

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

**НАУКОВІ ЧИТАННЯ
ПАМ'ЯТІ ПРОФЕСОРА
Ф.Й. СТРАУТМАНА**

7 березня 2013 року

ЛЬВІВ 2013

ББК Е623.35(063)

А: 3-41

А: 3-41 Наукові читання пам'яті професора Ф.Й. Страутмана: матеріали читань (7 березня 2013 р., м. Львів). – Львів: Малий видавничий центр біологічного факультету ЛНУ імені Івана Франка, 2013. – 56 с. ISBN 978-617-10-0058-2

Збірник матеріалів містить роботи науковців, які працюють над дослідженням наукової спадщини і доробку професора Ф.Й. Страутмана та його внеском у розвиток орнітології. Наведено роботи учасників «Наукових читань пам'яті професора Ф.Й. Страутмана» за результатами власних наукових досліджень.

Для екологів, біологів, працівників лісового господарства, заповідників, національних парків та інших природоохоронних установ.

ББК Е623.35(063)

За достовірність викладених наукових фактів відповідальність несуть автори.

ISBN 978-617-10-0058-2

© Львівський національний університет імені Івана Франка, 2013
© Малий видавничий центр біологічного факультету ЛНУ імені Івана Франка, 2013

Зміст

<i>Затушевський А.Т., Шидловський І.В., Бокотей А.А.</i> Життєвий шлях і науковий доробок професора Федора Йогановича Страутмана.....	5
<i>Сеник А.Ф.</i> Спогади про професора Ф.Й. Страутмана.....	8
<i>Пісулінська Н.А.</i> Орнітологічна колекція Ф.Й. Страутмана у Зоологічному музеї ЛНУ імені Івана Франка.....	11
<i>Балацкий Н.Н.</i> Коллекция тушек птиц Ф.И. Страутмана в фондах Новосибирского государственного краеведческого музея.....	13
<i>Розуля А.С., Пісулінська Н.А.</i> Вівчарики (<i>Phylloscopus</i>) і кропив'янки (<i>Sylvia</i>) орнітологічної колекції Ф.Й. Страутмана у фондах Зоологічного музею ЛНУ імені Івана Франка.....	15
<i>Вербовий Т.Р.</i> Внутрішньовидова мінливість кабана дикого (<i>Sus scrofa</i> L.) на заході України.....	17
<i>Гірна А.Я., Жукавець Є.М.</i> Основні етапи інвентаризаційної роботи під час складання анотованого списку видів павуків окремої території (на прикладі Львівської області).....	18
<i>Гнатина О.С.</i> Зміни поширення очеретянок роду <i>Acroscephalus</i> Naum. на заході України за останні 50 років.....	21
<i>Дикий І.В., Салганський О.О.</i> Вплив аномального сезону антарктичного літа на розмноження пінгвінів папуа <i>Pygoscelis papua</i> в районі Аргентинських островів.....	23
<i>Зайцева-Анциферова Г.Ю.</i> Вовчки (<i>Gliridae</i>) у лісових екосистемах Львівської області...	25
<i>Іванець О.Р.</i> Гарпактикоїди (COPEPODA, HARPACTICOIDA) як об'єкти моніторингу гідроєкосистем.....	26

<i>Оніщук А.С.</i>	
Зміни видового складу та чисельності дрібних ссавців заповідних екосистем Гологоро-Кременецького кряжу та Подільських Товтр за 1994–2012 рр.....	27
<i>Рибка К.М.</i>	
Фауністичне різноманіття наземних молюсків у містах і їх околицях на території Малого Полісся.....	31
<i>Савинська Н.О., Чаплигіна А.Б.</i>	
Мінливість розміру кладки мухоловки білошиї в умовах трансформованих ландшафтів Північно-Східної України.....	34
<i>Сеник М.А., Каспарова С.В.</i>	
Розподіл, динаміка чисельності й кольорові морфотипи галки (<i>Corvus monedula</i>) у різні періоди року в умовах м. Львова.....	38
<i>Тузяк Г.О.</i>	
Проблема поширення та визначення підвидів жовтої плиски (<i>Motacilla flava</i>) на території Західної України.....	44
<i>Яворницький В.І., Полив'яна Г.В., Яворницька І.В.</i>	
Антропогенні зміни різноманіття угруповань ґрунтових безхребетних екосистем Бескидського регіону.....	45
<i>Яворницький В.І., Яворницька О.В.</i>	
Різноманіття і функціональна організація угруповань ґрунтової мезофауни ялицево-букових дібров Верхньодністро-вських Бескидів.....	50

