создания Национального природного парка «Таврида», обеспечит увеличение площади заповедных земель в Крыму и максимально возможную охрану природных комплексов и представителей флоры и фауны охранных категорий, позволит оптимизировать рекреационную и хозяйственную нагрузку на ландшафты и экосистемы, будет способствовать сохранению биологического и ландшафтного разнообразия в регионе, экологическому и этически-духовному воспитанию людей.

## **Диференціація *Myotis blythii* та *M. myotis* за одонтометричними ознаками**

М. А. Ґхазалі

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

Велика (*Myotis myotis*) та гостровуха (*M. blythii*) нічніці (Vespertilionidae, Chiroptera) є близько спорідненими видами. Ідентифікація за черепними промірами ускладнюється специфічним перебігом онтогенезу великої нічніці. Тоді як ріст черепа *M. blythii* припиняється на першому році життя, у *M. myotis* повільний ріст продовжується ще протягом трьох років (Venda 1994). Зоною симпатрії видів є Європа, для України достовірні знахідки гостровухої нічніці відомі для Криму та Закарпаття, для великої — Прикарпаття та Закарпаття. Розвиток зубів ссавців повністю відбувається в альвеолах і на час прорізування вони вже повністю сформовані, а зміна розміру і форми відбувається лише за

рахунок стирання, таким чином одонтометричні проміри можуть дати необхідну таксономічну інформацію. Крім того, зібраний з поверхні або знайдений у пелетках птахів остеологічний матеріал зазвичай сильно пошкоджений і не дозволяє зробити необхідні для ідентифікації проміри.

Для побудови дискримінантної моделі було використано черепи *M. myotis* (Закарпаття — 25 особин, Прикарпаття — 5) та *M. blythii* (Крим — 52, Закарпаття — 22). Досліджені верхні (ікла С, премоляри Р2, Р3, Р4 та моляри М1, М2, М3) та нижні зуби (с, р2, р3, р4, m1, m2, m3) з допомогою бінокуляра з мікрометром, збільшення 2х. Кажани з різних регіонів та різних статей не мають значимих відмінностей. Міжвидові відмінності є вірогідними ( $p < 0,001$ ), крім ширини Р3 та ширини талоніда m3. Отже, методом аналізу канонічних змінних було побудовано 26 моделей (14 для верхніх зубів та 12 для нижніх). Усі, крім моделі, яка включала Р3, були вірогідними, відсоток правильної класифікації перевищував 80% для моделей, в які включені проміри одного зуба, та 95% для моделей, побудованих на основі промірів декількох (двох або трьох) зубів. Найбільш практичними здаються моделі (проміри зубів мають бути в мм):

Моделі		Коефіцієнти та константи			Якість моделей				
		довжина	ширина		константа	$\Lambda$	$\chi^2$	df	%
1	M1	2,986	5,161		-31,395	0,182	159,9	4	97,96
	M2	6,007	0,388						
2		довжина	тригонід	талонід	-35,912	0,172	169,2	6	100,00
	m1	2,493	2,339	-5,515					
	m2	8,901	0,885	9,431					

З допомогою моделей здійснена перевірка остеологічного матеріалу з підземель біля с. Стальнівці (6 особин, Чернівецька обл., 2002 р., Негода), с. Завалля (5, Хмельницька обл., Годлевська) та с. Гуменці (5, Хмельницька обл., 2009, Г'язалі). У результаті доведена присутність *M. blythii* для Чернівецької області — з 6 черепів лише 1 класифікований як *M. myotis*. Черепи з інших точок належать до виду *M. myotis*.

## Видовий склад та динаміка молюсків малих річок Приазов'я

О. В. Дегтяренко

м. Київ, Київський національний університет ім. Т. Г. Шевченка

Приазов'є є специфічним регіоном, який характеризується цілою низкою особливостей. У першу чергу, це наявність Азовського моря, яке накладає відбиток на всі гідроєкосистеми регіону. Крім того, високі температури, що збільшують інтенсивність випаровування викликають підвищення солоності річок, та навіть їх пересихання. Вказані фактори спричиняють мозаїчний характер поширення молюсків у регіоні та нестабільність їх чисельності. У зв'язку з цим, метою наших досліджень стало виявлення видового складу молюсків річок Приазов'я та з'ясування впливу гідрологічних та гідрохімічних факторів на поширення та чисельність цих безхребетних у даному регіоні. Збір матеріалу відбувався протягом 2000–2008 рр. Дослідження були проведені на річках: Молочна, Обіточна, Берда, Великий та Малий Утлюк, Лозоватка. Проведено 15 експедицій, зібрано 435 проби. Було встановлено, що за останні 30 років відбулось значне падіння як кількості видів, так і їх чисельності. Якщо у вказаних річках у 80-х роках минулого століття за даними В. В. Поліщука (1980) спостерігалось, відповідно, 35, 15, 11, 9, 4, 1 видів молюсків,

то нами зареєстровано 19, 9, 10, 4, 4, 1. Найбільш чисельними в річках регіону є такі види: *Lymnaea stagnalis*, *Radix auricularia*, *R. ovata*, *R. pereger*, *Galba palustris*, *G. truncatula*, *Physa fontinalis*, *Planorbis planorbis*, *Coretus corneus*, *Acroloxus lacustris*, *Viviparus viviparus*, *Anodonta cygnea*, *Theodoxus fluviatilis*. Але поширення цих молюсків нерівномірне. Так *Lymnaea stagnalis* зустрічається практично по всій довжині річки Молочної та на р. Берда. Тоді як *Viviparus viviparus* — лише в середній та нижній течії р. Молочної, а в інших не зустрічається зовсім. *Theodoxus fluviatilis* мешкає у більшості річок регіону, але лише на ділянках з проточною водою. Ці дані свідчать про неухильне погіршення екологічних умов, пов'язаних з зарегулюванням стоків, яке викликало падіння рівня води, заболочування та підвищення солоності. Це негативно відбилось на стани популяцій реофільних та пелофільних видів, які були домінуючими раніше. Таким чином, сучасне населення молюсків досліджуваного регіону представлено цілком широко розповсюдженими, еврибіонтними видами, які здатні виживати у не зовсім сприятливих умовах та можуть легко заселяти нові або тимчасові водойми.

## Про значення ведення обліків загиблх комах на автошляхах

Р. О. Журавчак

Рівненський природний заповідник

Транспортні автошляхи (в першу чергу автомагістралі та інші дороги із твердим покриттям) відіграють неабияку роль у функціонуванні екосистем. Здебільшого, особливо щодо природного стану середовищ, це негативна роль — фрагментація біотопів, фізичний вплив на біоту (шумове та атмосферне забруднення, зіткнення), про що вже неодноразово згадувалося дослідниками В. Т. Кульгавиком та Г. А. Козульком (1998), В. О. Новаком (1998), І. Загороднюком (2006), О. С. Решетиллом (2007) та іншими. Проте не варто нехтувати і «умовно» позитивною роллю, що особливо яскраво проявляється у зонах суцільних лісових масивів. З цієї точки зору такі місця є екотонами, які характеризуються вищим різноманіттям тварин, а узбіччя, які можна прирівняти до галявин, створюють топичні і трофічні умови для багатьох видів комах, в тому числі й занесених до Червоної книги України. Серед них махаон *Papilio machaon*, мінливець великий *Apatura iris*, пасмовець тополевий *Limenitis populi*, сколія степова *Scolia hirta* та інші. Також автошляхи слугують своєрідними коридорами для поширення згаданих видів, що, незважаючи навіть на негативний вплив, веде до збільшення їхньої чисельності в регіоні. За таких обставин доцільно, поруч із загальноприйнятими методиками, проводити моніторинг комах, збитих на автошляхах.

Протягом червня–серпня 2007–2008 рр. на ділянці автомагістралі Ковель–Київ (298–300 км траси неподалік від м. Сарни Рівненської області), що пролягає через сосновий ліс, нами проводився облік збитих комах. Всього зібрано 1239 комах 143 видів (за рядами (особин/видів): бабки — 45/7, прямокрилі — 4/3, напівтвердокрилі — 3/3, двокрилі — 126/5, твердокрилі — 237/41, лускокрилі — 423/62, перетинчастокрилі — 400/22). Завдяки цим зборам було виявлено близько 25 видів, які не були зареєстровані при інших спостереженнях, серед них — 2 види із Червоної книги України, відмічені вперше для даної території. Це, зокрема, знахідка сатира залізного — *Hipparchia statilinus*, що є новою, найзахіднішою в Україні точкою знахідки, та аноплія самарського — *Anoplius samariensis*, що є новою північно-західною точкою знахідки виду. Окрім цих видів виявлено жука-оленя *Lucanus cervus*, вусача мускусного *Aromia moschata*, махаона, сколію степову. Останні три види були досить чисельними серед загиблх комах. Також для чисельних і фонових видів вдалося встановити деякі фенологічні показники льоту (Журавчак, 2008).

---

Таким чином, використовуючи дані моніторингу комах, збитих на автошляхах, вдасться:

- отримати додаткову інформацію щодо складу фауни території;
- проаналізувати динаміку чисельності та фенологію чисельних та типових видів;
- при порівнянні з контрольними та суміжними ділянками — оцінити значення ділнок автошляхів для поширення виду;
- при підрахунку незбитих особин під час обліку — оцінити характер впливу транспорту на популяцію комах;
- оцінити стан популяції окремих видів, що надасть змогу вчасно вжити необхідні заходи зі збереження вразливих видів;
- без додаткового втручання зібрати матеріал для поповнення фондів наукових колекцій.

## Мінливість краніологічних ознак роду *Sylvaemus*

С. В. Заїка

Луганський національний університет ім. Т. Г. Шевченка

Досліджено мінливість 6 ознак, що відносяться до ключових при видовій діагностиці (форма лобно-тім'яного шва, задньопіднебінна вирізка, довжина  $M^{1-3}$ , стефанодонтність, форма різцевих отворів, кількість додаткових горбків на  $M_1$ ), у 5 видів роду *Sylvaemus*: *S. uralensis*, *S. tauricus*, *S. sylvaticus*, *S. falzfeini*, *S. ponticus*. Кожна з ознак описана за 3–5 варіантами (морфотипами), для деяких ознак використано спрощену схему кодування (напр., стефанодонт є/немає).

Загальний обсяг досліджених вибірок — 178 черепів, у тім числі 35 зразки *S. falzfeini*, 54 — *S. tauricus*, 77 — *S. uralensis*, 9 — *S. sylvaticus*, 3 — *S. ponticus*. Переважна кількість зразків походить з Криму, Карпат, Донбасу.

Особливу увагу приділено одонтологічним ознакам, у тім числі наявності стефанодонтії на  $M^1$  (формування емалевого містка між  $tb1$  та  $tb5$ ), який вважається діагностичною ознакою *Sylvaemus witherbyi* (Krystufek, 2002). Проте, аналіз вибірок з території України показав, що ця ознака характерна для всіх досліджуваних видів, у тім числі таких проблемних з точки зору видової діагностики пар, як *uralensis-arianus* та *tauricus-sylvaticus*. Понад те, варто відмітити, що наявність стефанодонтії характерна для зразків *Sylvaemus* з різних географічних регіонів. Цей факт дозволяє переглянути його діагностичну цінність і вважати його наявним не тільки для мишаків групи *witherbyi-hermonensis* як вважалося раніше, але і для *S. tauricus*. Наявність його у типових *S. tauricus* при описаним раніше відсутнім у закавказько-азійських *S. flavicollis* (Filippucci et al., 1996; Krystufek, 2002) може розглядатися як морфометричне підтвердження відомої точки зору про видову відокремленість закавказько-азійських жовтогрудих мишаків (*ponticus*) від європейських (*tauricus*) (Межжерин, 1991; Воронцов и др. 1992).

Отримані результати дозволяють говорити про те, що частина ознак, які вважають унікальними для частини видів, є характерними також і для інших видів, хоча і меншою мірою. Наприклад, лобно-тім'яний шов у формі овалу характерний для *S. falzfeini*, проте може зустрічатися у виду *S. uralensis* (6 із 77 зразків), але одночасно із задньопіднебінною вирізкою відмічений лише у 2 із 77 зразків, а якщо ці дві ознаки розглядати у комплексі з формою різцевих отворів — то діагностика буде однозначною. Це дозволяє говорити про можливість точної ідентифікації за умови використання комплексу з кіль-



кох (не менше трьох) ознак. За діагностичною значимістю досліджені ознаки можуть бути розподілені наступним чином: 1) форма лобно-тім'яного шва (діагностика тільки двох видів (*falzfeyni*, *sylvaticus*), і тільки у комплексі з іншими ознаками); 2) довжина  $M^{1-3}$  (*tauricus*); 3) форма різцевих отворів (*sylvaticus*); 4) задньопіднебінна вирізка (тільки у комплексі); 5) стефанодонтність (*falzfeyni*, *tauricus*); 6) кількість додаткових горбків на  $M_1$  (у більшій парі видів їх більше).

## **Аналіз морфометричних ознак пеляді (*Coregonus peled* (G.) за умов вирощування в ставових господарствах західної України**

Г. А. Захаренко

*Інститут рибного господарства УААН*

У ринкових умовах сьогодення пелядь є одним з найбільш перспективних об'єктів аквакультури Європи, а в Росії вважається національним багатством, оскільки, крім високих смакових характеристик, є дієтичним, делікатесним продуктом. Для досягнення високого розвитку сигівництва в Україні необхідно розробити ряд технологій вирощування, в основу яких буде покладено аналіз морфоекологічних показників.

Роботи з вирощування пеляді були розпочаті в 2008 році. Матеріалом для досліджень слугували цьоголітки пеляді, отримані та вирощені від ікри, яку було завезено із Російської Федерації. Дослідження проводили в рибному господарстві «Оконськ» Волинської області. У цьоголіток віком 75 діб згідно методики Правдіна досліджено 27 пластичних ознак, що найчастіше використовуються для проведення біологічного та систематичного аналізу.

Відомо, що зовнішня будова риби обумовлена, як правило, розвитком пристосувань, пов'язаних з рухом. У відповідності з цією концепцією, відмічені у дослідних риб зміни в морфології дозволяють оцінити відмінності в умовах мешкання в тій чи іншій водоймі та адаптивну реакцію риб на ці умови. Дійсно, пелядь із ставів «Оконськ» мала вищі показники максимальної і мінімальної висоти тіла в порівнянні з рибами із материнської водойми, що повністю пояснюється характеристикою ставу (мілководність, невелика площа, відсутність обширних плес), що відповідно відкидає потребу в тривалих пошуках корму. Про це також свідчить показник коефіцієнту прогонистості на рівні 4,07 одиниць.

Відносно низька швидкість руху риб у ставах пояснюється і більш значними розмірами грудних, черевних та анального плавців пеляді. Специфікою руху в зарослих водоймах можна пояснити також збільшення відстані між грудними і черевними плавцями, що забезпечують зміну напрямлення руху. Відносно великі розміри очей пеляді пов'язані з низьким темпом росту цьоголіток у мілководному прогрітому ставу в порівнянні з материнськими водоймами.

Проведення аналізу величин коефіцієнтів варіації вказує на найвищий рівень варіабельності серед таких показників, як маса тіла (28,71), висота спинного (18,69) та анального плавців (15,9), висота голови за потилицею (14,18), найменша висота тіла (13,76), довжина нижньої щелепи (13,46). За іншими морфологічними признаками коефіцієнт варіації був невисоким і коливався в межах 7,0–11,53. Низькими значеннями коефіцієнту варіації відрізнялись коефіцієнти прогонистості та великоголовості — 3,65 та 4,32 відповідно. Це відповідає загальним уявленням про умови утримання молоді. Цілком очевидно, що умови життя в природних умовах (великі нагульні озера) значно різноманітніші в порівнянні з ставовими, які характеризуються малими площами, відсутністю глибоководних місць, зарощуваністю. Разом з тим, високі показники коефіцієнтів варіа-

---

ції пояснюються погіршенням умов нагулу в порівнянні з материнськими водоймами, в першу чергу високою температурою води в ставах.

## Дослідження стану популяції білки звичайної у парках м. Ужгород

Ю. Е. Зізда

*Інститут екології Карпат НАН України*

Білка звичайна, або вивірка звичайна, (*Sciurus vulgaris* L.) належить до видів, які постійно селяться у міських парках і скверах. Здебільшого ці тварини не бояться людини й отримують користь від співіснування з нею. В Ужгороді вивірку практично не вивчали, останні публікації щодо цього виду належать до 80-х рр. минулого століття і стосуються фауни карпатського регіону загалом, а про вивірку звичайну в Ужгороді наявною є лише випадкова інформація. Метою досліджень є вивчення розподілу та чисельності вивірки звичайної на території зелених насаджень м. Ужгород. Під час роботи була використана методика обліку наземних хребетних тварин (Новиков, 1949). Для збору даних використовували також методи опитування та анкетування, проаналізовано колекцію зоологічного музею УжНУ. Спостереження проведено протягом 2005–2008 рр.

Загалом відмічено 53 реєстрації вивірки звичайної. Найбільшу частку з них представляли чорні особини — 37 знахідок (70 %). Темна форма складає 12 знахідок (23 %). Руді вивірки представлені найменшою часткою і складають, відповідно, 4 особини (7 %). Загальну чисельність вивірки у зелених зонах міста можна оцінити в 40–50 особин. Найчастіше вивірок зустрічають у скверах міста, натрапивши випадково, переважно восени. В осінньо-зимовий період вивірки виявляють високу міграційну активність і часто трапляються на вулицях, у тому числі й молоді особини (чотири особини знайдено взимку 2006 року і дві — 2008). Сліди перебування вивірки в зимовий час спостерігали в різних частинах міста за численними відбитками лап на снігу, особливо в прирічковій ділянці Боздошського лісопарку 2006 року.

У місті сформувалися дві відносно стабільні мікропопуляції: одна 2006 року зареєстрована у Боздошському лісопарку (прибережна зона лівобережжя міста, площа ~70 га). У 2008 році вона вже не реєструвалася. Це пов'язано із початком реконструкції парку (будівництво аквакомплексу та зони відпочинку). Натомість протягом 2008 року постійно спостерігали 1–2 вивірки у парку Підзамковий (правобережна частина міста в районі Замкової гори, площа ~7 га), які, згідно з опитуванням працівників парку, постійно мешкали тут у 2002–2005 і зникли у 2006 році, у 2007 році з'являлися у парку періодично. Друга мікропопуляція — у зеленому комплексі Ботанічного саду. Гайна ужгородських білок майже не трапляються, і за час спостережень у 2006 році виявлено два гайна у Боздошському лісопарку, у його прирічковій частині та у Ботанічному саду ужгородського національного університету влітку 2008 року. У Ботанічному саду за 30 років постійних спостережень гайна не були відзначені, і вивірки влаштовували гнізда на горіщах господарських приміщень, одне таке гніздо було знайдено під дощатою обшивкою котельні під дахом. Загалом вивірки дуже прив'язані до дуплистих дерев, і в разі знищення таких дерев вони покидають ці ділянки міста (наприклад, так сталося з групою з 4–5 вивірок у районі вулиці Возз'єднання на початку літа 2005 р.

Порівнюючи дані з 2006 роком, чисельність вивірки в Ужгороді спала і з трьох стабільних популяцій цього виду у місті залишилося лише дві. Формування стабільної популяції вивірки в Ужгороді можна пов'язати з відносно високою схильністю чорної форми до міграцій та колонізації нових територій. Іншими факторами синантропізації стали наявність достатньої кількості зелених ділянок зі старими дуплистими деревами та низька

чисельність хижаків. Проте із посиленням розбудови міста та перебудови місцевих парків, популяція вивірок іде до зменшення у чисельності. Враховуючи зростання чисельності вивірки в урбоценозі, можна припустити освоєння чорною формою нових територій рівнинного Закарпаття, насамперед, урболандшафтів. Подібні тенденції, аналогічні описаним для Ужгорода, за результатами проведеного анкетування мають місце також у таких передгірних і рівнинних містах як Міжгір'я, Мукачево, Виноградovo, Рахів.