ЖИТТЄВИЙ ШЛЯХ І НАУКОВИЙ ДОРОБОК ПРОФЕСОРА ФЕДОРА ЙОГАНОВИЧА СТРАУТМАНА

***Затушевський А.Т., *Шидловський І.В., **Бокотей А.А.**

**Львівський національний університет імені Івана Франка,
м. Львів*

E-mail: zootus@franko.lviv.ua

***Державний природознавчий музей НАНУ, м. Львів*

Федір Йоганович Страутман народився 8 липня 1912 року за новим стилем (25 червня за старим стилем) у м.Челябінську (РФ) у сім'ї інженера-електромеханіка.¹ У 1916 році батьки переїхали до міста Семипалатинська (тепер Семей) у Казахстані. В 11 років, навчаючись у школі, отримав свій перший фах – музиканта – і почав працювати у духовому оркестрі, виступаючи на «видовищних заходах» міста (цирк, міський сад, зоопарк та ін.). У 1931–36 роках навчався на біологічному факультеті Томського державного університету імені В. Куйбишева, який закінчив з відзнакою. Навчаючись в університеті, у 1933 році брав участь в експедиції на річку Васюган, як працівник Новосибірської мисливсько-промислової біостанції. У весняно-літній період 1934–1936 років (по 3–4 місяці) проходив виробничу практику в Московському зоопарку і працював там екскурсоводом, помічником завідувача та завідувачем (у 1936 році) відділу (секції) птахів. Після закінчення університету отримав скерування на роботу до мисливської інспекції Московської області, але, не маючи можливості там залишитись, повернувся до Томська і працював помічником декана біологічного факультету Томського державного університету по заочному відділенню, інспектором екстернату і старшим викладачем. У вересні 1937 року вступив до аспірантури на кафедру динаміки розвитку організмів. Науковим керівником був професор Борис Петрович Токін. У 1938 році у зв'язку з арештом професора Б.П. Токіна Федір Йоганович був переведений на кафедру зоології хребетних, де науковим керівником призначили професора

¹ На початку 2013 року в Працях Західноукраїнського орнітологічного товариства «Troglodytes» Випуск 3, опублікована стаття А.А. Бокотей, А.Т. Затушевського «Федір Йоганович Страутман (до 100-річчя з дня народження), підготована на матеріалах з родинного архіву, люб'язно наданими Леонідом Федоровичем Страутманом, який містив певні неточності в хронології подій. У цій статті, після опрацювання архіву ЛНУ імені Івана Франка, усі неточності виправлені.

Михайла Дмитровича Рузького. У 1939 році протягом шести місяців, Ф.Й. Страутман керував комплексною експедицією на озері Чани в Новосибірській області, де збирав матеріал для дисертації. У 1940–1942 роках, після закінчення аспірантури, працював завідувачем секції птахів і завідувачем наукової частини зоопарку в м. Алма-Ата (тепер м. Алмати, Казахстан).

У Казахському державному університеті імені Кірова 10 лютого 1941 року захистив кандидатську дисертацію на тему: «Орнітофауна басейну озера Чани та її господарське значення». У дисертації містилися ґрунтовні дані щодо промислових птахів озера та пропонувалися біологічні основи заготівлі дичини у цьому районі.

9 листопада 1942 року мобілізований до армії. Оскільки у першому військовому квитку, виданому 1932 року, була вказана військово-облікова спеціальність «музикант», при мобілізації був скерований у музичний взвод 89 запасного стрілецького полку, де і прослужив рядовим до 25 серпня 1945 року. Через кілька днів після демобілізації отримав запрошення очолити кафедру зоології хребетних тварин Львівського державного університету, куди й прибув 30 вересня 1945 року. У 1946 році отримав звання доцента. Кафедрою зоології завідував протягом усього періоду роботи у Львові, одночасно працюючи директором Зоологічного музею університету. Був дуже працелюбною і вимогливою людиною. За спогадами, коли Федір Йоганович ішов коридором факультету, то працівники і студенти намагалися не потрапляти йому на очі, бо для кожного знаходив якусь роботу. Лекції читав надзвичайно легко і захоплююче, чим зацікавлював студентів. Коли вів заняття, в аудиторії стояла повна тиша, адже професор полюбляв під час лекції задати кілька запитань студентам по пройденому матеріалу. До викладу матеріалу та відповідей був дуже вимогливим. Тривалий час (1946–1951 роки) був також деканом біологічного факультету. Практично відразу після прибуття у Львівський держуніверситет почав працювати над докторською дисертацією. У Московському ордена Леніна державному університеті 3 липня 1953 року захистив докторську дисертацію по птахів Карпат, результатом якої стала монографія «Птицы Советских Карпат». Через рік, 8 травня 1954 року, отримав звання професора. У 1951–1954 роках очолював відділ зоології Львівської філії АН УРСР. З 1954 до 1963 року виконував обов'язки проректора університету з наукової роботи, а в 1963–1964 роках виконував обов'язки ректора.

У квітні 1964 року перевівся до Одеського державного університету ім. І.І. Мечникова професором кафедри зоології хребетних

тварин. 22 грудня 1967 року Ф.Й. Страутман передчасно помер під час відрядження до Києва.

Науковий доробок професора Ф.Й. Страутмана налічує близько 100 друкованих праць, серед яких чільне місце займають дві ґрунтовні монографії, аналогів яким немає й до сьогодні: «Птицы Советских Карпат» (1954) та двотомник «Птицы западных областей УССР» (1963). У цих працях, окрім багатих фауністичних зведень, були зроблені важливі наукові узагальнення про роль річкових долин у проникненні рівнинних видів до гірських систем і закладені основи дослідження міграції птахів через Карпати. Здійснив зоогеографічне районування західних областей України (на підставі поширення хребетних тварин). Був автором багатьох статей про птахів у першому виданні «Української радянської енциклопедії» (Т. 1–17, 1959–1965). За період експедиційних виїздів по заходу України у 1945–1964 роках Ф.Й. Страутманом і його студентами й учнями була зібрана колекція тушок птахів, яка налічує 1 266 екземплярів і зберігається в Зоологічному музеї ЛНУ імені Івана Франка.

Федір Йоганович був також визнаним організатором наукового та навчального процесів. Під його керівництвом у 50–60-х роках ХХ ст. була проведена низка наукових конференцій всесоюзного та міжнародного рівнів, присвячених питанням зоогеографії, орнітології, охорони природи. На цих форумах професор виголосив доповіді «Ландшафтно-зональна характеристика фауни птахів Радянських Карпат», «Про особливості структури і становлення ареалів птахів гірських країн», «Стан поголів'я і охорони птахів у західних областях УРСР» та багато інших.

Крім того, Федір Йоганович мав непересічний хист оратора й умів подовгу тримати увагу аудиторії. Його виступи з цікавістю слухали як студенти, так і колеги-зоологи. Професор читав лекції з зоології у Львівському університеті імені Івана Франка, з зоології хребетних у Львівському зооветеринарному інституті та з біології лісових птахів і звірів у Львівському лісотехнічному інституті.

Учнями професора Ф.Й. Страутмана були такі відомі львівські зоологи, як: професор Кость Андріанович Татаринів, доктор біологічних наук Михайло Петрович Рудишин, кандидати біологічних наук Надія Андріївна Полушина та Наталія Іллівна Сребродольська, Володимир Олексійович Кушнірук та інші.

За бойові та трудові заслуги Федір Йоганович Страутман був нагороджений медалями «За перемогу у Великій Вітчизняній війні», «Двадцять років перемоги у Великій Вітчизняній війні» та Орденом Трудового Червоного Прапора.

Організація та проведення 7 березня 2013 року Наукових читань, присвячених професорові Федору Йогановичу Страутману на кафедрі зоології Львівського університету, а також підготовка цієї статті, відбулися й завдяки його синові – Леоніду Страутману, який тепер проживає у Канаді та люб'язно погодився надати нам деякий фотографічний матеріал, що значно доповнило відомості й оживило спогади про цю видатну людину. Суттєвими у Наукових читаннях стали й спогади колишньої студентки професора Страутмана – Ольги Іштванівни Терек (професора, завідувача кафедри фізіології та екології рослин ЛНУ імені Івана Франка) та колишньої аспірантки – Анни Федорівни Сенік (доцента Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького).