## **Изменения в популяции остеоцитов в условиях гипокинезии и микрогравитации**

Н. В. Золотова-Гайдамака

*Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины*

Робота посвящена изучению структурных и функциональных свойств остеоцитов, их роли в перестройках костных структур в условиях длительной гипокинезии и микрогравитации (биоспутник «Бион-11»).

Гипокинезию моделировали путем снятия опорной нагрузки с задних конечностей (метод «вывешивания» за хвост, угол 35°, Morey-Holton, Wronsky, 1981) на половозрелых крысах (самцах) линии *Wistar*. Космические эксперименты были проведены совместно с российскими учеными (ДНЦ РФ — Институт медико-биологических проблем, РАН, Москва) в рамках международного научного сотрудничества. Исследования проводились на обезьянах (*Macaca mulatta*), которые включали три серии: космический полет, синхронный наземный контроль, виварийный контроль.

С использованием методов гистологии и морфометрии установлено, что в костной ткани и остеоцитах бедренных костей белых крыс (моделированная гипокинезия, 28 сут.) и в гребне подвздошных костей обезьян (*Macaca mulatta*, микрогравитация, 14 сут.) происходят деструктивные изменения в костной ткани, снижение удельного объема костных трабекул в проксимальных эпифизах и метафизах, появление полостей и щелей в костном матриксе. Характерным признаком является уменьшение в костной ткани количества остеоцитов, возрастание площади лакун остеоцитов, а также количества пустых лакун, особенно в условиях микрогравитации. Пустые лакуны, возникшие в результате апоптоза остеоцитов, образуют внутрикостные полости и щели, что является одним из путей потери костной массы при снижении опорной нагрузки.

Электронно-микроскопические исследования показали, что в условиях микрогравитации в остеоцитах усиливается остеолитическая активность, о чем свидетельствует возрастание в клетках удельного объема комплекса Гольджи и лизосомоподобных телец, а также деструкция минерализованного матрикса по периферии остеоцитарных лакун. В некоторых остеоцитах активизируется биосинтез колагеновых белков, в остеоцитарных лакунах формируются колагеновые фибриллы, которые не минерализуются, в связи с чем в костной ткани появляются зоны фиброза. Это подтверждается данными гистоавторадиографии с <sup>3</sup>H-глицином. Снижение опорной нагрузки при гипокинезии, а также ее снятие (микрогравитация) приводят к активизации в костной ткани процессов остеоцитарного ремоделирования, особенно остеоцитарного остеолизиса. Это сопровождается увеличением числа апоптозов в остеоцитах, снижением интенсивности остеопластических процессов, что приводит к появлению в костной ткани пустых лакун и полостей. Результаты исследования показывают, что остеоцитам принадлежит значительная роль в потере костной ткани и развитии остеопоротических изменений в костном скелете при гипокинезии и микрогравитации.

---

## Влияние некоторых факторов среды на характер размещения полов в гнездах пчел-осмий (Himenoptera, Apoidea, Megachilidae)

С. П. Иванов, В. Ю. Жидков, М. А. Кобецкая

Таврический национальный университет им. В. И. Вернадского

Изучение закономерностей размещения особей молодого поколения в ячейках гнезд диких пчел семейства мегахилид было начато еще Ж. А. Фабром (Fabre, 1891), а затем продолжено многими исследователями (см. Michener, 2007). Было установлено, что в линейных гнездах пчел мегахилид у разных видов порядок размещения особей разных полов может существенно отличаться. В гнездах пчел трибы Anthidiini в первых ячейках (по порядку их закладки), как правило, располагаются особи мужского пола, а в последующих — женского, при этом последние отличаются от самцов меньшей массой. В линейных гнездах большинства видов пчел других триб расположение полов обратное — в первых ячейках размещаются самки, а в последующих — самцы, соответственно имеющие и меньшую массу.

Нами проведено сравнительное изучение влияния некоторых факторов среды на особенности размещения полов в гнездах пчел-осмий трех видов: *Osmia cerinthidis* Morawitz, 1876; *Osmia cornuta* (Latreille, 1805) и *Osmia rufa* (Linnaeus, 1758). Материалом для изучения послужили гнезда, полученные в результате заселения этими видами гнезд-ловушек и ульев Фабра, установленных в различных пунктах в Крыму. Исследовано более 125 гнезд *O. cerinthidis*, 250 — *O. cornuta* и более 500 — *O. rufa*.

Общими для гнезд этих трех видов оказались следующие характеристики: размещение в первых ячейках гнезд особей женского пола, широкий разброс гнезд по числу ячеек (от 1 до 13 для *O. cerinthidis* и от 1 до 25 и более — для *O. cornuta* и *O. rufa*), а также широкий разброс по соотношению полов в отдельных гнездах — от значительного преобладания самок, до полного преобладания самцов. К общим закономерностям также можно отнести уменьшение количества ячеек в ряду гнезд, последовательно отстроенных одной самкой в течение сезона гнездования, а также сдвиг в соотношении полов в этом ряду в сторону преобладания самцов. В последнем случае выявленная закономерность наиболее четко выражена у *O. rufa* и в наименьшей — у *O. cornuta*. У всех видов отмечены отклонения в размещении полов в отдельных гнездах — ячейки с самками расположенные в ряду ячеек с самцами и наоборот. Наиболее часто это отклонение отмечено в гнездах *O. rufa* (до 19% гнезд) и меньше всего — у *O. cerinthidis* (до 5%). Отмечены также нарушения соответствия массы и пола особей — до 14% гнезд у *O. rufa*, 10 — у *O. cornuta* и 6 — у *O. cerinthidis*. Наибольшая доля гнезд с отклонениями зарегистрирована в условиях бедной кормовой базы и в гнездах, отстроенных самками минимальной или максимальной массы.

## Фауна плодожерок (Lepidoptera, Tortricidae, Grapholitini)

### України: історія та перспективи вивчення

В. В. Кавурка

Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України

Відомості про фауну плодожерок України можна знайти в публікаціях, починаючи з середини XIX століття і до сьогодення. Фауну лускокрилих окремих регіонів України, у тому числі і плодожерок, вивчали Г. Belke (1859, 1866), М. Novicki (1860), В. А. Ярошевський (1879), А. М. Шугуров (1905, 1906), К. Hormuzaki (1907, 1910),

J. Brunicki (1912, 1913) А. Ксенжопольський (1915), І. С. Любомудров (1917), F. Schille (1917, 1930), В. П. Храневич, Д. О. Багацький (1924), В. П. Храневич (1927), В. В. Со-винський (1926, 1937), M. Swiatkiewicz (1928), І. Жихарєв (1928), G. Pronin (1929), J. Soffner (1932), S. Adamczewski (1936), J. Kremky (1936), Н. С. Образцов (1930, 1936), А. Г. Лебедев (1937), A. Stockl (1908, 1911, 1922, 1928, 1936), B. Alberti, J. Soffner (1962) та ін.

Фауністичне та систематичне вивчення листовійок України в цілому, у тому числі і пло-дожерок, розпочав відомий вітчизняний лепідоптеролог — Ю. О. Костюк У своїй канди-датській дисертації та опублікованих працях (з 1964 по 1988 рр.) він узагальнив та про-аналізував відомості по фауні листовійок України, вказав цілий ряд нових для неї видів. Список плодожерок фауни України в його кандидатській дисертації нараховує 90 ви-дів.

У наш час фауну листовійок Криму, та деяких інших регіонів України, вивчають Ю. І. Будашкін, О.В. Бідзіля. У своїх публікаціях вони вказують ще 6 нових видів пло-дожерок для вітчизняної фауни.

Фауна України на сьогодні нараховує 99 видів плодожерок (у фауні Європи відомо 180 видів плодожерок (Razowski, 2003)), які належать до шести родів: *Cydia* Hubner, [1825] (24 види), *Lathronympha* Meyrik, 1926 (1 вид), *Grapholita* Treitschke, 1829 (20 видів), *Pammene* Hubner, [1825] (26 видів), *Strophedra* Herrich-Schaffer, 1853 (2 види), *Dichrorampha* Guenee, 1845 (26 видів). Ще близько двадцяти видів плодожерок можуть бути знайдені на території України при подальших фауністичних дослідженнях.

Значна кількість відомих видів плодожерок у фауні України свідчить про досить непога-ну вивченість фауни цих лускокрилих на території нашої держави, але в той же час, постійне знаходження нових видів говорить про те, що фауна плодожерок залишається вивченою не повністю. Особливо це стосується фауни окремих регіонів. Фауністичні дослідження листовійок в більшості із них взагалі не проводилися. Найбільшу кількість видів плодожерок виявлено на Київщині, Західній Україні і в Криму. Майже відсутні ві-домості про фауну плодожерок Полісся і лісостепу Лівобережної України, степової зони.

## Розповсюдження амурського чебачка

### ***Pseudorasbora parva* (Temminck et Schlegel, 1846) у водоймах Євразії**

\* Д. П. Карабанов, \* Ю. В. Кодухова, \*\* Ю. К. Куцоконь

\* Інститут біології внутрішніх вод ім. І. Д. Папаніна РАН

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

Амурський чебачок — інвазійний вид, що значно розширив свій ареал внаслідок випад-кової інтродукції. Нативний ареал виду знаходиться на Далекому Сході, набутий — зай-має обширні території як в Середній Азії, так і в Європі. Розповсюдження виду тісно пов'язане з роботами по акліматизації цінних у промисловому значенні видів риб кита-йського рівнинного фауністичного комплексу. Поширенню амурського чебачка сприяє антропогенна трансформація водотоків, висока екологічна пластичність виду, хоча аре-ал має чітку довготну протяжність, де середньорічна температура становить +4<sup>0</sup>С. Амурський чебачок — небажаний вселенець, що почасти утворює популяції з високою чисельністю, не має промислової цінності та здатний підривати харчову базу абориген-них видів риб.

## Біодетекція куліцидогенних водойм в умовах мегаполісу

Н. П. Кілочицька

Київський національний університет ім. Т. Г. Шевченка

Кровосисні комарі мають визнане значення в епідеміології як переносники цілої низки інфекційних хвороб. Зростання антропофільності кровосисних комарів та широке поширення їх у міських умовах, мають не лише теоретичне, а й практичне значення у зв'язку з виникненням проблеми боротьби з кровосисними комарами в умовах великого міста. На сьогодні ця проблема і в науковому, і в практичному аспекті є планетарною. В умовах великого міста людина виявляється єдиним годувальником кровососів, а можливості боротьби з комарами дуже обмежені. За цих умов надзвичайно зростає роль чіткого визначення функціонуючих та потенційних місць виплоду личинок, які можуть бути різними не лише для різних видів, але й одного виду комарів протягом теплого періоду року.

Матеріал роботи — збори імаго самок кровосисних комарів по Солом'янському і Дніпровському районах міста Київ за 2003–2008 рр.

За час спостережень по цих районах нами зареєстровано 25 видів кровосисних комарів з 5 родів. Найбільш представленими виявилися 7 видів (таблиця).

Таблиця. Представленість домінуючих видів комарів у зборах

Види комарів	Індекс домінування по районах, %*	
	Солом'янський	Дніпровський
<i>Anopheles maculipennis</i> Mg.	37,9	34,9
<i>Aedes cinereus</i> Mg.	10,8	29,2
<i>Aedes vexans</i> Mg.	17,7	11,0
<i>Cogulettidia richiardii</i> Fic.	0,4	9,0
<i>Ochlerotatus cantans</i> Mg.	7,8	0,8
<i>O. sticticus</i> Mg.	5,2	0,5
<i>Culex pipiens</i> L.	3,14	1,4

\* відсоткове співвідношення кількості екземплярів даного виду до загальної чисельності екземплярів у зборах

Помітною є перевага в чисельності літніх поліциклічних видів, які складають майже 70 % зборів по Солом'янському та 90 % по Дніпровському районах, що свідчить про наявність достатньої кількості куліцидогенних водойм в обох районах. Більш конкретно — *An. maculipennis*, *M. richiardii* та *Cx. pipiens*, як правило, виплоджуються у різноманітних постійних, багатих на скупчення водної рослинності водоймах. *Ae. cinereus*, *Ae. vexans* та *O. sticticus* — полісезонні види, які дають декілька генерацій на сезон. Личинки *Ae. cinereus* розвиваються як у постійних, порівняно глибоких водоймах, так і в заболоченостях або калюжах, бідних на рослинність. Личинки *Ae. vexans* та *O. sticticus* приурочені до заплавної водойми, проте зустрічаються в калюжах, канавах та ямах. У схожих водоймах зустрічаються личинки середньовесняного виду *O. cantans*, який може давати повторні літні виплоди і є одним із найбільш дошкульних кровососів, що нападають на людей.

Виходячи з наведеного, можна передбачити наявність на територіях районів постійних водойм, порослих вищою водною рослинністю та з мулистими підтопленими берегами, що зумовило масове розмноження перелічених видів комарів. І дійсно, за даними Київської міської СЕС, в Солом'янському районі налічується 12, а в Дніпровському — 14 ставків і озер, значна частина яких потребує нагального впорядкування та боніфікації.

Личинки *Cx. p. molestus* розвиваються в різноманітних штучних скупченнях води у підвалах будівель, а також у бочках, басейнах та інших ємкостях поблизу осель. Наявність даного виду у зборах свідчить про незадовільні технічний і санітарний стани перерахованих об'єктів.

Таким чином, базуючись на відомостях по видовому складу та екології кровосисних комарів, можна з великою ймовірністю визначити перелік водойм — місць виплоду личинок кровососів та векторно спрямовувати зусилля на проведення заходів по зниженню щільності їх популяцій.

### **Находка яиц редкого вида тихоходок — *Macrobiotus beotiae* Durante Pasa, Maucsi, 1979 (Tardigrada, Eutardigrada, Macrobiotidae) — в Опуском природном заповеднике и перспективы изучения фауны тихоходок Крыма**

Е. А. Киоса, В. В. Иншина

Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина

Крым очень своеобразен в биогеографическом отношении, и на сегодняшний день можно предположить, что и фауна тихоходок (Tardigrada) полуострова отличается от фауны материковой Украины, хотя обе эти фауны пока малоизучены.

Известно, что тихоходки расселяются пассивно, могут быть перенесены на большие расстояния в потоках воды и воздуха и, потому, часто обнаруживают мозаичное распределение (Meuser, 2006). Однако они всё же имеют определённые экологические предпочтения, обуславливающие неравномерность их распределения в различных регионах (Pilato, 2001). Природа этих предпочтений пока не до конца ясна, хотя установлено, что для многих тихоходок тип биотопа и высота над уровнем моря более важны, чем конкретный тип субстрата их обитания — мох, лишайник, подстилка и т.п. (Nelson, 1975; Hallas, 1978; Dastysh, 1980; Dastysh, 1987).

На относительно небольшой площади Крымского полуострова имеются многообразные ландшафты и значительный перепад высот, что теоретически должно привести к значительному видовому разнообразию тихоходок. Вероятно также обнаружение в Крыму эндемичных видов и видов, характерных для Средиземноморского региона, таких как ранее зарегистрированный нами *Cornechiniscus cornutus* (Киоса, Иншина, в печати). Перспективной задачей является и определение неясных пока границ распространения панцирных тихоходок (Echiniscidae) на территории Украины.

Нами были проведены исследования на территории Опуского природного заповедника (Керченский п-ов). В июле 2007 г. на плато г. Опук (185 м н.у.м.) и её южных склонах было собрано и высушено 115 образцов лишайников и сухих мхов (категории IV и V по Рамаццотти). В лаборатории образцы размачивали, извлекали тихоходок и их яйца по методике Моргана и Кинга (Morgan, King, 1976) и изготавливали постоянные микропрепараты на основе жидкости Фора-Берлезе. Определение вели при увеличении  $\times 700$  светового микроскопа по 3-му изданию "Il Phylum Tardigrada" (Ramazzotti, Maucsi, 1983).

---

В результате было зарегистрировано 9 видов тихоходок, в т.ч. обнаружены яйца редкого вида *Macrobotus beotiae*, ранее известного только по двум изначальным находкам в Греции — в номах Беотия и Пелла (Durante Pasa, Maucsi, 1979). Нами было обнаружено в общей сложности 8 яиц в 2 пробах мхов на почве и 4 пробах лишайника *Xanthoria calcicola* Охнер на известняках с плато г. Опук. Все они полностью соответствовали оригинальному описанию Дюранте и Мауччи (Kiosya, Inshina, 2008).

Характерные признаки яиц этого вида — относительно крупные размеры (120–165  $\mu\text{m}$ , исключая отростки) и наличие двух типов отростков — длинных конических и более коротких цилиндрических, частично погружённых в стеклоподобный (т. н. гиалиновый) слой оболочек. Такой паттерн очень необычен для тихоходок и позволяет легко отличить этот вид от других.

Поскольку условия ОПЗ и terra typica данного вида сходны, мы полагаем, что эта находка не является случайной и согласуется с гипотезой о своеобразии тардиградофауны Крыма.

## **Вивчення біології та біорізноманітності лускокрилих Київщини, зокрема с. Жукин та його околиць**

А. В. Кирієнко

*Жукинська загальноосвітня школа 1-3 ступенів*

Лускокрилі (Lepidoptera) являють собою цікавий та особливий об'єкт вивчення. Вони виступають у ролі запилювачів квіткових рослин, виконуючи тим самим дуже важливу з екологічної точки зору функцію. Лускокрилі здатні бути індикаторами чистоти навколишнього середовища. Окрім того, метелики, займаючи в біоценозах свою екологічну нішу, є об'єктом живлення інших організмів.

Головна мета науково-дослідницької роботи полягала у встановленні видового складу лепідоптерофауни с. Жукин та його околиць, а також визначення кількісного складу цих комах на певних типах місцевості.

Для досягнення мети проведені екскурсії протягом літа–осені 2008 року до різних типів агро- та біоценозів с. Жукин та його околиць. Загалом було здійснено 74 екскурсії до наступних біоценозів: луки; територія поблизу болота; територія поблизу річки; узлісся листяного лісу; галявини соснового лісу; та до агроценозів: город; сад. Для визначення кількості метеликів використовували метод трансект — протягом години рухались по певному типу місцевості (проходячи близько 1 км) і підраховували всіх лускокрилих, які зустрічались в радіусі 3 м.

Вивчення складу лепідоптерофауни та роботу із кількісного підрахунку лускокрилих у досліджуваній місцевості проводили вперше.

Одним із результатів науково-дослідницької роботи стало створення атласу-визначника, що включає в себе 52 види найпоширеніших метеликів у досліджуваній місцевості, та двох ентомологічних колекцій, у яких представлено 40 видів лускокрилих (загалом 54 особини).

У завдання подальшої роботи входить з'ясування питання, в якій мірі метеликів можна розглядати (та використовувати) у якості індикаторів чистоти навколишнього середовища у досліджуваній місцевості.



## **Особенности измерения гигиенических способностей пчел в различных условиях**

В. Є. Кирюшин

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

Гигиенические способности пчел — важный элемент их устойчивости к болезням и вредителям. Так, семьи с большей способностью к распознаванию поврежденного расплода более устойчивы к аскосферозу, гнильцам, варроозу.

Измеряли способность разновозрастных пчел к распознаванию убитого расплода в садках и в условиях пчелиных семей.

Выявлено, что гигиенические способности пчел в садках связаны со способностями семей очищать участок убитого расплода, при условии измерения гигиенических способностей в семьях с равным количеством пчел. Увеличение количества пчел в семье вызывало резкое ускорение очищения участка убитого расплода.