СПОГАДИ ПРО ПРО ПРОФЕСОРА Ф.Й. СТРАУТМАНА

Сенік А.Ф.

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, м. Львів

У тому далекому 1952 році я стала студенткою першого курсу біологічного факультету. Чи могла тоді подумати, що буду писати спогади про Федора Йогановича Страутмана «Воістину шляхи Господні незвідані».

Тоді, для нас першокурсників, Федір Йоганович був недоступний. Як казали старшокурсники, він був грозою факультету: був дуже вимогливий і неблаганний для студентів, особливо для тих, які не дуже тягнулися до навчання. І тому не дивно, що на його лекціях була зразкова дисципліна. Цікаво, що лекції він читав українською мовою. Географи розказували, що коли він у них почав читати російською, вони запротестували і він продовжив українською. Його українська була дещо специфічною: букву «Г» він скрізь вимовляв як «Г». Як згадує проф. Терек О.І. у вимові Ф.Й. Страутмана «*гроші*» звучали як «*гроші*», «*гурто-житок*», замість «гуртожиток». Одним словом буква «Г» ще в ті далекі часи у нього була реабілітованою.

У ті часи, в період навчання, нам студентам доводилось багато працювати на с/г роботах, на благоустрою територій, зокрема у парку культури Б. Хмельницького. Часто нас, студентів кафедри, відправляв особисто професор, не лаборанти, чи асистенти, а сам допомагав дівчатам забратися в машину з високим

кузовом (високими бортами). Пам'ятаю, як я казала «що я сама...», «ну добре, сама, сама» казав Федір Йоганович і все одно мені потрібна була його допомога.

Або пригадую, як ми готувались до іспитів зі спецкурсів і умовляли Валентину Михайлівну Долгушину – старшого лаборанта кафедри зоології хребетних, дати нам білети: вона їх друкувала. І коли вона погодилась вкінці-кінців, ми розставляли сторожу біля входу в корпус і на всіх поверхах і швидко переписували питання білетів.

Проводив професор практику з орнітології в Чорноморському заповіднику, в Криму після 3-курсу. Проте з нашим курсом Федір Йоганович не зміг поїхати, ми поїхали самі, нам пообіцяли, що він приїде до нас пізніше. Ми, правда, як і всі студенти раділи з того, що будемо самі. І поїхали собі спланованим чудовим маршрутом – поїздом до Києва – теплоходом по Дніпру до Херсона. Там по різних ділянках заповідника (на острові Орлові – кільцювали птахів, на Гендерівській Косі – знайомились з рибними промислами та ін.) нас направляли співробітники заповідника, ми збирали матеріали для мокрих препаратів, робили опудала птахів. Після того ми (нас було п'ять дівчат – Надія Жовнір, Рая Фірчук, Анна Сенік і двоє з кафедри зоології безхребетних – Аїда Яворова і Юля Добосевич) поїхали у Крим – в Нікітський ботанічний сад і на Севастопольську біологічну станцію морським теплоходом, а звідти до Одеси. Федір Йоганович не приїхав, а ми не дуже сумували з того. Правда, після цього він приймав у нас звіти і матеріали дуже прискіпливо, тому що був дуже вимогливим до студентів і до себе.

В той час Федір Йоганович був уже проректором університету і він зміг забезпечити чудову практику на Білому і Чорному морях.

У 1961 році Вчена Рада рекомендувала мене в аспірантуру до проф. Ф.Й. Страутмана. Завдячуючи йому я мала можливість побувати в експедиціях, по збору матеріалу до дисертації, в усіх областях Західної України. Він повністю довіряв своїм аспірантам, не був прискіпливим, давав нам волю. Разом зі мною тоді в аспірантурі навчався Пилявський Богдан Романович (пізніше доцент Тернопільського педінституту), на рік скоріше – Бенедюк Галина Олександрівна (пізніше завідувач Зоомузею університету та асистент кафедри зоології хребетних), на рік пізніше – Черватюк Тамара Василівна. Співшукачами, під керівництвом професора були також Полушина Надія Андріївна (пізніше доцент кафедри зоології), Татаринов Кость Андріанович (пізніше д.б.н., директор

ДПМ НАНУ), Сребродольська Наталія Іллівна, або Ілінічна як її називали (пізніше доцент кафедри зоології).