Выявлено, что гигиенические способности пчел, проявляющиеся ими в условиях пчелиной семьи, тесно связаны с силой пчелиных семей, что накладывается на изменчивость данного признака, связанную с особенностями отдельных семей.

Семьи, имевшие более 12 улочек пчел, во всех случаях очищали участок убитого расплода менее чем за 24 часа, а семьи силой менее 4 улочек — за 72 часа и более. Наибольшая изменчивость данного признака наблюдалась в группе семей силой в 6–8 улочек.

Таким образом, хотя методика определения гигиенических способностей пчел в пчелиных семьях и является более простой, чем методика определения гигиенических способностей в садках, результаты, полученные с ее помощью, менее пригодны для изучения изменчивости пчелиных семей по гигиеническим способностям. Это связано с тем, что пчелы более сильной семьи значительно быстрее очищают участки убитого расплода, независимо от собственно их способностей по распознаванию убитых куколок.

Исходя из изложенного выше, при проведении селекционных программ, направленных на выведение пчел, устойчивых к вредителям и болезням, следует проводить комплексную оценку гигиенического поведения пчел в различных условиях, не ограничиваясь сплошной проверкой скорости очищения поврежденного расплода в пчелиных семьях. Кроме того, мы считаем необходимым разработку и утверждение единой методики оценки гигиенических способностей пчел, что позволило бы сделать сравнимыми результаты различных исследователей и упростило бы выявление перспективных семей и линий пчел.

## **Порівняльний морфологічний аналіз генітального апарата самців видів, близьких до *Eurytoma strigifrons***

С. І. Клименко

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

Метою наших досліджень було вивчення морфології генітального апарату самців видів, габітуально близьких до *Eurytoma strigifrons*. Досліджувані види відрізняються будовою

---

вусиків самця та самки, жилкуванням переднього крила та формою мезостернального кіля. Проте цих ознак для встановлення видової приналежності виявилось недостатньо, і тому було проведено вивчення будови генітального апарату самців, оскільки ці структури у евритомід відрізняються високою видовою специфічністю і стабільністю.

Всього досліджено більше 300 екземплярів з колекційних зборів Відділу систематики ентомофагів та екологічних основ біометоду.

На основі колекційного матеріалу Відділу виявлено 6 нових видів *Eurytoma*, що розвиваються в галах різних видів горіхотворок на складноцвітих.

Генітальний апарат самців евритомід складається з видовженої порожнистої фалобазы, яка може бути закритою чи відкритою. У випадку закритої фалобазы вона має вигляд трубки з двома отворами — базальним та дистальним. На вентральному кінці фалобазы по боках дистального отвору містяться параметри з щетинками на зовнішньому краї. Зовнішній край дигітальних склеритів несе гострі рухомо причленовані гачки, кількість яких може бути різною. В середині фалобазы знаходиться едеагус — рухома частина генітального апарату.

Дослідження морфології генітального апарату самців у нашому матеріалі приводить до висновку про їх приналежність до різних видів. В результаті проведених досліджень встановлено чіткі відмінності видів за наведеними вище ознаками: тип фалобазы (відкрита чи закрита), форма та розмір дигітальних склеритів, кількість та форма гачків на них, а також кількість та довжина щетинок на параметрах.

## **К распространению некоторых паразитов лягушки *Rana esculenta* в Беларуси (Гродненская и Брестская обл.)**

М. В. Коваленко

*Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина*

Лягушки *Rana esculenta* являются вполне обычными обитателями водоемов Беларуси, но разнообразие их паразитов по-прежнему остается слабо изученным.

Материалом для данной работы послужили взрослые особи и сеголетки съедобной лягушки. Амфибии были собраны в озере Белом (Гродненская обл., бассейн реки Неман) и в пруду вблизи г. Бреста в августе 2008 года. Всего было обследовано 14 экземпляров амфибий, относящихся к форме *Rana esculenta*.

Лягушки были обследованы стандартным методом по К. И. Скрыбину — полным паразитологическим вскрытием, что подразумевает обследование всех внутренних органов животного, полости тела, ротовой полости, мышц, кожи, головного и спинного мозга.

Гельминтов, извлеченных из кишечника лягушки, фиксировали под покровным стеклом 70% этанолом и сохраняли в фиксаторе до дальнейших исследований. Затем их подвергали дифференциальному окрашиванию кармином.

В кишечнике лягушек мы обнаружили 21 экземпляр четырех видов гельминтов, относящихся к двум типам:

Тип Nematoda (класс Chromadorea)

Семейство Onchocercidae (Leiper 1911) Chabaud and Anderson 1959

*Icosiella neglecta* Diesing 1851 — 2 экземпляра паразита найдены в мышцах лягушки из оз. Белого. Интенсивность инвазии равна 2, экстенсивность инвазии — 20 %.

Тип Platyhelminthes (класс Trematoda)

Семейство Lecithodendriidae Odhner, 1911

*Prosotocus confusus* (Looss, 1894) — 8 екземплярів в кишечнику двох лягушек. Інтенсивність інвазії равна 4, екстенсивність інвазії — 40 %.

Семейство *Plagiorchidae* Luhe, 1901

*Opisthioglyphe ranae* (Froelich, 1791) — 9 екземплярів знайдені в кишечнику сеголетков (інтенсивність інвазії — 3, екстенсивність інвазії — 30 %), 1 — у взрослой лягушки (інтенсивність інвазії — 3, екстенсивність інвазії — 20 %).

*Pneumonoeces asper* (Looss, 1899) — 3 екземпляра знайдені в легких одної особи *Rana esculenta* (інтенсивність інвазії — 3, екстенсивність інвазії — 20 %).

Сеголетки, выловленные в пруду в Бресте, были поражены только одним видом паразита — ювенильными особями кишечного гельминта *Opisthioglyphe ranae* (Froelich, 1791) — распространенным европейским видом.

Взрослые лягушки из озера Белого оказались заражены четырьмя видами гельминтов, включая один вид круглых червей. Были заражены 2 особи из 5, остальные были свободны от паразитов. Таким образом, общая экстенсивность инвазии составила 40 %.

Возможно, причиной такой низкой интенсивности и экстенсивности заражения было время сбора материала — конец августа.

## **Гнездящиеся виды птиц юго-западного побережья озера Сасык-Сиваш**

М. А. Ковалёва

*Таврический национальный университет им. В. И. Вернадского*

По результатам программы «Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму» озеро Сасык-Сиваш отнесено к III-й категории высокой приоритетности. Оно находится в западной части Крыма и является самым солёным крымским озером. На его берегах преобладают околководные биотопы: тростниковые ассоциации, солончаки, галофитные луга. Прилегающая к нему территория занята в основном возделанными полями. В некоторых местах сохранились участки целинных петрофитных и псаммофитных степей.

Наши исследования проводились с июня 2001 по август 2008 года: 2001–2005 гг. — в весенне-летний периоды, 2006–2008 гг. — круглогодично. За это время на юго-западном побережье озера Сасык-Сиваш мы зарегистрировали 41 вид околководных птиц, относящихся к 7 отрядам. На гнездовании отмечено 14 видов: *Podiceps cristatus* (Поганкообразные), *Phalacrocorax carbo* (Веслоногие), *Cygnus olor*, *Tadorna tadorna*, *Anas platyrhynchos*, *Netta rufina* (Гусеобразные), *Gallinula chloropus*, *Fulica atra* (Журавлеобразные), *Charadrius alexandrinus*, *Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Larus melanocephalus*, *Sterna hirundo*, *Sterna albifrons* (Ржанкообразные). Представители отрядов Гагарообразные и Аистообразные на гнездовании встречены не были.

Чомга. Встречается практически круглый год, немногочисленна. 5 гнёзд обнаружено в мае 2007 и 7 гнёзд — в мае 2008 гг.

---

Большой баклан. Наблюдался также круглогодично, с наибольшей численностью в весенне-летний период — до 250 особей. Гнезда не обнаружены, однако стабильно фиксировались молодые птицы.

Лебедь-шипун. Отмечался круглогодично, численность по годам варьирует. Многочислен на зимовке (до 200 ос.), на гнездовании, в середине мая, отмечено 1–2 пары. В кладке 7–8 яиц. Каждый год находили 1–2 гнезда на островках с преобладающей тростниковой растительностью.

Пеганка. Встречается круглогодично. Зимой многочисленна. К лету остаётся несколько пар для гнездования. Птенцов и гнезд не обнаружено, однако найдено несколько яиц на песчаных островках.

Кряква. Многочисленна. Круглогодична. Гнездится с середины апреля до середины мая. Встречены самки с 7–9 птенцами

Красноголовый нырок. Обычен и многочислен. Массово гнездится с середины апреля по май. Фиксировались самки с 6–8 птенцами.

Камышница. Встречены 6 самок с птенцами в весенне-летний период 2007 года.

Лысуха. Обычна и многочисленна круглый год. Гнездится в апреле–мае.

Морской зуёк. Встречается в весенне-летний период. Гнезда строит на подсохших участках озера. Яйцекладка с середины мая по июнь. В среднем каждый год нами насчитывалось 16 гнёзд, по 2–3 яйца в каждом. В последние два года количество гнезд сократилось. Вид занесён в Красную книгу Украины (1994).

Ходулочник. Обычен в весенне-летний период. Гнезд не обнаружено, однако регулярно встречались молодые птицы. Вид занесён в Красную книгу Украины (1994).

Шилоклювка. Обычна в весенне-летний период. На песчаных островках найдены гнезда с 2–4 яйцами. За последние годы количество гнезд сократилось в среднем на 15 шт.

Черноголовая чайка. По нашим данным гнездится в последние годы значительно реже на островках, в кладке 1–2 яйца.

Речная и малая крачки. Многочисленны в период размножения. В кладках 2–3 яйца.

В связи с тем, что на данной территории гнездятся два краснокнижных вида, предлагаем включить её в заказник, который запланировали создать по результатам вышеуказанной программы.

## **Про знаходження викопних решток шерстистого носорога *Coelodonta antiquitatis* Blumenbach, 1799 в антропогенових відкладах Сумської області**

О. М. Ковальчук

*Сумський державний педагогічний університет ім. А. С. Макаренка*

Протягом плейстоцену на значній площі Євразійських рівнин існував фауністичний комплекс, який називають «мамонтвою» фауною у зв'язку з переважанням решток мамонта *Mamuttus primigenius* у шарах порід цього віку. Перелік найбільш характерних звірів цих мерзлих тундростепів, степів і лісостепів налічує до 50 видів (Верещагин, 1979). Незважаючи на варіації у складі деяких місцевих популяцій антропогенових теріокомплексів, можна виділити ряд «індикаторних» видів — мамонт, шерстистий носоріг, кінь,

північний та благородний олені, первісний бізон, песець, вовк, печерна гієна, печерний лев тощо. Одним із таких «маркерів» відкладів середнього і пізнього плейстоцену є шерстистий носоріг *Coelodonta antiquitatis*. Однак детальна інформація про знаходження викопних решток цього виду в Україні є розрізною та досить спірною.

Нами були каталогізовані викопні рештки шерстистого носорога, що репрезентують плейстоцен Сумської області (Ковальчук, 2008). Під час досліджень опрацьовувалися літературні дані (Підоплічко, 1956; Кухарчук, 1997; Милованова, 1990) та фондів колекції деяких краєзнавчих музеїв області (м. Суми, м. Білопілля, м. Ромни та ін.). Попередньо відмічено 42 місцезнаходження цього виду.

Більшість знахідок викопних решток носорога приурочена до плейстоценових відкладів Глухівського (41 %), Роменського (24 %) та Сумського районів (11 %). Н. О. Милованова (1990) вказує, що у 1923 р. поблизу хутора Гай Роменського району разом з рештками шерстистого носорога були виявлені грубі відщепи. В інших пунктах області також були зафіксовані випадки знаходжень викопних кісток носорога, оброблених людиною.

Серед знайдених решток чисельно переважають черепні коробки (12 %), нижні щелепи (5 %), окремі зуби (31 %), кістки кінцівок, ребра (52 %) тощо.

Цікавим є питання про співвідношення знахідок решток носорога та мамонта: на теренах регіону це співвідношення становить 1:2 (42 проти 89 місцезнаходжень).

Привертають увагу факти сумісного знаходження решток шерстистого носорога з іншими представниками сучасної йому фауни — зубром *Bison priscus* (с. Нова Слобода Путивльського району), первісним конем *Equus equus* та мамонтом (околиці м. Ромни), бурим ведмедем *Ursus arctos* (с. Глинськ Роменського району). Як бачимо, види плейстоценової фауни тяжили до долин крупних річок (Десна, Псел, Сула, Клевень). Долинні фауністичні комплекси були і залишаються більш різноманітними порівняно з плакорними комплексами, що зумовлено наявністю кращої кормової бази та сприятливими умовами водозабезпечення.

## **Літні угруповання павуків (Aranei) двох біотопів околиць Канівського природного заповідника**

Н. С. Ковальчук

*Київський національний університет ім. Т. Г. Шевченка*

Попри велику різноманітність напрямків досліджень по павуках та велику кількість робіт, присвячених цій групі членистоногих, роботи з вивчення зв'язків окремих екологічних груп павуків з тими чи іншими ярусами рослинності малочисельні (Гірна, 2006; Гірна, Леснік, 2002; Прокопенко, 2001).

Нами були досліджені угруповання павуків, які населяють два яруси рослинності (крони в'язу гладенького *Ulmus laevis* Pall. та трав'яної рослинності під ним) берегового та лісового біотопів в околицях Канівського природного заповідника. Загалом обстежено 44 дерева в'язу гладенького висотою 1–3 м, по 22 дерева з кожного біотопу, в період з 5 по 16 липня 2007 року. Зібрано 840 особин павуків, з них 467 особин — з прибережного біотопу (240 екземплярів з крон і 227 — з трав'яного ярусу) та 373 особини (139 — з крон і 234 — з трав'яного ярусу) — з лісу.

---

На обстежених нами деревах виявлено 40 видів павуків, які належать до 21 роду 14 родин. За видовою представленістю різні яруси кожного біотопу більш подібні між собою, ніж однакові яруси різних біотопів.

Кількісний аналіз показав чітку різницю в домінантному складі як між біотопами, так і між ярусами в біотопах. В межах кожного біотопу склад домінантів крон є подібним до трав'яного ярусу. Також можна відмітити різноманітність домінуючих родин трав'яного ярусу для берегового біотопу і бідність їх для лісового. В обох біотопах кількість ювенільних особин переважає над кількістю статевозрілих (59 %).

Щодо вікового розподілу павуків по біотопах, то кількість ювенільних особин переважає над кількістю статевозрілих. Ярусний розподіл ювенільних особин відносно рівномірний. У лісовому біотопі кількість статевозрілих павуків у трав'яному ярусі біла втричі більша, ніж в кроні. У береговому біотопі розподіл статевозрілих павуків по ярусах був рівномірним. Розподіл статевозрілих особин відрізняється в межах різних біотопів.

За допомогою кластерного аналізу (з використанням програми PAST 1.65) було показано, що видові склади павуків досліджених біотопів достовірно відрізняються: видовий склад павуків берегового біотопу є більш різноманітним, ніж лісового (38 та 8 видів павуків, відповідно), кількість спільних видів дорівнює 6.

## **Особенности локализации бранхиобделлид (Branchiobdella: Oligochaeta) на речном раке *Astacus leptodactylus***

М. Ю. Колесникова

Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина

Взаимоотношения между бранхиобделлидами (Branchiobdella: Oligochaeta) и их хозяевами — речными раками — остаются все ещё недостаточно изученными. Черви используют рака как убежище, субстрат для откладки коконов и источник питания.

С целью изучения видового состава эктосимбионтов — бранхиобделлид — речных раков, а также зависимости заражения ими раков, было обследовано 9 водоёмов Харьковской области. Обнаружено два вида бранхиобделлид — *Branchiobdella kozarovi* и *Branchiobdella pentadonta*. Их хозяином на территории Харьковской области является речной рак *Astacus leptodactylus* (Eschscholz, 1823). У обнаруженных нами видов бранхиобделлид были замечены различия в локализации и интенсивности заселения тела хозяина. Так, интенсивность инвазии *Branchiobdella pentadonta* составила  $14 \pm 1,19$  особей в летний период. Наибольшая интенсивность инвазии наблюдалась у вида *Branchiobdella kozarovi* ( $370,5 \pm 29,50$  особей в летний период). Несмотря на то, что эти виды не встречаются совместно, они имеют различную локализацию на теле хозяина. В основном, на поверхности тела рака, на грудных и брюшных конечностях локализуется *Branchiobdella pentadonta*. Вид *Branchiobdella kozarovi* предпочитает ногочелюсти, антенны и антеннулы рака, в меньшей степени анальную лопасть и карапакс.

Также была прослежена зависимость интенсивности инвазии от размеров хозяина в летний период. Показано, что молодые особи (около 3 см в длину) слабо заражены, что, вероятно, связано с их частой линькой. Наибольшая зараженность наблюдалась у взрослых раков (10 см и более), линька у которых проходит 1–2 раза в год.

Таким образом, локализация бранхиобделлид на хозяине связана с особенностями строения экзоскелета рака (они предпочитают места с наибольшим скоплением орга-

ники, мікрофлори і мікрофауни хазяина), а таке с особенностями его жизненного цикла.

## **Моделювання змін середовищ існування ссавців східної Європи з використанням узагальнених лінійних моделей (GLM) в рамках проекту GLOBIO (EEBIO)**

Г. О. Коломицев

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

Для вивчення впливу очікуваних змін клімату на ключовий склад флори і фауни 11 країн східної Європи, включаючи Україну, було побудовано моделі зміни ареалів, у тому числі для 15 видів ссавців. Вхідний картографічний матеріал представлений історичними (починаючи з 1928 р.) та сучасними даними; пакет кліматичних карт — даними щодо сучасного клімату та прогнозованого станом на 2050 рік. Джерелом кліматичних даних для повидових GLM-моделей слугувала модель IMAGE, розроблена Агенцією з питань стану навколишнього середовища — NEAA (Нідерланди; <http://www.mnp.nl/en/themasites/image/index.html>). Пакет IMAGE, у свою чергу, спирався на сценарії розвитку суспільства, запропоновані Міжнародною групою експертів з питань змін клімату (IPCC).

Алгоритм побудови кожної, повидової моделі включав: підготовку матеріалів, визначення та екстраполяцію кліматичних преференцій виду за допомогою просторової GLM-моделі (General Linear Model) у програмному середовищі «R» у поєднанні із MS Access і візуалізацію в середовищі ARCIINFO. Достовірність кожного результату перевірялась за інформаційним критерієм Акайка. У свою чергу змістовна достовірність контролювалась спрощеним картографічним моделюванням, накладанням, іноді — із створенням анімації змін.

Таким чином, дослідження реалізоване через залучення у модель архівних та сучасних карт ареалів видів, а також кліматичних карт.

Результати вказують на потенційне зміщення ареалів ссавців у східній Європі не лінійно, одноманітно, а за принципом віяла: на північ (наприклад, вечірниця мала — *Nyctalus leiseri* Kuhl., лось — *Alces alces* L.), північний схід (наприклад, бурий ведмідь — *Ursus arctos* L., тхір чорний — *Mustela putorius* L.), північний захід (наприклад, перегузня — *Mustela eversmanii* Lesson, тушканчик великий — *Allactaga major* Kerr.) і т. д. Для деяких видів очікується збільшення території кліматичного оптимуму, але це не гарантує їхньої наявності на тій чи іншій території.

Створення якнайбільшого пакету повидових моделей для різних таксономічних груп, є дуже бажаним переходом до сучасної стратегії прийняття рішень, коли їм передують саме розрахунки, а не лише експертні оцінки та узагальнення. Такий підхід вже давно використовується у світі, у т.ч. в країнах ЄС, що сприяє впровадженню ефективних дій по збереженню біорізноманіття.