Як проректор університету Федір Йоганович був чудовим організатором. Спочатку він був у товариських стосунках з тодішнім ректором університету Лазаренком Є.К., вони дружили родинами. Але потім між ними пробігла «чорна кішка». Після чого Ф.Й. Страутман переїхав до Одеси і працював на кафедрі зоології цього університету. Запросив його туди професор Юрженко О.І., який переїхав у Одесу і очолив, як ректор Одеський університет.

Завідувачем кафедри тоді був відомий зоолог-теріолог Пузанов І.І. Проте, напевно, нелегко було йому з його енергією бути другим професором, після Львова, де він займав посади завідувача кафедри, декана факультету і проректора університету. У 1964 році професор організував в Одесі Всесоюзну зоологічну конференцію. Мені сказав подати дві доповіді, які були мені необхідні до захисту дисертації. Пам'ятаю, тоді у нього в квартирі зібрався весь московський зоологічний бомонд – професор теріолог Гептнер В.Г., герпетолог Банніков А.Г., орнітолог Рустамов А.К. та теріолог Кузякін О.П., (який пізніше був опонентом моєї дисертації). Федір Йоганович розказував, як він виїжджає порибалити в море, добре йому ловиться луфар, розказували анекдоти, всі були привітні і веселі. Привезену мною дисертацію він прочитав швидко і правив скрупульозно. Пам'ятаю що на полях дисертації був такий вислів, як «детский лепет». Треба було добре постаратись, щоб при другому читанні одержати «добро» від вимогливого керівника.

Його дім завжди був відкритим не тільки для його учнів, а і для всіх львів'ян. Пам'ятаю як ми, музейники (а завдяки йому я працювала науковим співробітником Державного природознавчого музею АН у Львові), після повернення з експедиції на Азовське і Чорне моря в складі дев'яти чоловік, заїхали до них на квартиру, і були привітно зустрінуті родинною професора.

Прикро було мені, коли у 1967 році мій автореферат повернувся з Одеси непрочитаним – Федора Йогановича нестало.

Був він вимогливим педагогом, відповідальним організатором і керівником на посаді декана факультету, проректора університету і завідувача кафедри, зразковим чоловіком для дружини, турботливим батьком для двох дочок і сина, та люблячим дідусем для внучки.

Усі, хто знав професора Страутмана Ф.Й., його родина, будуть вдячні співробітникам кафедри зоології Львівського

університету, які зберігають добру пам'ять про таку непересічну особистість, якою був Федір Йоганович.

ОРНІТОЛОГІЧНА КОЛЕКЦІЯ Ф.Й. СТРАУТМАНА У ЗООЛОГІЧНОМУ МУЗЕЇ ЛНУ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

Пісулінська Н.А.

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів

E-mail: n.pisulinska@gmail.com

Колекція Ф.Й. Страутмана представлена фондовою складовою, та становить суттєву частину орнітологічної колекції Зоологічного музею Львівського національного університету імені Івана Франка.

Під час досліджень Федір Йоганович зібрав колекцію, яка складається з 1266 тушок, які належать до 151 виду птахів. Частина тушок означені до підвиду. Під час роботи з колекцією нами було перевизначено видову приналежність 33 тушок.

Під час інвентаризації колекції проф. Ф.Й. Страутмана ми уточнили роки та місця збору колекції; дану колекцію він збирав протягом 35 років, а не 18-ти, як вважали раніше (Шидловський, 2007). Перші зразки у ній були зібрані ще до переїзду Федора Йогановича в Україну – в Казахстані з 1934 по 1940 роки. З 1946 року до колекції почали надходити нові екземпляри, тобто вже після переїзду вченого в Україну. В роки підготовки та написання докторської дисертації по орнітофауні Українських Карпат з 1946 по 1951 рік було зібрано 1162 екземпляри (що становить 92% всієї колекції). Збори стосувалися головним чином Закарпатської, Станіславської (Івано-Франківської), Львівської та Дрогобицької (тепер Львівська) областей. Це був активний період колекціонування. З 1952 року більша частина тушок являла собою поодинокі надходження з Казахстану й Туркменистану, Криму й Луганської області. Остання тушка, яка увійшла до іменної колекції проф. Ф.Й. Страутмана (вже після його смерті) – руда форма зозулі *Cuculus canorus*, що була зібрана І.П. Фединським на території Волинської області, теперішнього Шацького НПП. Збирати колекцію допомагали колеги та учні вченого: Л.М. Матвієва – 65, З.І. Павлов – 59, С.П. Коцюбинський – 56, М.П. Рудишин – 56, Н.І. Морей – 43, М. Бичко – 37, Т.Й. Мельник – 17 та інші (А. Врублевський, А.К. Рустамов, А.Т. Федик, Антонів, Сафонкіна, Моріна, Б. Белосмодов, Бірюков, Бойко, В.Г. Тіронов, Горинін, Деревягін,

Дурнєв, Н.М. Жовнір, Й.Й. Валента, Й. Фрейбах, Клименко, Некрашевич, П. Соколов, Парасків, Телін, І.П. Фединський, Фідонт, Н.Д. Чугунов, Шашук) – 48. Основний внесок був Федора Йогановича Страутмана: кількість етикеток, засвідчених підписом автора, – 656 екз. (52%), кількість етикеток без підпису – 229.

Матеріал до колекції був зібраний із різних куточків колишнього СРСР: Кавказ – 35 екз., Казахстан – 19, Туркменистан – 12 і Україна – 1200: Закарпатська обл. – 599 екз., Львівська (включаючи колишню Дрогобицьку) – 343, Івано-Франківська (Станіславська) – 159, Одеська – 43, Запорізька – 17, інші (Херсонська, Волинська, Тернопільська, Чернівецька, Чернігівська, Луганська, АР Крим) – 24, без інформації про область і райони збору – 15. Весь матеріал зберігається в 50-ти коробках, із них збори з Кавказу розміщені у двох, з Казахстану і Туркменистану – по одній, та в 45-ти коробках – з різних куточків України.

Збори з Казахстану представлені 1934–1940 роками і комплектовані під час написання кандидатської дисертації та в перший рік роботи в Алма-Атинському зоопарку. Серед них є тушки таких видів птахів, як: *Alectoris chukar*, *Carpodacus erythrinus*, *Cinclus cinclus*, *Coturnix coturnix*, *Emberiza bruniceps*, *E. calandra*, *E. godlewskii*, *E. pusilla*, *Eremophila alpestris*, *Fringilla montifringilla*, *Loxia curvirostra*, *Motacilla citreolla*, *M. personata*, *Mycerobas carnipes*, *Nuctifraga caryocatactes*, *Phoenicurus caeruleocephalus*, *Picoides tridactylus*, *Pyrrhonorax pyrrhonorax*, *Pyrrhula pyrrhula*.

Збори з Кавказу, які підписані головним чином З. Павловим (або без зазначення автора), були зібрані в 1959 році та містять тушки: *Actitis hypoleucos*, *Anthus campestris*, *A. cervinus*, *A. spinoletta*, *A. trivialis*, *Buteo rufinus*, *Calandrella brachydactyla*, *Coturnix coturnix*, *Dendrocopos medius*, *Emberiza calandra*, *E. cia*, *E. hortulana*, *Falco tinnunculus*, *Galerida cristata*, *Garrulus glandarius*, *Glareola nordmanni*, *Lanius collurio*, *L. minor*, *Motacilla cinerea*, *Oenanthe pleschanka*, *Parus ater*, *Philomachus pugnax*, *Saxicola rubetra*, *Sylvia communis*, *Upupa epops*.

У 1951, 1956 та 1960 роках з Туркменистану був зібраний матеріал Й. Фрейбахом, А.К. Рустамовим і автором колекції проф. Ф.Й. Страутманом. Серед зборів – тушки таких видів як: *Accipiter badius*, *Acrocephalus arundinaceus*, *Calandrella rufescens*, *Emberiza cia*, *Falco tinnunculus*, *Hippolais (Iduna) rama*, *Luscinia megarhynchos*, *Melanocorypha bimaculata*, *Mycerobas carnipes*, *Parus bokharensis*, *Sitta tephronota*, *Sylvia* sp.

Із цікавинок у колекції Ф.Й. Страутмана представлені альбінос дрозда співочого *Turdus philomelos* і частковий альбінос вівсянки звичайної *E. citrinella*, а також руда і сіра форми сови сірої *Strix aluco*.

Колекція проф. Ф.Й. Страутмана це збірка тушок птахів, яка досить повно характеризує орнітофауну Українських Карпат, містить окремих представників фауни з інших регіонів України та колишнього СРСР і має вагомe наукове значення.