Дане дослідження є результатом спільної роботи, яка здійснювалось в УЦМЗР (Київ) та NEAA (Венінген, Нідерланди) — в рамках 2-го проекту GLOBIO (EEBIO) — «Розробка видо-орієнтованої моделі з підтримки вивчення біорізноманіття на територію "російськомовних" країн Європи» (№ E/555050/01/MO). Авторами повидових GLM-сценаріїв є також к. б. н. В. І. Придатко та В. Макаренко (УЦМЗР), яким автор висловлює свою повагу й подяку за надання матеріалів для публікації. Детальніше про проект GLOBIO (EEBIO) — <http://ulrnc.org.ua/services/eebio/index.html> та результати моделювання — [http://biomodel.org.ua/?page\\_id=418](http://biomodel.org.ua/?page_id=418).

---

## Морфологічні відмінності осетниць *Terellia florescentiae* та *T. ruficauda* (Diptera, Tephritidae)

С. В. Корнєєв

Київський національний університет ім. Т. Г. Шевченка

Личинки мух-осетниць роду *Terellia* Robineau-Desvoidy розвиваються у суцвіттях або у стеблах осотів (*Cirsium*) та інших складноцвітих із триби будякових (Cardueae). Деякі з них — спеціалізовані олігофаги та монофаги. Деякі види є агентами біологічного методу боротьби з бур'янами у Канаді та США.

*Terellia florescentiae* (Linnaeus, 1758) та *T. ruficauda* (Fabricius, 1794) поширені по всій Європі. Донедавна їх вважали кольоровими формами, проте наші дослідження показали, що вони являють собою репродуктивно ізольовані, пов'язані з різними кормовими рослинами симпатричні популяції, тобто є видами (Корнєєв, 2007; Korneyev, in press).

Проаналізовано 523 імаго і 65 личинок *T. ruficauda*, 590 імаго і 73 личинки *T. florescentiae*, з них понад 70 екз. кожного виду отримано виведенням з проб *Cirsium arvense* і *C. canum*, зібраних на тих самих ділянках вологих луків в околицях Києва та Ніжина. Крім того, досліджено матеріал з колекції Інституту зоології ім. Шмальгаузена НАНУ і провідних музеїв Європи (Берлін, Брюссель, Відень, Москва, Мюнхен, Париж, С.-Петербург, Стокгольм, Штутгарт) та США (Нью Йорк, Вашингтон).

Досліджено морфологічні особливості імаго (жилкування і візерунок крила, геніталій самців і самок) і личинок (будова лицевої маски, дихалець, анальних пластинок). Встановлено, що види надійно розрізняються тільки за розмірами окремих плям крила.

За результатами дискримінантного аналізу показано, що найбільш надійною ознакою для розділення двох видів є відношення довжини апікальної плями крила до відстані між вершиною другої радіальної жилки та вершиною крила.

Морфологічні відмінності личинок та генітальних структур обох статей знаходяться у межах індивідуальної мінливості.

Попередні дані аналізу послідовностей амінокислот ензимів (естерази, малатдегідрогенази, аспарагинаминотрансфераза), зроблені співробітниками Інституту зоології НАНУ на нашому матеріалі, не виявили значних відмінностей. Так само, попередні результати сіквенування мітохондріальних генів S16, S18 і COI на нашому матеріалі в Університеті ім. Йогана Гутенберга (Німеччина, Майнц), виявили лише невелику низку відмінностей.

Ці дані загалом відповідають вже розробленій на прикладі кількох інших груп видів Tephritidae моделі видоутворення, за якою міжвидова ізоляція утворюється дуже швидко, протягом менш ніж тисячі років, за рахунок включення хімічних стимулів від рослин-живителів в якості «спускових механізмів» до складних шлюбних поведінкових механізмів впізнавання власного виду (Bush, 1977), без глибоких змін у морфології генітального апарату та структурі білків чи мітохондріальної ДНК.



## Особенности видового состава щиповок рода *Cobitis* (Cypriniformes: Cobitidae) в ихтиофауне верхнего и среднего течения Северского Донца Украины

Д. В. Кривохижа, Г. А. Шандиков

Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина

Щиповки Северского Донца, являющегося главным притоком Дона, практически не изучены, а опубликованные сведения о видовом составе рода *Cobitis* в низовьях среднего и нижнем течении Северского Донца, как обсуждалось ранее (Шандиков, Кривохижа, 2008), противоречивы. В верхнем и на большей части среднего течения Северского Донца в пределах Харьковской области Украины специальные исследования по выявлению видового разнообразия щиповок рода *Cobitis* не проводились.

В основу исследований положена коллекция щиповок (около 200 экз.), пойманных в мае–августе 2007 г. и в июне–октябре 2008 г. в 7 локальностях бассейна Северского Донца Харьковской области: в Печенежском водохранилище у с. Мартовая (Печенежский р-н), в основном русле Северского Донца у с. Гайдары (Змиевской р-н), в верховьях Краснооскольского водохранилища на р. Оскол у с. Сеньково (Купянский р-н), на участке Северского Донца ниже впадения р. Оскол вблизи с. Яремовка, а также на 3 участках в низовьях р. Оскол между устьем и железнодорожной станцией Букино (Изюмский р-н). Морфометрический анализ выполнен у 63 экземпляров. У 24 рыб проведен цитометрический анализ площади эритроцитов, который широко применяется в качестве экспресс-метода определения плоидности (Васильев, Васильева, 1982; Васильев, 1985; Межжерин, Лисецкая, 2004; Лебедева, 2007; Шандиков, Кривохижа, 2008).

В результате проведенного анализа в верхнем и среднем течении Северского Донца Харьковской области по особенностям внешней морфологии и данным о плоидности рыб выявлено 6 основных форм-морфотипов щиповок рода *Cobitis*. Среди них 3 формы оказались бисексуальными диплоидными видами и 3 однополых формы-биотипа были представлены исключительно полиплоидными самками. Два вида — сибирская щиповка *Cobitis melanoleuca* и азовская щиповка *Cobitis* cf. *tanaitica* обнаружены в основном русле верхнего течения Северского Донца в Змиевском р-не. Третий вид с неясным таксономическим статусом, принадлежащий видовому комплексу *Cobitis taenia* s. l., отмечен в начале среднего течения Северского Донца (участок ниже впадения р. Оскол) и в низовьях р. Оскол в Изюмском р-не. Триплоидные формы, обозначенные как С. "tanaitica" и С. "taenia" (Шандиков, Кривохижа, 2008), из верхнего течения Северского Донца хорошо отличались от всех остальных изученных форм крупными размерами и особенностями окраски, тогда как тетраплоидная самка *Cobitis* "taenia s. l." из низовий Оскола была более сходна с диплоидными особями *Cobitis taenia* s. l. В отличие от основного русла Северского Донца, где во всех изученных локальностях полиплоидные самки обитают симпатрично с диплоидными видами, образуя однополые двуполовые комплексы, щиповки Печенежского водохранилища были представлены только однополой группировкой триплоидных самок с морфотипом близким к С. *tanaitica*, вопрос о стратегии размножения которой нуждается в дополнительном изучении (Шандиков, Кривохижа, 2008; Кривохижа, 2009).

Данная работа представляет собой первый этап комплексного исследования щиповок Северского Донца, предусматривающего использование сравнительно-морфологических, цитогенетических, биохимических и молекулярно-генетических методов.

---

## До вивчення паразитів червоногих молюсків малих річок північно-західного Приазов'я

О. С. Кудлай

Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України

Молюски є важливим компонентом прісноводних екосистем. В той же час вони є проміжними хазяями багатьох паразитів тварин, в першу чергу, трематод. Тому водойми, які заселені молюсками, створюють потенційну небезпеку для тварин та людини. Вивченню малакофауни малих річок північно-західного Приазов'я до останнього часу приділялося мало уваги. Водні молюски, як проміжні хазяї гельмінтів, взагалі не вивчалися у цьому регіоні. Такі дослідження необхідні для визначення небезпечних трематод, встановлення вогнищ зараження, що є передумовою для їх ліквідації.

Матеріалом для даної роботи послуговували власні збори молюсків протягом 2008 р. з малих річок північно-західного Приазов'я (р. Молочна з притоками, р. Малий Утлюк, р. Тащанак). Паразитологічні дослідження молюсків проводили згідно рекомендації В. І. Здуна (1961), М. І. Черногоренко-Бідулиної (1958), Т. О. Гінецинської (1968), В. Є. Сударикова, О. О. Шигіна та ін. (2002).

У досліджених водоймах нами було зареєстровано 11 видів червоногих молюсків з 6 родин (*Lymnaeidae*, *Acroloxidae*, *Planorbidae*, *Viviparidae*, *Bithyniidae*, *Neritidae*). Виявлені нами види личинок трематод можна умовно поділити на дві групи. До першої групи ми відносимо ті види, що добре вивчені і про них міститься достатньо інформації в літературних джерелах. Це полегшує визначення видової належності. До другої — церкарій і метацеркарій, що недостатньо описані в літературі і визначення їх виду потребує додаткового вивчення шляхом експериментів із зараження та шляхом препарування другого проміжного або остаточного хазяїна, що мешкає у тій же водоймі, що і інвазований моллюск. Тому нами було проведено декілька експериментів із зараження. Для цих експериментів використовувались одностатеві курчата і каченята. А також на декількох станціях виявлено та препаровано озерні жаби.

Після проведення додаткових експериментів, було встановлено, що трематодофауна червоногих молюсків, представлена 12 видами церкарій та 15 видами метацеркарій.

Видовий склад церкарій представлений наступними видами: *Neocanthoparyphium echinatoides*, *Cercaria bolschewensis*, *Plagiorchis elegans*, *Opisthoglyphe ranae*, *Diplodiscus subclavatus*, *Pleurogenoides medians*, *C. pugnax*, *C. onusta*, *Leucochloridiomorpha constantiae*, *Notocotylus seineti*. У метацеркарій виявлено і визначено наступні види: *Neocanthoparyphium echinatoides*, *Echinoparyphium cinctum*, *Hypoderaeum conoideum*, *Plagiorchis elegans*, *Opisthoglyphe ranae*, *Diplodiscus subclavatus*, *Cotylurus cornutus*, *Strigeidae gen. sp.*, *Notocotylus seineti*. Ще 2 види церкарій і 6 видів метацеркарій потребують визначення шляхом додаткових експериментів.

Найбільш різноманітний видовий склад личинок трематод виявлено у *Lymnaea stagnalis* (9 видів) та *Viviparus viviparus* (7 видів). Визначено, що кінцевими хазяями трематод, личинки яких знайдені у молюсків досліджених водойм, є птахи (8 видів), амфібії (5 видів) і риби (1 вид). Дослідження з паразитофауни червоногих молюсків водойм Північно-західного Приазов'я тривають.

## **Видовий склад дорожніх ос (Hymenoptera: Pompilidae) Пирятинського району Полтавської області**

О. С. Кумпаненко

*Київський національний університет ім. Т. Г. Шевченка*

Так як фауністичних робіт присвячених даному регіону не проводилось, то метою роботи було встановлення видового складу дорожніх ос в Пирятинському районі. Матеріалом слугували 240 екземплярів дорожніх ос, спійманих в середині літа 2007 та 2008, а також 2004 і 2005 років. Для відлову комах використовувався сачок та пастки Меріке. Місце збору матеріалу було приблизно десять, які за своїми характеристиками належать до п'яти різних біотопів.

Загалом на території району було зареєстровано 15 родів та 31 вид дорожніх ос. Було встановлено, що майже половина з них являються новими для території України. Також було з'ясовано, які види є масовими і в яких біотопах зустрічається найбільша кількість родів та видів.

## **Птицы искусственных ландшафтов Западного Крыма**

В. Н. Кучеренко

*Украинская противочумная станция МОЗ Украины*

Со второй половины XX в. в Степном Крыму начали активно создаваться искусственные интразональные ландшафты — полезащитные лесополосы, лесонасаждения, парковые зоны населенных пунктов (Аверин, 1953). Эти биотопы существенно исказили фауну исходно безлесной части полуострова. Поэтому сообщение посвящено анализу современной орнитофауны этих биотопов как составной части этих интразональных экосистем, в сравнении с естественными древесно-кустарниковыми сообществами региона.

Наименьшее число гнездящихся видов отмечено в системе естественных древесно-кустарниковых биотопов (8), но плотность гнездования и биомасса гнездящихся видов здесь высокая (936,4 ос./км<sup>2</sup> при 204,6 кг/км<sup>2</sup>). В лесонасаждениях количество видов увеличивается (19), но плотность и биомасса здесь ниже, чем в естественных вариантах (727,9 ос./км<sup>2</sup> при 114,7 кг/км<sup>2</sup>). В лесополосах количество гнездящихся видов еще больше (23), однако плотность гнездования и биомасса самые низкие (442,0 ос./км<sup>2</sup> при 89,4 кг/км<sup>2</sup>). Максимальное количество видов (31) при наибольшей плотности (1554,3) отмечено в населенных пунктах.

В ряду от естественных биотопов к населенным пунктам прослеживается постепенное уменьшение показателя несмещенной меры концентрации  $\lambda$  от  $0.1653 \pm 0.0006$  до  $0.068 \pm 0.00052$  соответственно. Наиболее близки по этому показателю лесополосы ( $0.095 \pm 0.0008$ ) и лесонасаждения ( $0.09 \pm 0.0005$ ). Однако несмотря на то, что в лесополосах количество видов превышает лесонасаждения, величина концентрации здесь выше.

Доля наземногнездящихся видов уменьшается в ряду от естественных древесно-кустарниковых биотопов (33 %) к биотопам населенных пунктов (2 %). В лесополосах и лесонасаждениях доминирующее положение занимают кронники (43 % и 48 % соответственно), в естественных древесно-кустарниковых биотопах доля кронников меньше (31 %) и минимальна в населенных пунктах (29 %). Дуплогнездники встречаются только

---

в искусственных биотопах, где могут являться субдоминантами в лесополосах (30 %) и лесонасаждениях (28 %), но в населенных пунктах доля их незначительна (4 %). В населенных пунктах абсолютными доминантами являются виды, гнездящиеся на зданиях и сооружениях, на долю которых приходится 50 % от всего населения птиц. Доля видов кустарникового яруса максимальна в естественных биотопах (36 %), но видовое разнообразие представителей этой группы здесь минимально — 3 вида. В искусственных биотопах доля этих видов ниже, но видовой спектр богаче, максимальная численность встречается в лесонасаждениях (19 %), несколько ниже — в населенных пунктах (5 %), где они приурочены в основном к парковым зонам.

Доля насекомоядных максимальна в крайних вариантах биотопов — максимально нетронутых (естественных древесно-кустарниковых биотопах — 45 %) и максимально измененных (населенных пунктах — 40 %), однако видовой состав доминирующих видов разный. В естественных биотопах это виды кустарникового яруса — чернолобый сорокопут и ястребиная славка, в населенных пунктах — виды, селящиеся на зданиях или сооружениях: черный стриж и два вида ласточек. Доля растительноядных видов во всех биотопах отличается незначительно: максимальна она в естественных биотопах — 45 %, меньше — в лесонасаждениях — 38 % и минимальна в лесополосах и населенных пунктах — по 37 %. Растительно-насекомоядные виды в лесополосах и лесопосадках являются субдоминантами (26 % и 28 %, соответственно), в населенных пунктах доля их меньше (13 %), а в естественных биотопах они не представлены вовсе. Всеядные виды встречаются во всех типах биотопов примерно в одинаковом соотношении. Крайние значения — 14 % (лесополосы) и 10 % (естественные биотопы и населенные пункты). Хищные виды встречаются только в лесополосах (7 %), где представлены 4 видами, и — в меньшем числе — в лесонасаждениях (3 %), где гнездится 2 вида.

Наибольшее сходство (индекс Чекановского-Сьеренсена) имеют фауны лесополос и лесонасаждений (0,36), а также лесонасаждения и населенные пункты (0,34), наименьшее — населенные пункты и естественные древесно-кустарниковые насаждения (0,13) и лесонасаждения и естественные древесно-кустарниковые насаждения (0,18).

## **Розподіл гнізд сільської ластівки *Hirundo rustica* L. за типом розміщення**

О. О. Мартюшева

*Київський національний університет ім. Т. Г. Шевченка*

Сільська ластівка *Hirundo rustica* L. — масовий вид птахів в Україні, гніздування якого тісно пов'язано з антропогенно трансформованими територіями. Тому, поряд з кліматичними умовами, що значно різняться у різних географічних зонах, на щільність заселення ластівками окремих територій суттєво впливають різні цивілізаційні чинники. Результатом цього стає широкий спектр можливих місць гніздування, досить швидка зміна їх співвідношень та поява зовсім нових. Нами був проведений широкомасштабний облік гнізд сільської ластівки у 77 населених пунктах у всіх частинах країни (частково власні дані, зібрані під час експедиційних виїздів, частково — дані анкетного опитування кореспондентської сітки Товариства охорони та вивчення птахів України).

За результатами обліку за типом розміщення гнізда розподіляються наступним чином: переважна більшість гнізд (41,43 %) розміщена всередині будівель з худобою (хлів тощо), дещо менша частина (34,11 %) — під дахами домів та господарських споруд, 12,55 % гнізд — всередині будівель без худоби (сараї тощо), 10,33 % гнізд — на суспільних фермах та 5,21 % — в інших місцях (у ліхтарях вуличного освітлення, під моста-

ми, у тунелях, водогінних трубах та ін.). Розподіл гнізд за типом розміщення у різних областях може мати помітні відмінності від усередненого для України в цілому, що, во-чевидь, пов'язано з особливостями традиційної місцевої архітектури та особливостями ведення дворового господарства.

## **Дифференцировка остеогенных клеток при снятии опорной нагрузки**

О. Н. Нестеренко

*Институт зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины*

Многочисленные исследования на животных, проведенные биологами и медиками, показали, что в условиях космического полёта и при снятии опорной нагрузки в экспериментальных условиях, наблюдается снижение минеральной насыщенности костной массы скелета, что может приводить к развитию остеопении и остеопороза. Особенно это касается костей, несущих опорную нагрузку (Оганов и др., 2008). В настоящее время, когда идет активное освоение космического пространства, и пребывание людей в условиях невесомости становится всё более длительным, проблема потери костной массы является одной из актуальных. Исследование процессов в костной ткани на клеточном уровне является необходимой, чтобы найти пути решения этих проблем. Одним из перспективных методов изучения остеогенетических процессов в костной ткани является метод культивирования остеогенных клеток *in vitro* (Тепляшин, 2007). Остеогенные клетки чувствительны к химическому, физическому и механическому воздействию. В частности исследования *in vivo* и *in vitro*, которые уже проведены (Буравкова, Мерзликина, Романов, 2007; Buravkova et al., 2008) установили, что они являются гравичувствительными. Однако особенности влияния микрогравитации на развитие и дифференцировку остеогенных клеток в условиях *in vitro* являются ещё во многом не изученными.

Эксперимент провели на половозрелых белых крысах 6-месячного возраста. Снятие опорной нагрузки с задних конечностей проводилось по методике Morey-Holton (1998) путём «вывешивания» за хвост под углом  $35^{\circ}$ . Продолжительность эксперимента 28 суток.

Для исследования использован костный мозг бедренных костей половозрелых крыс. Использовали питательную среду DMEM с добавлением 20 % эмбриональной телячьей сывороткой. Кондиционирование клеток проводилось в термостате при температуре  $37 \pm 1^{\circ}\text{C}$  в течении 6-8 суток. Культивировали стромальные клетки костного мозга из бедренной кости животных. Проведён сравнительный морфометрический анализ размеров клеток, площади их ядер, ядерно-цитоплазматического соотношения, подсчитывали митотический индекс клеток образовавшихся колоний. В условиях снятия опорной нагрузки обнаружена тенденция к снижению потенции стромальных клеток костного мозга к образованию колоний и остеогенной дифференцировке: колонии стромальных клеток костного мозга крыс представлены менее дифференцированными клетками. В опыте в большей степени, чем в контроле, выявляются признаки пикноза ядер, вакуолизация цитоплазмы, разрывы мембран и другие деструктивные изменения.

---

## Трофічні зв'язки їздців-аномалонін (Hymenoptera, Ichneumonidae, Anomaloniinae)

Г. Д. Нужна

Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України

Їздці-аномалоніни (Hymenoptera, Ichneumonidae, Anomaloniinae) — первинні ендопаразити, вони так само як інші ентомофаги відіграють важливу роль у зниженні чисельності шкідників лісу та сільськогосподарських культур, зокрема таких як листовійки, горностаєві молі, шовкопряди тощо.

На основі аналізу нечисленних даних вітчизняних та зарубіжних авторів та результатів обробки колекційних матеріалів, які зберігаються в Інституті зоології НАН України, складений список хазяїв видів аномалонін.

Згідно з літературними даними представники триби Anomalonini — паразити личинок жуків-чорнотілок (Tenebrionidae). Види триби Gravenhorstiini — личинково-лялечкові паразити лускокрилих (Lepidoptera). Вони заражують гусениць, а закінчують свій розвиток, вилітаючи з лялечок. Вірогідніше за все, вони надають перевагу представникам наступних родин: Noctuidae, Sphingidae, Notodontidae, Lasiocampidae, Geometridae, Lymantriidae, Tortricidae, Thaumetopoeidae Yponomeutidae. Спеціалізація на певному виді хазяїна у аномалонін, ймовірніше за все, відсутня, і більшість із них розвиваються на кількох видах із декількох родин лускокрилих. Один вид паразита заражує зазвичай хазяїв кількох видів, що підходять за способом життя та розмірами.

В колекції Інституту зоології зберігаються великі серії *Trichomma enecator*, *Agrypon flexorium*, зібрані в місцях розмноження лучного метелика, зеленої дубової листовійки та непарного шовкопряда. Вперше як хазяї деяких видів аномалонін відмічені такі види лускокрилих: *Zegris euphemme* (Pieridae) — для *Agrypon flexorium*; *Zerynthia polyxena* (Papilionidae) — для *Barylypa delictor* та *Pandemis cerasana* (Tortricidae) для *Agrypon anxium*. Відомі також випадки інтродукції аномалонін: *Agrypon flaveolatum*, завезений в 1960–1964 рр. з Європи в Канаду, став там одним із найважливіших регуляторів чисельності зимового п'ядуна.

## Історія, сьогодення та перспективи збереження популяції *Bison bonasus* в Україні

І. Ю. Парнікоза, В. Є. Борейко, В. А. Сесін

Київський еколого-культурний центр

Зважаючи на драматичне зменшення чисельності та відсутність з 2004 року об'єктивної інформації про стан української популяції зубра, проаналізовано сучасний стан популяції цього невід'ємного елемента вітчизняної фауни, з'ясовано причини її зменшення, а також окреслено перспективи заходів щодо збереження популяції.

Наразі зубри мешкають лише у 6 областях України. Данівська субпопуляція (Чернігівська область) повністю винищена. Станом на 01.01 2009 року, згідно 2-тп (мисливство), чисельність української субпопуляції становить 258 голів, однак результати незалежної оцінки поголів'я, проведеної нами, свідчать на користь існування лише близько 200 голів. Українські субпопуляції мають розбалансований статевий склад з переважанням самок, що є свідченням вибіркового відстрілу самців.

Головними причинами різкого погіршення стану популяції зубра, на нашу думку, є припинення уваги держави до питання збереження зубра, розквіт браконьєрства, а також комерційне полювання, що організовувалося Держкомлісгоспом України на зубрів під виглядом селекційного відстрілу.

В умовах, коли в результаті дій Київського еколого-культурного центру та «Екоправо-Київ» офіційні документи, що дозволяли проведення валютних полювань на зубра скасовані, необхідним є започаткування робочої групи по зубру з вчених, громадськості та чиновників при Комісії по Червоній книзі та роботі вказаної групи спільно з Міністерством охорони навколишнього природного середовища над формуванням та затвердженням довгострокової державної програми по збереженню та розселенню зубра, подібної до існуючих у Польщі, Білорусі та Росії.

Пріоритетним є також робота з пошуку місць сил та засобів для розселення зубрів на територіях природно-заповідного фонду, а також розвитку мережі природно-заповідного фонду в місцях помешкання зубрів. Наразі необхідним є створення заказників для Уладівської та Стирської субпопуляцій, а також термінове розширення заказників “Зубр” (Волинська область) та “Зубровиця” (Чернівецька область).

Необхідне підвищення охоронної категорії зубра в Червоній книзі до II – вразливий вид, який в найближчому майбутньому може бути віднесено до категорії «зникаючий», якщо дія факторів, що впливають на популяцію не припиниться.

Актуальним є створення правового механізму державної компенсації збитку, нанесеного зубрами сільському господарству, а також державної допомоги у вигляді кормів для підгодовлі тим господарствам, які утримують зубрів. При цьому ці корми можуть споживатися і іншими цінними мисливськими видами, що створює фактор вигоди утримання зубрів мисливськими господарствами. Доцільним є внесення до Постанови Кабінету міністрів України «Про перелік видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів» пункту про охорону зубрів, що дозволить більш вільно виділяти кошти з обласних екологічних фондів.

Необхідною є також ціла низка заходів еколого-освітнього характеру. Для привернення уваги вчених, громадськості та органів влади до проблеми збереження зубра в Україні коаліцією екологічних організацій України, Теріологічною школою за підтримки Міністерства охорони навколишнього природного середовища України 2009 рік оголошено роком зубра на Україні.

## **GIS-search of woodlands suitable for creating of free-living *Bison bonasus* L. populations in Ukraine**

\* I. Parnikoza, \*\* M. Kaliuzhna

\* *Kyiv Ecological & Cultural Center*

\*\* *Schmalhausen Institute of Zoology of NAS of Ukraine*

The research is devoted to identifying territories which are potentially suitable for new bison populations in Ukraine basing on results of GIS-analyses. Earlier an estimation of a woodland size which is needed to support a stable population of this species was made: 300 km<sup>2</sup> for short-term survival of a viable population of 100 specimens; and 3000 km<sup>2</sup> for long-term survival of 1000 heads (Парнікоза, 2008). With help of GIS (ArcInfo 8.1) we analyse all forested territories with a required size in Ukraine. In case of search territories suitable for creating of herds in 1000 individuals and more a presence of transboundary woodland territories was considered too.

---

Taking into account facts of conflict situations (bison  $\leftrightarrow$  farmers, poachers) and mortal cases of bison on roads, a density of human settlements' and roads' density (SRD) in selected woodlands was estimated additionally. SRD value was scaled by marks from 1 (the lowest) to 9 (the highest). Territories with SRD with 4 and less were considered as suitable.

As a result 10 suitable territories were selected. A habitat quality of Tsuman', Bukovyna and Skoliv's'ki Beskydy woodlands (with existing nowadays bison populations) was proved. Woodlands suitable for creating > 1000 ind. herbs are the next:

- Carpathian forests including territories with existing Bukovyna and Skoliv's'ki Beskydy populations and adjacent grounds from side of Poland, Slovakia and Romania;
- forests of Volodymyr and Luboml' districts of Volyn' Province including Bialopole forests of Poland;
- Ripins'ki and Gorodnyans'ki forests of Chernigiv Province with adjacent Belarusian ones;
- Polissya woodlands of Rivne and Zhytomyr Provinces at the border with Belarus;
- Desnyans'ko-Staroguts'ki forests of Ukraine united with Bryans'ki forests of Russia.

However, some territories of Ukrainian bison populations existing in present or existed in recent past (extinct in result of poaching) don't get into the list of suitable woodlands. They are: Konotop forests and Khmel'nyts'ky forestry (Uladiiv population), forests near Styr River (Lopatyn population) and south-west forests of Chernigiv region (Daniv population, extinct because of poaching).

Nevertheless, a practice of bison husbandry in Poland (Tracz et al., 2008) and in former Ukrainian SSR shows that stable populations can exist even in densely populated territories. For example, Uladiiv and Lopatyn populations in Ukraine reached quantity of 126 and 83 heads, respectively (Крижановський, Самчук, 2004; Борејко, 2008).

Extinct Daniv population, which in 1992 amounted 120 heads, occupied fragmented forest tracks and, possibly, used additional resources on adjacent arable lands and meadows.

Insufficient quality of cartographic patterns disables to estimate "forest data" in complex (area of woodlands, meadows and adjacent agrocoenoses). That makes to be careful using received GIS-data. In the same time selected due GIS-methodology territories are worthy for a detailed and thorough ecological assessment in the first place, with the purpose of determination of opportunities for creating new or development of existing bison populations.

## **Особенности проявления полового диморфизма по пропорциям тела у зеленых лягушек *Rana esculenta* complex**

Н. А. Петренко

*Киевский национальный университет им. Т. Г. Шевченко*

Особенности проявления полового диморфизма у трех видов зеленых лягушек изучали, сравнивая взрослых самцов и самок по относительным (приведенным) значениям 25 промеров тела. Исходные значения этих признаков приводились к L=70 мм (в работе все числовые показатели указаны в мм) с целью избавления от влияния общих размеров. Всего обработано 95 особей лягушек.



По относительной длине головы (L.c) достоверные различия обнаружены между самцами и самками прудовой лягушки (у самок (23,4) относительная длина головы достоверно больше по сравнению с самцами (22,8)), у озерной и съедобной лягушек различия не достоверны. По длине морды (D.r.o.) достоверные различия между самцами и самками обнаружены у озерной и прудовой лягушек. При этом у озерной относительная длина морды больше у самок (11,7) по сравнению с самцами (11,3), в то время как у прудовой лягушки относительно более длинномордыми являются самцы — 11,1 мм (у самок — 10,6 мм). Самцы и самки съедобной лягушки имеют практически одинаковую относительную длину морды (11,0 и 10,7 мм соответственно).

Относительная длина кисти (M) достоверно больше у самцов озерной лягушки (19,5) по сравнению с самками (18,7), у двух остальных видов различия между самцами и самками статистически не достоверны. Относительная длина первого пальца передней конечности (D.p.m.) достоверно больше у самцов (13,8) озерной лягушки по сравнению с самками (13,1), у прудовой лягушки отмечено обратное соотношение — самки имеют относительно более длинный палец (12,4), чем самцы (11,3), у съедобной лягушки половой диморфизм по этому признаку отсутствует.

У всех трех видов лягушек относительная длина предплюсны (L.t.) больше у самцов по сравнению с самками, однако различия достоверны только у озерной и прудовой лягушек. Эти различия, возможно, определяются необходимостью преследования самок самцами в процессе размножения.

При одинаковой длине тела диаметр коленного и голеностопного сустава больше у самцов, чем у самок, однако различия статистически достоверны только у съедобной лягушки и по второму признаку — у озерной. Эти различия свидетельствуют о более мощном развитии костной системы у самцов зеленых лягушек по сравнению с самками.

Все особенности в проявлении полового диморфизма у зеленых лягушек, несомненно, объясняются специфичностью протекания процессов морфогенеза у самцов и самок разных видов, что, однако, требует специальных исследований.

## **Биометричні характеристики вівсянки очеретяної (*Emberiza schoeniclus* L.) на заході України**

Н. А. Пісулінська

*Шацька екологічна лабораторія*

*Фізико-механічного інституту ім. Г. В. Карпенка НАН України*

Матеріали для досліджень зібрані протягом 1995–2008 років в орнітологічному заказнику «Чолгинський», який знаходиться в межах Українського Розточчя в Яворівському районі Львівської області. За час роботи в орнітологічному заказнику нами було відловлено та закільцьовано 1259 особин вівсянки очеретяної. Також у роботі використано результати опрацювання фондів Зоологічного музею ННПМ НАН України, Львівського Державного природознавчого музею НАН України, Зоологічного музею ЛНУ ім. І. Франка, Зоологічного музею УжНУ та Зоологічного музею КНУ ім. Т. Шевченка.

Відлов птахів проводився «павутинними» сітками, які були розташовані в очеретяних заростях. У відловлених птахів визначали жирність, знімали морфометричні виміри, описували характер оперення та хід линьки. Для зняття морфометричних вимірів використовувалися орнітологічна лінійка і штангенциркуль. Для визначення віку і статі птахів використовували методики Л. Свенсона (Svensson, 1992) та П. Бусеє (Busse, 2000). При

---

роботі з музейними колекціями використовували ті ж інструменти, що й у польовій практиці.

Метою наших досліджень було якнайповніше дослідити гніздові та міграційні популяції вівсянки очеретяної на заході України. Щоб спробувати охарактеризувати різні популяційні угруповання очеретяної вівсянки ми порівнювали три групи птахів, морфометричні дані по яких отримали з Волинської і Львівської областей в гніздовий період, та птахів, які були відловлені в заказнику «Чолгинський» під час літньо-осінньої міграції. За даними, які ми отримали, можна зробити висновки, що «львівська» група за морфометричними вимірами є дещо меншою за інших. «Волинські» птахи, які гніздяться північніше, та «чолгинські» — більші. Нами був проведений статистичний аналіз, з метою визначення, до якої з груп належать мігруючі птахи заказника «Чолгинський». Для цього були взяті морфометричні виміри крила самців. За даними досліджень, при порівнянні довжини крила птахів «чолгинської» і «волинської» груп, не виявилось істотної різниці ( $p=0,236$ ). Однак, при порівнянні «чолгинської» з «львівською» (гніздові птахи) була виявлена достовірна різниця ( $p=0,984$ ).

Також, ми спробували співставити біометричні показники птахів, які були відловлені під час міграції на території орнітологічного заказника «Чолгинський» з параметрами європейської та азійської популяцій, оскільки, за даними різних авторів, в межах України трапляються представники декількох підвидів. При порівнянні параметрів крила та дзьоба досліджуваної групи птахів найбільша схожість у промірах спостерігається з наступними: *E. s. ukraineae*, *E. s. stresemanni*, *E. s. schoeniclus*, *E. s. passerina*.

Отримані результати дозволяють нам зробити припущення, що наприкінці літа і восени через заказник «Чолгинський» летять птахи більш північних популяцій, які є дещо більшими (ймовірно, «волинської» або північноєвропейської, до якої вони близькі за біометричними вимірами).

## **Фауна цестод (Cestoda, Plathelminthes) рыб из заповедных акваторий Крымского побережья Чёрного моря**

Т. А. Полякова

*Институт биологии южных морей НАН Украины*

Для оценки состояния биоты охраняемых экосистем большое значение имеют сведения по такой важной составляющей биоразнообразия, как сообщества паразитических организмов.

На территории Крыма расположено большое количество охраняемых природных объектов от памятников природы до заповедников общегосударственного и международного значения. Однако в настоящее время существуют данные по фауне паразитов рыб только одного заповедника — Карадагского природного заповедника.

Целью настоящего исследования является изучение фауны цестод рыб из пяти заповеданных акваторий: Карадагского природного заповедника, заповедников «Лебяжий острова» и «Опук», заказника «Бухта Казачья» и прибрежного аквального комплекса «мыс Сарыч». Цестоды имеют сложные жизненные циклы, используя для их реализации организмы, находящиеся в экосистеме на разных трофических уровнях (ракообразные, рыбы и птицы), играя, таким образом, немаловажную роль в структуре сообщества, выступая и как элемент биоразнообразия и как фактор, его регулирующий.

В акватории Карадага исследовано 30 видов рыб, обнаружено 5 видов цестод: личинки цестод *Progrillotia louiseuzeti* и *Scolex pleuronectis* — у *Mullus barbatus*, *Lipophrys pavo*, *Trachurus mediterraneus ponticus*, *Scorpaena porcus*, *Symphodus ocellatus*, *Gobius niger* и *G. bucchichi*; половозрелые цестоды *Pseudoanthocephalus divaricatus* и *Phyllobothrium auricala* — у ската *Dasyatis pastinaca* и *Bothriocephalus* sp. — у камбалы-калкан *Psetta maxima maeotica*.

В районе Лебяжьих островов исследовано 16 видов рыб, обнаружено 7 видов цестод: личинки *P. louiseuzeti* и *S. pleuronectis* — у *Mesogobius batrachocephalus* и *Zosterisessor ophiocephalus*; половозрелые цестоды *Ptychobothrium atherina* — у *Atherina boyeri* и *P. louiseuzeti*, *P. auricala*, *Pseudoanthocephalus paralactuca*, *Rhinebothrium walga* и *Acanthobothrium crassicolle* — у ската *D. pastinaca*.

Из акватории Опука вскрыто 16 видов рыб, обнаружено 2 вида личинок цестод: *P. louiseuzeti* — у *M. barbatus*, *Solea lascaris nasuta* и *S. pleuronectis* — у *S. porcus*.

В акватории бухты Казачья у ската *D. pastinaca* обнаружено 10 видов цестод: *P. louiseuzeti*, *Eutetrarhynchus spinifer*, *P. auricala*, *P. paralactuca*, *P. divaricatus*, *Rhinebothrium* sp., *R. walga*, *A. beveridgei* sp. nov., *A. crassicolle* и *Rhabdotobothrium* sp. Цестоды рода *Rhabdotobothrium* зарегистрированы нами в скатах впервые. В скате *Raja clavata* обнаружено 4 вида: *Grillotia erinaceus*, *Echinobothrium typus*, *Echeneibothrium variabile* и *A. gaevskayae* sp. nov.

В районе мыса Сарыч у *D. pastinaca* найдено 7 видов — *E. spinifer*, *P. auricala*, *P. divaricatus*, *Rhinebothrium* sp., *R. walga*, *A. beveridgei* sp. nov. и *A. crassicolle*, а у *R. clavata* — *Bothriocephalus* sp. nov.

Полученные нами новые данные по видовому составу цестод рыб могут быть использованы для прогнозирования паразитологической ситуации в заповедных акваториях Крымского побережья Черного моря, а также при проведении мероприятий по восстановлению численности редких видов рыб.

## Нематоδοфауна бычковых рыб заповедника «Лебяжий острова»

Н. В. Пронькина

Институт биологии южных морей НАН Украины

Лебяжий острова являются заповедником международного значения. В охранной зоне встречается более 230 видов птиц, преимущественно водоплавающих, из них около 25 видов гнездится. Большая часть бывает на перелете, так как здесь проходит транзитный участок афро-евро-азиатского пути перелета птиц. Мелководье, обилие растительной и животной пищи в воде являются благоприятными условиями не только для птиц, но и для промежуточных хозяев их паразитов — беспозвоночных и рыб.

Наиболее многочисленными представителями ихтиофауны заповедника являются рыбы сем. *Gobiidae*, которые используются паразитическими нематодами в качестве окончательных и промежуточных хозяев. Последние, являясь кормовыми объектами рыбоядных птиц, могут служить причиной заражения их опасными видами нематод.

В связи с этим, в 2007–2008 гг. на зараженность нематодами обследовано 33 экз. *Neogobius melanostomus*, 9 экз. *Neogobius fluviatilis*, 44 экз. *Gobius ophiocephalus*. Найдены личинки 4 видов птичьих нематод: *Contraecum rudolfii*, *Contraecum microcephallum* (сем. *Anisakidae*), *Cosmocephalus obvelatus*, *Paracuararia adunca* (сем.

---

Ascuariidae) и взрослые особи *Dihelina minutus* (сем. Cucullanidae). *C. rudolfii* встречена только у бычка-кругляка, *D. minutus* не найдена у бычка-песочника, остальные виды присутствовали у всех бычков.

Из личинок нематод рода *Contraeaecum* наибольший интерес представляют личинки *C. rudolfii*, которые достигает в длину 105–200 мм и локализуются на брыжейке и в желчных протоках. Одним из основных окончательных хозяев для них является баклан, который, по данным сотрудников заповедника, появился здесь в начале 1980-х годов. Сейчас этот вид массово гнездится и приносит плодовитое потомство; его резко увеличившаяся численность вызывает серьезное беспокойство. Учитывая, что баклан является окончательным хозяином для *C. rudolfii*, и условия для промежуточных хозяев благоприятные, то можно ожидать увеличения зараженности рыб. Так в Каркинитском заливе эта нематода отмечена нами у 5 видов рыб, и зараженность достигала, например, для *Atherina boyeri* 18 экз. на рыбу при длине 105 мм. Из промысловых рыб эта нематода заражает кефалевых, численность которых в этом районе снизилась. Сотрудники заповедника связывают падение их численности с браконьерством и вредными стоками химических предприятий. Однако, возможно, что причиной элиминации части годовиков является эта нематода, которая при инцистировании в желчных протоках нарушает ток желчи и сдавливает печень, что может в итоге привести к смерти рыбы.

Нематоды семейства Ascuariidae распространены по всему миру. Первым промежуточным хозяином для обоих найденных видов являются мизиды и амфиподы. Рыбы могут выступать в роли паратенических хозяев. Окончательными хозяевами служат чайки, гагары, трубконосые и гусиные. Известны случаи массовых гельминтозов домашних и диких уток, вызванных нематодами этого семейства.

Учитывая тот факт, что обнаружены потенциально патогенные для птиц и рыб виды нематод, мы считаем необходимым проведение мониторинга зараженности нематодами рыб акватории заповедника для профилактики появления гельминтозов.

## **Проблеми діагностики вівці (*Ovis aries* L. 1758), кози (*Capra hircus* L. 1758) та сайги (*Saiga tatarica* L. 1766) за краніальним скелетом**

Ю. М. Проскурняк

*Національний науково-природничий музей НАН України*

При роботі з викопним остеологічним матеріалом найбільші труднощі виникають при опрацюванні кісток вівці (*Ovis aries* L.), кози (*Capra hircus* L.) та сайги (*Saiga tatarica* L.). Ще донедавна кістки вівці і кози практично не діагностувалися. Починаючи з 50-х років ХХ ст. з'явився ряд робіт, з допомогою яких можна було достовірно визначити кістки овець та кіз до рівня роду, в окремих випадках навіть і до виду (Громова 1953; Voessneck, Muller, Teichert, 1964; Журавльов 1982). Їх порівняння з кістками сайги ніколи не проводилося.

При роботі з остеологічною колекцією викопного матеріалу з печери Еміне-Баір-Хосар (плато Чатирдаг, АР Крим) виникла необхідність визначення морфологічно подібних видів, а саме вівці, кози та сайги. В основу роботи покладено аналіз літературних даних про відмінності кісток овець та кіз, колекційного матеріалу кісток скелету викопної сайги з місцезнаходження «печера Еміне-Баір-Хосар» (АР Крим) та порівняльної колекції з фондів ННПМ НАН України.

До уваги бралися найбільш інформативні та діагностично цінні ознаки краніального скелету вівці, кози та сайги, а саме відмінності у морфології вінцевого і лямбдовидного швів черепа, різниця у формі поверхні слізної кістки та морфологічні відмінності нижньої щелепи.

Вінцевий шов черепа овець має вигляд широкого кута. У кіз він, як правило, прямий, лише деколи утворює невеликий виступ в дорзальному напрямку. У сайги цей шов має вигляд тупого кута, рисунок якого схожий на латинський символ W.

Лямбдовидний шов у овець представлений прямою лінією, інколи слабовипуклою у дорзальному напрямку. На відміну від овець, у кіз він виступає у бік тім'яних кісток у вигляді кута або ж сильно випуклої кривої. В сайги він має вигляд прямої, не випуклої лінії, у ряді випадків з невеликим вентральним вигинанням.

Поверхня слізної кістки у овець в нижній частині латерально ввігнута і утворює слізну ямку. У кіз остання в латеральному напрямку практично пласка, або ж навіть дещо випукла. У сайги вона гладка, майже не утворює ямок. На відміну від кіз та овець у сайги у зв'язку з вкорочення лицьового відділу черепа, в утворенні передньобічного краю кісткових носових отворів беруть участь слізні кістки (єдиний випадок в межах ряду парнокопитних).

Кут нижньої щелепи у вівці завжди тупий. Зубна кістка розширюється приблизно посередині, або ближче до проксимального кінця, утворюючи характерне потовщення і звужується в дорзальному напрямку. У кіз кут нижньої щелепи здебільшого прямий, вона майже рівномірно звужується у дистальному напрямку. У сайги цей кут прямий, зубна кістка розширяється ближче до проксимального кінця і звужується в обидві сторони, утворюючи в цьому місці характерний вигин.

## ***Tetrix tuerki* (Orthoptera, Tetrigidae): поширення в Україні, екологічна характеристика та особливості біології**

Т. І. Пушкарь

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

Підтверджено знахідку *T. tuerki* на території Українських Карпат, Прикарпаття і Закарпаття, де він зустрічається в долинах гірських річок. *T. tuerki* представлений різними морфологічними формами: короткокрилою, середньокрилою та довгокрилою. Зимують імаго короткокрилої та середньокрилої форм та личинки останніх віків; довгокрила форма з'являється в червні з личинок, що перезимували. Личинки, що перетворюються в імаго у рік своєї появи, стають короткокрилими та середньокрилими особинами. Біотопічна приуроченість змінюється протягом сезону і специфічна для різних морфологічних форм. Навесні *T. tuerki* зустрічається на межі піщаних і піщано-галькових наносів і заплавної тераси, що покрита трав'янистою рослинністю (короткокрилі та середньокрилі), влітку — на наносних косах та острівках, часто далеко від берега (довгокрилі особини). В середній течії гірських річок, де наноси добре розвинуті, присутні всі морфологічні форми; у верхній течії, де наноси переважно галькові, і в нижній, де береги стають рівнинними, зустрічаються лише короткокрилі та середньокрилі особини. Довжина тіла особин максимальна в середній течії і зменшується у верхній і нижній течії гірських річок. Вперше описані та представлені у вигляді осцилограм вібраційні сигнали цього виду тетригід.

---

## Вплив трофічної стратегії на структуру нижньої щелепи у представників ряду *Carnivora*

Г. В. Романюк

*Київський національний університет ім. Т. Г. Шевченка*

Хижі представники ряду *Carnivora* живляться переважно хребетною здобиччю. Захват, вбивство та подрібнення здобичі спричиняють навантаження на жувальний апарат хижаків. Дослідивши зв'язок морфо-функціональних параметрів жувального апарату з трофічною спеціалізацією тварин можна передбачити його принципові функціональні можливості, що може бути використане в палеозоології та для систематики в цілому. Для цього нижня щелепа моделювалася як консольна балка, що дозволяє аналізувати зуби чи конструкцію щелепи, використовуючи стандартні технічні принципи опору балки. Згин — головне слідство навантажень на тіло нижньої щелепи під час обробки їжі. Для того, щоб протистояти навантаженням (збільшити опір при згині), кількість кісткової тканини повинна збільшуватися в площині дії навантаження.

Досліджувалися нижні щелепи 24 видів ряду *Carnivora*: 9 видів родини Canidae, 6 видів родини Felidae, 8 видів родини Mustelidae, 1 вид родини Nyctenidae. Методом морфометрії були виміряні висота та ширина тіла нижньої щелепи, довжина та ширина нижньої щелепи, а також у собачих та гієнових — довжини робочої та балануючої сторони плеча важеля нижньої щелепи під час розгризання кісток. Були визначені моменти опору поперечного перетину в сагітальній та поперечній площинах ( $Z_x$  та  $Z_y$  відповідно) для вибраних міжзубних проміжків вздовж тіла нижньої щелепи. Моменти опору поперечного перетину  $Z$  характеризують здатність тіла нижньої щелепи чинити опір згину в даному перетині.

Значення висоти нижньощелепного тіла відображає відносне значення навантаження в сагітальній площині, яке може бути пов'язане з тривалими навантаженнями при вбивстві здобичі або розгризанні твердої їжі. Збільшена ширина відображає поперечні навантаження, які виникають, наприклад, при утриманні здобичі, що чинить опір. Тому сагітальна підпорка тіла (тобто великий  $Z_x$ ) у котячих протистоїть великим сагітальним згинаючим навантаженням, які пов'язані з потужними вбиваючими укусами іклами. Очевидно, це стосується і куніцевих. З іншого боку, поперечна підпорка тіла (тобто великий  $Z_y$ ) — результат протистояння поперечному вигину, джерелом якого виступає здобич, що чинить опір, яку хижак тримає в щелепах. З іншої сторони, більш витончена будова нижньої щелепи у більшості собачих відображає менші згинаючі сили як слідство більш слабких жувальних сил мускула і менш вимогливих методів вбивства. Гієни використовують техніку вбивства собачих і мають подібну до них довжину нижньої щелепи, в той же час властивості поперечного перетину в міжзубному проміжку  $P_4M_1$ , подібні до котячих і куніцевих (котячі використовують сильний, тривалий вбиваючий укус іклами, а гієнові ламають кістки своїми міцними премолярами). Щоб компенсувати великі напруження при крученні від потужного одностороннього укусу премолярами, гієнові також мають медіолатеральну підпорку нижньощелепного тіла.

Для всіх досліджених родин відношення  $Z_x/Z_y > 1$ , тобто сагітальний опір згину більший, ніж поперечний в нижньощелепних тілах цих родин. Відношення  $Z_x/Z_y$  зростає у собачих в міжзубному проміжку  $M_1M_2$ , а у гієнових —  $P_4M_1$ , що пов'язано з розгризанням твердої їжі різними групами зубів у даних родин. Довжина робочої сторони плеча важеля від нижньощелепного суглоба до премолярів у гієнових більша, ніж у собачих до молярів, що дозволяє гієновим розгризати кістки більшого діаметру, завдяки можливості збільшити розкриття щелеп. Це повинне призводити до деякої втрати сили укусу, але у гієнових довжина балануючої сторони плеча важеля коротша, ніж у собачих, що дозволяє ефективніше використовувати контралатеральні жувальні сили.

## **Количественные характеристики кладок яиц *Monacha fruticola* (Gastropoda, Pulmonata, Hygromiidae)**

Ю. С. Рябцева

*Николаевский государственный университет им. В. А. Сухомлинского*

Изучение стратегии размножения наземных моллюсков представляет теоретический интерес и может быть использовано в дальнейших малакологических исследованиях.

Основной целью нашей работы являлся анализ особенностей размножения *Monacha fruticola* (Krynicky, 1833). Задачи исследования: оценка объема кладки, анализ размерных характеристик яиц, анализ размерных характеристик «новорожденных» особей. Для получения кладок в лабораторных условиях мы использовали половозрелых *M. fruticola*, которые были собраны в сентябре 2008 года из одной локальной популяции г. Николаева, расположенной на городском пустыре. Особи по отдельности высаживались в емкости объемом 0,5 л со слоем почвы глубиной 8 см. Для анализа кладок определяли общее число яиц в кладке, измеряли диаметр каждого яйца, после появления молоди измеряли большой и малый диаметры их раковин, подсчитывали количество оборотов раковины. Все полученные данные были обработаны с помощью общепринятых статистических методов (Лакин, 1980).

Всего за период с 07.10 по 24.10 2008 г. нами получено 13 кладок, одна из которых повторная. Кладки выполнялись на глубине  $2,16 \pm 0,2$  см.

Последняя кладка была отложена 24.10 2008 г., и в этом случае глубина, на которой она находилась, составляла 3,5 см. Увеличение глубины мы связываем с более поздним сроком выполнения кладки, сопровождавшимся значительным похолоданием. Первая же кладка из полученных находилась на глубине 1,6 см.

Яйца в кладках располагаются на дне отверстия, проделанного материнской особью, лежат рыхло, белого цвета, инкрустированы кристалликами карбоната кальция. После выполнения кладки отверстие остаётся открытым.

Плодовитость наземных моллюсков варьирует от 20 до 65 яиц в кладке и в среднем составляет  $37,09 \pm 4,9$  яйца. Повторная кладка содержит 22 яйца, тогда как первая кладка этой же особи, появившаяся 11 днями ранее, содержит 32 яйца.

Средний диаметр измеренных 503 яиц колеблется от 1,2 мм до 1,95 мм и в среднем составляет  $1,65 \pm 0,02$  мм. При сравнении попарно показателей среднего диаметра яиц в кладках в большинстве случаев они оказались достоверными. Диаметр яиц в повторной кладке был достоверно ниже, чем в первой ( $p < 0,001$ ). Также мы зафиксировали отрицательную корреляцию между размерами раковины материнской особи и диаметром яиц ( $r_s = -0,929$ ,  $p < 0,01$ ). Отмечена положительная тенденция к увеличению объема кладки у более крупных материнских особей ( $r_s = +0,404$ ).

Полученные данные в некоторой степени компенсируют недостаток информации об особенностях жизненного цикла *Monacha fruticola*.

---

## Наблюдения морских млекопитающих в юго-западной части Берингова моря

\* О. В. Савенко, \*\* Т. С. Шулежко, \*\*\* К. К. Тарасян, \*\*\*\* В. Н. Бурканов

\* Украинская молодёжная экологическая лига

\*\* Камчатский филиал ТИГ ДВО РАН

\*\*\* Институт микробиологии им. С. Н. Виноградского РАН

\*\*\*\* Национальная лаборатория по изучению морских млекопитающих США

Исследования морских млекопитающих, обитающих в Российских водах северной части Тихого океана, представляют особый интерес. Несмотря на большое количество видов зубатых и усатых китообразных, а также ластоногих, которые могут быть встречены в этом районе в течение года, их численность, миграции и популяционная структура остаются практически неизвестными. В связи с редкостью специализированных рейсов по наблюдению за морскими млекопитающими, проводимых в Беринговом море, Охотском море и северо-западной части Тихого океана в последние годы, любые данные о встречах морских млекопитающих в этих районах чрезвычайно важны.

Работа обобщает сведения об обнаружении видов морских млекопитающих в течение 6 исследовательских рейсов (320 часов наблюдений, во время которых было пройдено больше 2672 морских миль), проведенных в летний период в 2006, 2007 и 2008 годах в юго-западной части Берингова моря, включая прибрежные воды Командорских островов и Восточной Камчатки. В ходе наблюдений встречены представители 8 видов китообразных: белокрылая морская свинья (88 встреч, 401 особь), обыкновенная морская свинья (2, 3), косатка (20, 175), кашалот (6, 6), малый полосатик (28, 34), горбач (19, 32), серый кит (5, 9), финвал (2, 5). Всего зарегистрировано 176 встреч 674 особей китообразных. Встречены также следующие 5 видов ластоногих (64 наблюдения 167 особей): северный морской котик, сивуч, ларга, обыкновенный тюлень и морж. Каланы наблюдались 36 раз, в суммарном количестве 140 особей.

Полученные данные показали, что на протяжении периода наблюдений количество встреч горбачей существенно увеличилось в течение последнего года. В 2006 г. эти киты наблюдались 4 раза (9 особей), в 2007 г. обнаружен только один кит, а в 2008 г. насчитывалось 14 наблюдений (22 особей). Интересно отметить, что в 2008 г. относительно большое скопление этих китов (больше 5 особей) наблюдалось в водах Командорских островов. Также в июле 2008 г. впервые в Карагинском заливе зафиксированы серые киты — 9 особей наблюдались во время кормления, все они находились недалеко друг от друга. Интерес представляют и регулярные встречи одного взрослого самца моржа в августе и сентябре 2008 г. в Авачинской бухте (недалеко от г. Петропавловск-Камчатский), значительно южнее обычных мест обитания данного вида. Подобные встречи моржей очень редки и могут быть связаны с неблагоприятными ледовыми условиями в местах обитания вида в зимний период.



## **Данные по распространению и плотности популяций прыткой (*Lacerta agilis*) и крымской (*Podarcis taurica*) ящериц в Крыму**

Е. Ю. Свириденко

*Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины*

Крымская ящерица, *Podarcis taurica* (Pallas, 1814), и прыткая ящерица, *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758, являются массовыми, широко распространенными видами рептилий в Крыму. В целом эти виды изучены достаточно хорошо, однако в связи с антропогенной трансформацией природы Крыма в настоящее время представляют интерес сведения об изменениях плотности и численности популяций. Кроме того, распространение *L. agilis* в Горном Крыму на сегодняшний день изучено недостаточно. Практически отсутствуют данные о плотности популяций этого вида на яйлинских плато и на Керченском полуострове.

Основной материал для настоящей работы собран в 1995–2006 и 2008 гг. в разных районах горного, предгорного и степного Крыма. Относительная плотность популяций ящериц определялась маршрутным методом на трансектах длиной 100 м при ширине учетной полосы 2 м, а также методом пробных площадок. Данные по некоторым пунктам сопоставлялись с результатами учетов, проведенных там же В. Н. Поповым в 1978–1985 гг. и/или Н. Н. Щербаком — в 1958–1961 гг.

Полученные данные свидетельствуют об увеличении плотности популяций прыткой ящерицы на модельных участках полуострова за последние 50 лет. Вместе с тем, выявлено исчезновение прыткой ящерицы в отдельных районах Крыма под влиянием антропогенных и иных факторов.

Интересен вопрос о взаимоотношениях крымских и прытких ящериц, занимающих сходные экологические ниши. При совместном обитании *L. agilis* и *P. taurica* конкурируют между собой: прыткая ящерица, являясь более крупной и экологически пластичной, вытесняет из биотопов крымскую, слабо приспособленную к обитанию в агроценозах. Поэтому вытеснение особенно активно идет в районах интенсивного земледелия. Исходя из того, что территории, менее подверженные влиянию антропогенных факторов, заселены обоими видами с одинаковой плотностью, можно предположить, что в районах с менее нарушенной естественной структурой (пустыри, выпасы, зеленые зоны) конкуренция между видами выражена в значительно меньшей степени. Поэтому низкая численность крымской ящерицы может рассматриваться как один из индикаторов сильного антропогенного воздействия на среду обитания.

## **Интересные находки пауков семейства Theridiidae в Среднем Приднепровье Украины**

Е. Н. Сингаевский

*Киевский национальный университет им. Т. Г. Шевченко*

Процесс инвазии видов за пределы их природных ареалов растет вместе с интенсивностью транспортировки товаров, путешествий, туризма и является следствием глобализации. Живые организмы таким образом преодолевают биогеографические барьеры, которые в природных условиях сдерживают их распространение.

---

Семейство Theridiidae — большая и разнообразная группа пауков, включающая в себя более двух тысяч видов. Некоторые виды обычны в садах и в постройках человека. Многие из них являются инвазионными. Здесь мы приводим указание о новых находках в Украине двух инвазионных видов теридиид — *Achaearanea tabulata* Levi, 1980 и *Euryopsis saukea* Levi, 1951.

*Achaearanea tabulata* известен из Северной Америки (Нью Йорк), Дальнего Востока (Корея и Япония) (Levi, 1980; Yoshida, 1983). В 1988 году отмечен как новый вид для Европы (Moritz et al., 1988). В 1990-х годах в урбанизированных биотопах Австрии находили особей обоих полов (Knoflach, 1991). В настоящее время вид считается космополитом (Marusik, Koronen, 2005). В Украине он ранее был отмечен в юго-восточных областях и Крыму (Gromov, 1997). Недавно нами был найден самец этого вида в киевском парке на кустарнике (материал: ♂ — 22.06.2008, Kiev, Svjatoshino vicinities, park; leg., Zinchenko; det., Singaevsky).

Любопытно, что регион происхождения *A. tabulata* остается неизвестным. Вид может происходить из Японии и Кореи или других стран Юго-Восточной Азии, откуда он, предположительно, был интродуцирован в Европу и Северную Америку. Он очень похож на родственный вид *A. tepidariorum* как по внешним особенностям, так и по поведению, конструкции ловчей сети и ориентации в ней (Dondale et al., 1994).

*Euryopsis saukea* описан из Северной Америки (штат Висконсин) в ксерофитных луговых биоценозах. До середины 1970-х годов был известен только из Неарктики и Польши, позже был найден во многих странах Азии и Европы (Marusik, Koronen, 2005). В Украине вид находили в степной зоне (Донецкая, Луганская и Херсонская обл.) (Полчанинова, 1990; Прокопенко, 2002). Нами он был впервые найден в Среднем Приднпровье в 2007 году (материал: 2 ♂♂ — Poltava region, Pirjatin district, vicinities of Dejmanovka village, steppe biotope; leg., det. Singaevsky) в геоботаническом заказнике «Шкурата». В местах находок растительность представлена типичными степными формами с преобладанием ковыли перистой и волосистой.

## Наземные беличьи (Marmotinae, Rodentia) миоцена Украины

М. В. Саница

Национальный научно-природоведческий музей НАН Украины

Древнейшие Marmotinae неогена Украины известны по многочисленной серии остатков *Spermophilinus* aff. *bredai* из карстового захоронения около с. Грицев Хмельницкой обл. (первая половина позднего миоцена, валлезий, 9 MN). Находки представителей вида на изучаемой территории, по всей видимости, представляют крайние восточные границы ареала, центром которого в те времена была Западная Европа. К концу валлезия — началу туролия вид замещается более крупными *S. turoloensis*, которые в количественном отношении повсеместно уступают другим группам грызунов. Остатки последних из известных *S. turoloensis* обнаружены в совместном захоронении с богатой фауной мелких млекопитающих местонахождения Черевычный-3 в Одесской обл. (12 MN). В строении черепа и зубов ранних *Spermophilinus* проявляются черты специализации к питанию мягкой растительной пищей, а морфологическое сходство с рядом современных крупных Tamiini предполагает древесный образ жизни. В свою очередь исчезновение восточноевропейских *Spermophilinus*, по всей видимости, связано с резким сокращением лесных массивов в конце валлезия.

Начиная с раннего туролия в составе сообществ мелких млекопитающих отдельно взятых захоронений (Палиево, Новоелизаветовка-2) появляются немногочисленные остатки мелких представителей рода *Sciurotamias*. До недавнего времени миоценовое разнообразие группы ограничивалось одним видом — *S. gromovi* из типового местонахождения Андреевка в Николаевской области (поздний миоцен, поздний туролий, 13 MN). По нашему мнению, монотипичность восточноевропейских *Sciurotamias* сомнительна, а род на изучаемой территории представлен как минимум тремя викарирующими во времени таксонами видового ранга, которые в своем геологическом распространении охватывают всю вторую половину позднего миоцена (туролий). Остатки их осевого черепа неизвестны, но нижнечелюстная кость поздних *Sciurotamias* еще сохраняет комплекс плезиоморфных признаков, свойственных среднемиоценовым наземным беличьим. В частности, диастемный отдел челюсти укорочен, массетерная площадка челюсти слабо выдается вперед, а ее ростральный край увенчан небольшим бугорком апоневроза передней порции внутреннего слоя жевательной мышцы. Премоляры и моляры с крупными парастилем и метаконюлем по многим признакам напоминают зубы бурундуков (*Tamias*). На протяжении всей истории своего существования мелкие *Sciurotamias* не только одонтологически, но также размерами, напоминали бурундуков и занимали сходные экологические ниши. Во всяком случае, проникновение последних на изучаемые территории, судя по всему, сдерживалось экспансией конвергентно сходных мелких *Sciurotamias*.

Заключительный этап диверсификации миоценовых Marmotinae изучаемого региона характеризуется появлением настоящих бурундуков рода *Tamias*, единичные остатки которых обнаружены в составе позднемиоценовых (русциний, 14 MN) местонахождений Северо-Западного Причерноморья: Виноградовка-1, Кучурган. Полученные из этих ориктоценозов материалы слишком малочисленны, для точной систематической привязки. Следует полагать, что детальное изучение костных остатков *Tamias sp.* из понтических отложений юга Украины и севера Молдавии позволит, в конечном счете, установить их видовой статус.

## **Гніздування сорокопуда сірого (*Lanius excubitor* L.) в умовах Західного Поділля**

М. О. Тарасенко

*Державний природознавчий музей НАН України*

Літературні джерела, що стосуються сорокопуда сірого *Lanius excubitor* L. в Україні, вкрай обмежені, й дотепер немає чітких уявлень про характер гніздування цього виду. Викладені матеріали зібрано протягом 2003–2008 рр. на території Кам'янець-Подільського, Дунаєвського та Чемеровецького р-нів Хмельницької обл., а також Заліщицького та Борщівського р-нів Тернопільської обл. За період дослідження виявлено та описано 34 гнізда сорокопуда сірого.

В умовах Західного Поділля сорокопуд сірий є рідкісним осілим гніздовим птахом. Гніздиться майже виключно в культурному ландшафті: 55 % гнізд виявлено у пришляхових лісосмугах; 24 % — у вітрозакисних лісосмугах; 9 % — на околицях польових станів; 3 % — в населених пунктах та 9 % — в чагарниковому степу. Гніздові території сорокопуда сірого розташовані неподалік від населених пунктів — 0,1–1 км (0,4±0,3) або ж безпосередньо на межі забудови.

---

В межах гніздової території птахи з'являються з третьої декади лютого, оскільки зимові кормові території знаходяться на незначній відстані від гніздових — 0,2–1,0 км (0,4±0,2). Досить часто зимова кормова територія включає до свого складу гніздову.

До будівництва гнізда птахи приступають з другої декади березня. Вже з 16 березня виявляли гнізда, побудовані на 60–80 %. Гніздовий період розтягнутий, траплялись гнізда, побудовані в останній декаді квітня.

Для розміщення гнізда сорокопуд сірий використовує робінію псевдоакацію та шипшину (по 18 %), тополю білу (14 %), тополю пірамідальну та клен ясенелистий (по 10 %), а також маслинку сріблясту, черешню, яблуню, ясен, вербу козячу та горіх грецький (по 5 %). Висота розміщення гнізда коливається від 2 до 14 м (5,7±3,4;  $C_v=59,9$ ).

В основі гнізда лежить настил з тонких гілочок. Саме гніздо складається переважно із стебел трав'яних рослин та листя, які досить часто бувають скріплені капроною мотузкою та шматками поліетиленової плівки. Ківш вистелений пір'ям, стеблами трав'яних рослин та матеріалом антропогенного походження: ватою, синтипном.

Розміри гнізд ( $n=10$ ): діаметр гнізда — 164 x 154 (154–175 x 140–170), висота гнізда — 132 (110–155), діаметр ковша — 103 x 94 (100–110 x 91–97), глибина ковша — 71 (64–75).

Період відкладання яєць припадає на третю декаду березня – першу декаду квітня (23.03–3.04). Повна кладка ( $n=10$ ) складається з 6–7 яєць. Розміри яєць ( $n=67$ ) наступні: довжина — 25,1–28,9 (26,8±1,2;  $C_v=4,6$ ); діаметр — 18,8–20,2 (19,6±0,4;  $C_v=2,0$ ), індекс подовженості — 66,2–80,5 (73,2±3,8;  $C_v=5,1$ ).

Пташенята з'являються з третьої декади квітня (16.04, 17.04, 25.04) до першої декади травня (4.05, 7.05). Вони вилуплюються протягом двох діб: перші 4–5 пташенят — протягом першої доби; наступні 2–3 — протягом другої, із вагою ( $n=19$ ) — 3,1–6,5 г (4,5±1,0;  $C_v=21,8$ ). Пташенята тримаються в гнізді протягом 18–20 діб та покидають їх у другій-третьій декаді травня. До двох тижнів вони тримаються в межах гніздової території, високо у кронах дерев, випрошуючи у батьків їжу. В другій половині літа птахів можна зустріти як на гніздових територіях, так і на незначній віддалі від них.

## **Досвід організації та проведення орнітологічної школи-семінару та студентської орнітологічної конференції**

\* М. О. Тарасенко, \*\* С. С. Придеткевич

\* *Державний природознавчий музей НАН України*

\*\* *Кам'янець-Подільський національний університет ім. І. Огієнка*

6–10 травня 2008 року на території НПП «Подільські Товтри» проходила X Загальноукраїнська орнітологічна школа-семінар.

Організаторами та кураторами школи-семінару виступили викладачі та студенти природничого факультету Кам'янець-Подільського національного університету, науковці Західноукраїнського орнітологічного товариства, державного природознавчого музею НАН України (м. Львів), товариства Подільських природодослідників та природолюбів, Національного природного парку «Подільські Товтри». Участь у школі-семінарі взяли 25 студентів та магістрантів I–VI курсів Дніпропетровського національного університету, Кам'янець-Подільського національного університету ім. І. Огієнка, Київського національного університету ім. Т. Г. Шевченка, Львівського національного університету ім. І.

Франка, Національного аграрного університету, Уманського державного педагогічного університету, Черкаського національного університету ім. Б. Хмельницького, Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна та Харківського національного педагогічного університету ім. Г. Сковороди.

Орнітологічні школи-семінари, як й усі навчання біологічного спрямування, мають головну умову — максимальне поєднання теоретичних навчань із екскурсіями в природне середовище. Для проведення орнітологічної школи-семінару було обрано кордон лісника, який знаходиться на узліссі урочища «Сурженецький яр». В самому будинку розмістилась кухня, конференц-зала та спальня, а навколо нього було розміщено намети для проживання та великі намети для проведення майстер-класів.

Програма школи-семінару була різноманітною та насиченою. Робота розпочиналась з 6 години ранку, коли групи по 4–5 чоловік в супроводі куратора відправлялись на ранкові орнітологічні екскурсії. Під час таких екскурсій студенти опановували методики обліку чисельності птахів, визначення «до виду» за зовнішніми ознаками та піснею, здійснювали опис місць помешкання птахів.

У першій половині дня, паралельно школі-семінару, відбувалась студентська наукова конференція «Сучасна орнітофауна та методи її вивчення та документування». Протягом її роботи було заслухано 18 доповідей, присвячених фенологічним спостереженням, дослідженням гніздової біології птахів, історії розвитку орнітології, фауністичним описам. Більшість робіт було представлено на високому технічному рівні — із використанням мультимедійних презентацій.

Друга половина дня була присвячена майстеркласам. За 5 днів роботи студенти відвідали 6 майстеркласів та опанували методики виготовлення пташиних тушок та чучел, виготовлення колекцій пташиних кладок, забору матеріалу для проведення паразитологічних досліджень, характеристики фітоценозів, як місць помешкання птахів, дослідження колоній ластівки берегової, а також виживання в польових умовах.

Вечірня частина школи-семінару була присвячена «Чемпіонату з орнітології серед студентів та магістрантів ВНЗ України», під час якого студенти змагались у вмінні визначати птахів за голосом, зовнішнім виглядом та поведінкою.

За результатами студентської конференції та «Відкритого чемпіонату з орнітології серед студентів ВНЗ України» було визначено найкращих доповідачів та знавців птахів.

Матеріали студентської конференції ввійшли до збірника статей студентів та магістрантів природничого факультету Кам'янець-Подільський національного університету ім. І. Огієнка.

## **Фауна мошок (*Diptera, Simuliidae*) Волинського Полісся**

В. С. Теплюк

*Волинський національний університет ім. Л. Українки*

Вивчення мошок на Поліссі розпочалося у 30-х роках ХХ століття. Всебічним дослідженням симулід розгорнулося у 1960-і роки. Було зареєстровано 21 вид мошок. Повне і комплексне вивчення мошок західного Полісся проводиться з середини 1980-х років до сьогодні працівниками Волинського національного університету. На початку 1990-х років зареєстровано 29 видів, а у 2007 році — 33 види *Simuliidae*.

---

Ми встановили, що на території Волинського Полісся поширено 43 види мошок, які належать до 12 родів (*Stegopterna trigonia*, *Byssodon maculata*, *Cnetha verna*, *Cn. lidia*, *Nevermannia angustitarsis*, *N. latigonia*, *N. lundstromi*, *N. volhynica*, *Eusimulium angustipes*, *E. aureum*, *E. securiforme*, *Schoenbaueria nigra*, *Sch. pusilla*, *Sch. suchomlinae*, *Wilhelmia equina*, *W. lineata*, *W. pseudequina*, *Boophthora chelevini*, *B. erythrocephala*, *Odagmia frigida*, *Od. intermedia*, *Od. ornata*, *Od. pratora*, *Archesimulium tuberosum*, *Argentisimulium bechningi*, *Arg. dolini*, *Arg. noellery*, *Arg. palustre*, *Simulium abbreviatum*, *Sim. curvistylus*, *Sim. hibernale*, *Sim. kachvorjanae*, *Sim. longipalpe*, *Sim. morsitans*, *Sim. paramorsitans*, *Sim. posticatum*, *Sim. promorsitans*, *Sim. reptans*, *Sim. rostratum*, *Sim. rubtzovi*, *Sim. schevtshenkovae*, *Sim. simulans*, *Sim. truncatum*).

Фауна мошок великих річок представлена 16 видами із 7 родів (12,7 % від усіх зібраних особин). Масовими є представники *B. erythrocephala* (3,2 %) та *Sch. nigra* (2,3 %); чисельними — *Sch. pusilla* (1,6 %). Тільки тут знайдено *Sch. suchomlinae* (0,3 %) та *Sim. reptans* (0,1 %).

У середніх річках зареєстровано 20 видів симуліїд із 9 родів (7,5 %). Фоновим є *B. erythrocephala* (1,9 %); чисельними — *Sim. morsitans* (0,8 %) та *Sim. paramorsitans* (0,9 %).

Фауна мошок малих річок представлена 34 видами із 9 родів (29,1 %). Масовими є представники *W. lineata* (2,1 %), *B. chelevini* (3,9 %), *B. erythrocephala* (5,6 %) та *Od. ornata* (5,4 %); чисельними — *W. equina* (1,4 %), *Sim. curvistylus* (0,9 %), *Sim. morsitans* (1,0 %) та *Sim. paramorsitans* (1,1 %). Тільки тут зустрічаються *Arch. tuberosum* (0,1 %), *Arg. palustre* (0,1 %), *Sim. abbreviatum* (0,1 %), *Sim. promorsitans* (0,1 %) та *Sim. rostratum* (0,1 %).

У струмках знайдено 13 видів Simuliidae із 6 родів (2,6 %). Чисельними є представники *Od. ornata* (1,0 %), в меншій кількості зустрічаються *B. erythrocephala* (0,4 %) та *Cn. verna* (0,3 %).

Фауна мошок меліоративних каналів представлена 30 видами із 9 родів (48,1 %). Масовими є *B. chelevini* (7,4 %), *B. erythrocephala* (8,3 %) та *Od. ornata* (10,8 %). Численними є *N. volhynica* (1,0 %), *E. aureum* (1,0 %), *E. securiforme* (1,1 %), *W. equina* (1,5 %), *W. lineata* (1,9 %), *Od. frigida* (1,5 %), *Od. pratora* (2,6 %), *Arg. dolini* (2,1 %), *Arg. noellery* (1,0 %), *Sim. curvistylus* (1,5 %) та *Sim. paramorsitans* (1,4 %). Тільки тут знайдено *St. trigonia* (0,2 %), *N. angustitarsis* (0,1 %) та *N. lundstromi* (0,2 %).

## До орнітофауни Пирятинського району Полтавської області

А. В. Турчик, В. В. Казаннік, І. Л. Омелянчук

Київський національний університет ім. Т. Г. Шевченка

Останні дослідження орнітофауни Пирятинського району Полтавської області проводились в 1990-1996 рр. В.М. Грищенком та ін. (Грищенко та ін., 1993; Грищенко та ін., 2002). Було проведено вивчення видового складу птахів виключно водно-болотних комплексів заплави р. Удай.

Матеріалом для даної роботи стали результати двох експедицій в липні 2007 та 2008 рр. по Пирятинському району, в рамках яких були досліджені плавні р. Удай, та деякі території району, що в основному являють собою типовий лісостеп. Отримані відомості лягли в основу наукових обґрунтувань для заповідання досліджуваних територій.

Незважаючи на проведення експедицій у негніздовий період, відмічено 100 видів птахів, що становить 35 % від загальної кількості видів, відомих для Полтавської обл., і 24 % відомих для України в цілому.

Відмічено 4 види, що занесені до Червоної книги України.

- 1) Кулик-довгоніг (*Himantopus himantopus*). Спостерігалась одна особина на водосховищі близ с. Березова Рудка.
- 2) Підорлик великий (*Aquila clanga*). Спостерігалась одна особина на ділянці, запропонованій під розширення заказника «Урочище Пологи», близ с. Олександрівка.
- 3) Сірий журавель (*Grus grus*). Спостерігалась зграя з 8 журавлів, що годувалися на ділянці, запропонованій під розширення заказника «Урочище Пологи», близ с. Олександрівка. Журавлі щороку спостерігались тут і раніше
- 4) Сорокопуд сірий (*Lanius excubitor*). Спостерігалась одна особина на території проєктованого заказника Лесяківський, біля однойменного села, та дві особини на території проєктованого заказника «Гришківка».

## **Біоценотичні зв'язки планорбін (Mollusca, Pulmonata, Planorbinae) як засіб боротьби з парамфістоматидозом**

О. І. Уваєва

*Житомирський державний університет ім. І. Франка*

У системі заходів по боротьбі з трематодозами жуйних тварин в основному застосовують хімічні (дегельмінтизація, обробка біотопів хімічними речовинами та ін.) і фізичні методи (меліоративні заходи, знищення водної рослинності та ін.). Проте хімічні речовини можуть призводити до загибелі корисної фауни водоймищ, зумовлювати порушення біоценозів, нагромадження шкідливих залишків хімічних сполук у молоці, м'ясі. Тому виникла необхідність у пошуках нових нешкідливих методів боротьби з трематодозами, зокрема з парамфістоматидозом жуйних тварин.

Молюски під родини Planorbinae — звичайні, а нерідко і домінуючі компоненти гідрофауни. Котушкові мають тісні зв'язки з іншими організмами. Вони є облігатними проміжними хазяями трематод родини Paramphistomatidae. Дослідження найбільш поширених форм біоценотичних взаємовідносин катушкових з іншими організмами (синойкія, коменсалізм, взаємовідношення типу «хижак-жертва», «хазяїн–паразит», види рослин, на яких поселяються ці молюски), на нашу думку, допоможе знайти інтегровані методи боротьби з парамфістоматидозом.

Метою роботи було дослідження біоценотичних зв'язків планорбін для зниження парамфістоматидозної інвазії в проміжних хазяях парамфістомід.

У легеневій порожнині або між черепашкою і мантиєю прісноводних катушкових часто трапляються малоцетинкові кільчасті черви *Chaetogaster limnaei* (Baer, 1827). Живляться вони фіто- і зоопланктоном, у тому числі і мірацидіями трематод, які намагаються проникнути у тіло молюска-хазяїна, а також церкаріями, які виходять із заражених молюсків. Нами проведені дослідження по визначенню ролі *Ch. limnaei* у зниженні парамфістоматидозної інвазії в планорбідах. Встановлено, що *Ch. limnaei* обмежує зараженість катушкових парамфістомідами. За наявності у молюсків *Ch. limnaei* вони або взагалі позбавлені парамфістомід, або ж спостерігаються нижчі показники екстенсивності та інтенсивності інвазії.

---

Отже заселення молюсків малоцетинковим червом *Ch. limnaei* у певній мірі запобігає зараженню їх трематодами, а також сприяє зменшенню ризику зараження цими гельмінтами жуйних тварин.

## Особливості морфометричних характеристик риб-вселенців Дніпровського (Запорізького) водосховища

О. Г. Удовик, Р. О. Новіцький

Дніпропетровський національний університет ім. О. Гончара

У Дніпровському водосховищі в останній час спостерігається інтенсивний процес експансії понто-каспійських видів риб, які швидко пристосовуються до нових умов мешкання. За останні 10 років у складі фауни риб водосховища зареєстровані 3 нових види, що натуралізуються (Новіцький та ін., 2005, 2008).

В основу роботи покладені результати іхтіологічних досліджень експедиції НДІ біології ДНУ на Дніпровське водосховище та його Самарську затоку в літній період 2007–2008 років.

Проаналізовано 5 меристичних та 38 пластичних морфологічних ознак таких видів-вселенців: атерина чорноморська *Atherina boyeri pontica*, чабачка амурського *Pseudorasbora parva*, бичків: кругляка *Neogobius melanostomus*, гонця *Neogobius gymnotrachelus*, мартовика *Mesogobius batrachocephalus*, головача *Neogobius kessleri* та бичка Браунера *Benthophiloides brauneri*. Всього проаналізовано 120 екземплярів риб.

Проведений морфологічний аналіз риб-вселенців Дніпровського водосховища показав, що всі досліджені риби мали значні відмінності у морфометрії. У різних видів значно варіювало 17 пластичних ознак та дві меристичні.

Найбільша мінливість спостерігалась для антедорсальної та антеанальної відстані, довжини рила та діаметра ока (70 % у всіх риб). Найбільша індивідуальна мінливість спостерігалась у чабачка амурського (із 22 досліджених ознак мінливості піддані 17 ознак).

Визначався коефіцієнт розходження CD (Майр і др., 1971), який використовують при таксономічному порівнянні різних популяцій:  $CD = M_b - M_a / (SD_a + SD_b)$ , де  $a$  — перша популяція,  $b$  — друга популяція; SD — середні квадратичні відхилення; M — середні.

За нашими даними, у Дніпровському водосховищі достовірно утворилися стійкі локальні популяції всіх видів-вселенців. Причому морфологічна мінливість атерини чорноморської, чабачка амурського, бичка Браунера, бичка-гонця настільки значна, що можна говорити про відміни у морфотипах риб Дніпровського водосховища із особинами із вихідних місць ареалу на рівні підвидів (коефіцієнт CD за окремими ознаками досягає 2,88 і більше).

В нових умовах у чабачка зменшується довжина тіла, найбільша та найменша висоти тіла, антедорсальна, постдорсальна, вентроанальна, антеанальна відстані, діаметр ока.

Середнє значення кількості променів грудного плавця бичка кругляка Дніпровського водосховища більше, ніж в Азовському морі (CD=2,00, загальне неперекривання ознак становить 98 %). Дослідження бичка-кругляка, гонця та бичка Браунера виявили великі показники коефіцієнта відмінності найбільшої і найменшої висоти тіла, антеанальної, антепектральної відстаней, висоти першого спинного плавця, довжина рила та грудного плавця.



Неперекриття більшості ознак у різних популяціях значно менше 90 %, тобто значення коефіцієнта підвидової відмінності  $CD$  не досягає значення 1,28. Всі порівнювані популяції за крайніми значеннями меристичних ознак практично не відрізняються, а загальне неперекриття пластичних ознак окремих підвидів далеко не досягає 75 %, що не підтверджує валідність підвидів. При цьому реальність відмінностей в окремих випадках досить висока ( $CD$  досягає 1,00), але не настільки, щоб можна було достовірно розглядати популяції риб-вселенців у Дніпровському водосховищі в якості окремих підвидів за межами історичної зони їх попереднього мешкання.

## **Динамічні зміни орнітокомплексів лучних ценозів під впливом сукцесій**

М. В. Франчук

*Кам'янець-Подільський національний університет ім. І. Огієнка*

Дослідження динаміки орнітокомплексів проводились на лучному масиві «Пасіка» регіонального ландшафтного парку «Мальованка», який розташований на території Шепетівського та Полонського адміністративних районів Хмельницької області.

Меліоративні роботи 60–80 років ХХ століття на території РЛП «Мальованка» призвели до трансформації цінних заплавлених луків, які перетворилися на малоефективні сільськогосподарські угіддя. В останні двадцять років частина їх використовувалася як пасовище та для сінокошу, а переважна частка була під ріллею, на якій згодом відбулися процеси первинної та вторинної сукцесії.

Дослідження проводились у гніздовий період 2006–2008 рр. Територія лучного масиву представлена трьома біотопами: сезонно зволожені луки (2,4 км<sup>2</sup>), суходільна луки (2,1 км<sup>2</sup>) та паросль берези 5–7 років (0,7 км<sup>2</sup>). Рослинність луків представлена формаціями вересу, типчаку, осок та багаторічних злаків, що мозаїчно покривають усю територію. Через періодичну затоплюваність на ділянках перезволожених луків зустрічаються куртини верболозу та берези. Угрупування березняка представлені двома формаціями — березово-малино-ожиною та березово-мохо-лишайниковими, які формуються в залежності від зімкнутості деревостану. Лучний масив «Пасіка» межує з широколистяним лісом та агроценозами.

Облік чисельності птахів здійснювався методом лінійних трансект без обмеження ширини трансекти.

Щільність птахів лучного масиву «Пасіка» протягом трьох років змінювалась наступним чином: 81,3 ос./км<sup>2</sup> (2006 р.), 65,4 ос./км<sup>2</sup> (2007 р.), 74,6 ос./км<sup>2</sup> (2008 р.) — на перезволожених луках. Щільність птахів на суходільних луках протягом періоду дослідження була наступна: 165,2 ос./км<sup>2</sup> (2006 р.), 167,6 ос./км<sup>2</sup> (2007 р.) та 88,1 ос./км<sup>2</sup> (2008 р.). Для ділянки, які заростають березняком, характерна наступна щільність птахів: 14,1 ос./км<sup>2</sup> (2006 р.), 85,9 ос./км<sup>2</sup> (2007 р.).

Структура екологічних груп птахів на перезволожених луках була наступною: лучна група — 62,1 % (2006 р.), 59,8 % (2007 р.) та 66,4 % (2008 р.); лучно-чагарникова — 18,5 % (2006 р.), 14,5 % (2007 р.) та 2,8 % (2008 р.); водно-болотна — 0 % (2006 р.), 0,7 % (2007 р.) та 2,8 % (2008 р.); лісова — 14,9 % (2006 р.), 12,7 % (2007 р.) та 5,6 % (2008 р.); синантропна — 4,6 % (2006 р.), 4,5 % (2007 р.) та 10,6 % (2008 р.).

На суходільних луках структура екологічних груп протягом трьох років змінювалась наступним чином: лучна група — 79,0 % (2006 р.), 63,6 % (2007 р.) 40,0 % (2008 р.) та

---

91,4 % (2008 р.); лучно-чагарникова — 9,2 % (2006 р.), 3,7 % (2007 р.) та 1,1 % (2008 р.); водно-болотна — 1,2 % (2006 р.), 0,6 % (2007 р.) та 6,5 % (2008 р.); лісова — 8,1 % (2006 р.), 27,3 % (2007 р.) та 1,1 % (2008 р.); синантропна — 2,6 % (2006 р.), 4,8 % (2007 р.) та 0 % (2008 р.).

Структура екологічних груп птахів на ділянках, які заростають березою була наступною: лучна — 50,0 % (2006 р.), 3,3 % (2007 р.) та 31,0 % (2008 р.); лучно-чагарникова — 30,0 % (2006 р.), 31,2 % (2007 р.) та 34,5 % (2008 р.); водно-болотна — 0 % (2006 р.), 1,6 % (2007 р.) та 0 % (2008 р.); лісова — 20,0 % (2006 р.), 63,9 % (2007 р.) та 27,6 % (2008 р.); синантропна — 0% (2006 р.), 0 % (2007 р.) та 6,9 % (2008 р.).

Під впливом сукцесій, спричинених антропогенним впливом, відмічено перехід луків від перезволожених до суходільних та поступове заліснення території що й спричинило зміни структури орнітоценозу.

## **Стан популяції мисливського фазана в штучних умовах**

Д. О. Фролов

*Запорізький національний університет*

Оцінка стану популяцій в штучних умовах набуває особливого значення через суттєве послаблення дії механізмів саморегуляції та самопідтримання. Наслідком цього є процеси доместикації та інші зміни, що зумовлюють невідповідність тварин існуючим стандартам. Тому метою роботи була оцінка стану мисливського фазана, що утримується в штучних умовах мисливських господарств України.

Робота проводилась у 2006 році на базі фазанарію Володимирівського лісництва Гутянського держлісгоспу Харківської області. Оцінку стану штучної популяції здійснювали в червні місяці (закінчення репродуктивного періоду), а також під час формування маточного поголів'я в листопаді. З морфометричних параметрів, за якими визначали стан популяції, найважливішими були: вага тіла, довжина дзьоба, крила та цівки. Всього було поміряно 76 особин (46 самок та 30 самців).

Аналіз маси тіла фазанів свідчить, що самці досліджуваної популяції виявилися легшими, за існуючий стандарт, в середньому на 21 %, а самиці — на 17 % (при  $P < 0,001$ ). Коефіцієнт варіації для цих показників склав 7,5 % для самців та 8,3 % для самиць, відповідно. Хоча вага тіла є дуже мінливим показником, але такі значні відхилення від стандарту, на нашу думку, можуть свідчити про певні порушення онтогенезу птахів.

Значно більшого занепокоєння викликали відмінності за морфометричними ознаками, з яких достовірних відмінностей від стандарту не було зафіксовано лише для довжини дзьоба. Довжина цівки та довжина крила були достовірно меншими за стандарт на 10–15 % (при  $P < 0,05–0,01$ ). Варіювання для цих морфометричних показників склало в середньому 6 %. Таким чином, досліджувана популяція мисливського фазана відрізняється достовірно меншими розмірами за більшістю морфометричних ознак від існуючих стандартів.

Аналіз змін морфометричних параметрів двох досліджуваних поколінь показав, що селекційна робота дозволяє надзвичайно швидко покращити екстер'єрні характеристики. Нами спостерігалися достовірне зростання розмірів птахів за морфометричними показниками в середньому на 5–16 % (при  $P < 0,001–0,01$ ), а за вагою — на 5–7 % (для самців, при  $P < 0,05$ ).

Враховуючи той факт, що фазана постійно інтродукують до мисливських угідь, виникає потреба централізованого контролю якості товарного молодняка. Подібний аналіз відповідності штучних популяцій мисливського фазана існуючим вимогам є актуальним для всіх господарств України. Своєчасне втручання в процеси формування батьківського поголів'я та здійснення відповідної селекційної роботи може суттєво покращити якість птахів, що утримуються в штучних умовах, та стану його популяцій у цілому.

## **Щодо видового складу ентомопатогенних нематод родин *Steinernematidae* та *Heterorhabditidae* (Nematoda: Rhabditida) в зоні центрального лісостепу України**

Є. Б. Яковлев

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

При плануванні сучасних стратегій захисту рослин беруться до уваги наявні та потенційні ризики, які виникають при використанні того чи іншого методу контролю чисельності шкідливих організмів. Все більшого значення набувають біологічні методи захисту рослин. Так, протягом останніх 20 років, багато уваги приділяється вивченню ентомопатогенних нематод (ЕПН). З кожним роком зростають обсяги застосування мікробіологічних препаратів на їх основі. При обмеженні чисельності шкідників, що мешкають у ґрунті, використання ентомопатогенних нематод має суттєві переваги в порівнянні з іншими біопрепаратами і навіть хімічними пестицидами.

Метою нашої роботи було знайти ентомопатогенних нематод з родів *Steinernema* та *Heterorhabditis* у складі педофауни агроценозів центрального лісостепу України з використанням польових та лабораторних методик («живі» пастки у різних модифікаціях, метод Бермана), накопичити отримані культури нематод методом культивування на гусені великої вошинної молі, *Galleria melonella* L., та визначити видовий склад цих культур нативними методами (наприклад, почервоніння гусені вошинної молі, або флуоресценціювання загиблих комах в темряві, свідчать про зараження гетерорабдитидами), методами світлової мікроскопії (вимірювання морфометричних параметрів личинок третього віку та самців другого покоління, дослідження наявності специфічних структур).

На основі результатів дискримінантного та кластерного аналізу зібраного матеріалу, зокрема морфометричних та морфологічних ознак нематод з різних місць, можна припустити, що в складі агроценозів на території Центрального Лісостепу України присутні щонайменше 3 види нематод з роду *Steinernema* та 2 з роду *Heterorhabditis*. Ведеться підготовка до проведення ПЦР-аналізу накопиченої культури ЕПН.

## **Сучасний стан популяцій воронових птахів (рід *Corvus*) лісостепу України**

Е. Ю. Яніш

*Інститут зоології НАН України*

Дослідження були проведені у 2004–2006 рр. на території п'яти областей України: Київської, Вінницької, Сумської, Черкаської та Полтавської. Матеріал було зібрано маршру-

---

тним методом з фіксованою обліковою смугою та картографічними методами. Загальна обстежена територія склала 294 км<sup>2</sup>.

Мета нашої роботи — виявити сучасний стан популяцій воронових птахів (рід *Corvus*) на території лісостепової України, порівняти отримані в ході досліджень дані з результатами обліків в цих областях в попередні роки іншими дослідниками, проаналізувати зміни, що відбулися та, по можливості, пояснити їх причини.

В цій роботі ми порівнювали власні дані з результатами, отриманими С. О. Лопаревим на території центральних областей України з 1970 по 1998 рр. (Лопарев, Яніш, 2007; Лопарев, Яніш, 2003; Yanish, Loparev, 2007; неопубліковані матеріали).

Так, на території Київської області щільність популяції крука збільшилась з 0,22 пар/км<sup>2</sup> (1970-і роки) до 0,6 пар/км<sup>2</sup> (2008 р.), щільність популяції сірої ворони коливається в межах від 4,2 пар/км<sup>2</sup> (1970 р.) до 0,6 пар/км<sup>2</sup> (2008 р.). Щільність популяції грака суттєво зменшилась — з 14,7 пар/км<sup>2</sup> у 1970-х рр. до 5,1 пар/км<sup>2</sup> у 2008 р.

На території Сумської області щільність популяції крука зросла з 0,21 пар/км<sup>2</sup> (1970-і рр.) до 0,28 пар/км<sup>2</sup> (2008 р.), грака — знизилась з 12,2 пар/км<sup>2</sup> до 10,2 пар/км<sup>2</sup>, а сірої ворони — коливається в межах від 0,2 до 2,3 пар/км<sup>2</sup> (Яніш, 2007а).

Для Вінницької області ці значення для сірої ворони коливаються в межах від 0,3 до 0,5 пар/км<sup>2</sup>, щільність популяції крука зросла з 0,2 до 0,4 пар/км<sup>2</sup>, а грака — знизилась з 8 до 5,1 пар/км<sup>2</sup>.

В Черкаській області щільність популяції крука склала 0,3 пар/км<sup>2</sup> у 1970 р., у 2008 р. цей показник дорівнював 0,5 пар/км<sup>2</sup> на території канівського природного заповідника, та 0,4 пар/км<sup>2</sup> за його межами. Щільність популяції сірої ворони впала з 8,4 до 2,3 пар/км<sup>2</sup>. В зв'язку з великою мозаїчністю розподілу колоній граків по території, щоб отримати достовірні результати, для цього виду необхідно вираховувати середню зважену щільність популяції для великої території. Так як на обстеженій нами території знаходиться лише одна колонія з 20 гнізд, в подальших підрахунках ці дані не використовувались.

У Полтавській області щільність популяції крука зросла з 0,4 (1970 р.) до 0,5 пар/км<sup>2</sup> (2008 р.), сірої ворони колівалась від 0,3 до 0,4 пар/км<sup>2</sup> (Яніш, 2007b). Як і для Черкаської області, вибірка по чисельності грака на дослідженій території недостатня і при аналізі матеріалів не використовувалась.

У результаті досліджень ми бачимо, що щільність популяції крука на території України за останні 30 років зростає, грака падає, а сірої ворони коливається в певних межах. На наш погляд, зростання щільності популяції крука (в тому числі і в інших країнах) пов'язане зі збільшенням ступеня його синантропізації. Зменшення щільності популяцій грака, в першу чергу, пов'язане зі зменшенням площ орних земель на території лісостепу України. У зв'язку з прив'язкою таких видів, як сіра ворона та сорока, до заплав річок, щільності популяцій цих видів можуть коливатися у значних межах на певній території в залежності від біотопу, хоча в цілому чисельність виду на території України залишається стабільною.

## Сроки и успешность гнездования серой неясыти в условиях НПП «Гомольшанские леса» (Харьковская область)

Е. А. Яцюк

НПП «Гомольшанские леса»

Размножение серой неясыти (*Strix aluco*) приурочено к периоду максимальной доступности мелких наземных млекопитающих: между сходом снега и развитием наземной растительности (Southern, 1954). В случае поздней весны этот период более короткий, чем в случае ранней. Кроме того, успешность размножения зависит от численности мелких млекопитающих в период, предшествующий размножению (Southern, 1970). Зависимости между этими факторами были проанализированы на основании материалов мониторинга серой неясыти, который проводится на территории НПП «Гомольшанские леса» (Харьковская область, Змиевский район) с 2002 года.

Работы проводили на участке кленово-липовой нагорной дубравы площадью 4000 га с 2002 по 2007 год. Данные по гнездованию были собраны при ежегодных проверках 53 искусственных гнездовий в весеннее время. Использовали такие показатели, как количество попыток гнездования, доля гнезд, из которых вылетели птенцы, величина кладки, сроки начала размножения. Последний показатель вычисляли, определяя возраст старшего птенца по метрическим признакам и прибавляя к нему средний срок насиживания — 29 дней. Данные об обеспеченности кормом были получены на основании анализа погадок, собранных под гнездовьями в весеннее время. Так как серая неясыть обладает низкой избирательностью питания (Crampr, 1985), считали, что соотношение видов жертв в погадках соответствует соотношению видов в природе, и в периоды всплеск численности отдельных видов разнообразие состава питания падает. Для оценки уровня разнообразия состава питания использовали индекс Шеннона. Сроки схода снежного покрова определяли с точностью до декады при посещениях участка.

В разные годы в искусственных гнездовьях отмечали от 1 до 10 гнезд, средняя величина кладки составила 3,4 яйца (от 1 до 6). Доля успешных гнезд составляла 0–75 %. Средний срок начала размножения — 27.03 (от 10.03 до 05.04). В спектре питания выделяются три группы доминантов: рыжая полевка (*Clethrionomys glareolus*), лесные мыши (*Sylvaemus*), буроzubки (*Sorex*), доля каждой из этих групп составляет от 4,4 % до 45,5 % в разные годы. Значения индекса Шеннона составляли от 1,76 в случае явного доминирования какой-либо группы доминантов до 2,22 в случае более выровненного их распределения. Сроки схода снежного покрова колебались между второй декадой февраля и второй декадой апреля.

Сроки начала размножения связаны со сроками схода снега (Spearman:  $R=0,86$ ;  $p<0,05$ ). Если сход снега происходит позже среднего срока начала гнездования, начало размножения сдвигается на более поздний срок. При раннем сходе снега начало размножения остается в пределах среднего многолетнего, но есть некоторая тенденция к увеличению разброса в сроках начала гнездования разных пар. В этом случае, видимо, начало гнездования зависит в основном от охотничьих условий и состояния каждой пары.

Показатели разнообразия состава питания и долей доминантов не были связаны с показателями успешности размножения (Spearman:  $p>0,05$ ). Это говорит о том, что птицы размножаются независимо от того, какой из видов-доминантов преобладает в питании, а значимым является численность и доступность жертв.