Шидловський І.В. Матеріали до вивчення орнітологічної колекції професора Ф.Й. Страутмана Зоологічного музею ЛНУ ім. І. Франка / *Шидловський І.В.* // Известия Музейного фонда им. А.А. Браунера / Междунар. науч. совещ. (18–20 сентября 2007 г., Одесса) «Актуальные вопросы комплектирования и сохранения зоологических коллекций». – № 2–3, Т. 4. – Одесса, 2007. – С. 51–52.

КОЛЛЕКЦИЯ ТУШЕК ПТИЦ Ф.И. СТРАУТМАНА В ФОНДАХ НОВОСИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО КРАЕВЕДЧЕСКОГО МУЗЕЯ

Балацкий Н.Н.

Новосибирский государственный краеведческий музей,

г. Новосибирск

E-mail: nnbal@ngs.ru

В фондах Новосибирского государственного краеведческого музея хранятся 550 тушек птиц, собранных в XIX–XX веках. Основу коллекции составляют экспедиционные сборы из Горной Шории, Хакасии, северных районов Красноярского края (Туруханский район), Иркутской области и Западной Сибири, коллектированные известными орнитологами и краеведами: В.Н. Троицким, В.Е. Ушаковым, А.П. Велижаниным, А.В. Струсевичем, И.М. Залесским, В.Н. Скалоном, Э.П. Пильманом, М.Д. Зверевым, А.Н. Каденаций, П.Д. Горюнихиным и другими исследователями края. Среди тушек находятся 16 птиц, лично коллектированные Фёдором Иогановичем Страутманом на озёрах Барабинской лесостепи в Новосибирской области (НСО) в мае-июне и августе 1939 года (таблица).

Таблица

Список тушек собранных Ф.И. Страутманом на озёрах Барабинской лесостепи в Новосибирской области (НСО)

Инв. номер	Вид птицы	Дата	Место добычи
НВ-7605	<i>Circus macrourus</i>	15.05.1939	НСО, оз. Чаны, Банниково
НВ-7616	<i>Circus macrourus</i>	26.08.1939	НСО, Барабинский р-н
НВ-7601	<i>Circus pygargus</i>	10.08.1939	НСО, оз. Чаны
НВ-7634	<i>Falco tinnunculus</i>	09.08.1939	НСО, оз. Чаны
НВ-7635	<i>Falco tinnunculus</i>	09.08.1939	НСО, оз. Чаны
НВ-7542	<i>Aythya ferina</i>	25.05.1939	НСО, оз. Чаны
ОФ-5728	<i>Oxyura leucocephala</i>	1939	НСО, оз. Чаны
ОФ-4955	<i>Chettusia gregaria</i>	15.06.1939	НСО, оз. Малые Чаны, Широкая Курья
НВ-7570	<i>Tringa glareola</i>	21.08.1939	НСО, оз. Чаны
НВ-7574	<i>Tringa nebularia</i>	17.08.1939	НСО, оз. Чаны
НВ-7580	<i>Limosa limosa</i>	03.06.1939	НСО, оз. Чаны
НВ-6619	<i>Larus ridibundus</i>	15.06.1939	НСО, оз. Малые Чаны, Широкая Курья
НВ-7494	<i>Larus ridibundus</i>	21.05.1939	НСО, оз. Чаны
НВ-7490	<i>Larus barabensis</i>	18.06.1939	НСО, оз. Чаны
НВ-7491	<i>Sterna hirundo</i>	04.06.1939	НСО, оз. Чаны
НВ-7645	<i>Asio otus</i>	27.08.1939	НСО, Барабинский р-н

Пролежав в фондах музея 73 года в надлежащих условиях хранения без экспонирования, тушки птиц, коллектированные Ф.И. Страутманом, внешне, казалось, мало отличались от тушек птиц, собранных несколько позже другими коллекторами. Но при внешнем осмотре выделялись среди остальных тушек чётким стандартом в исполнении при минимальных объёмах набивочного

матеріала с використанням внутрішнього жёсткого стержня. Форма тушок витягнута, хвіст і кінечності надёжно закріплені. На всіх етикетках чорнилами написані російське і латинське названі виду, дата добычі, місце добычі і фамілія колектора – Страутман, а нижче – фамілія обробочика розглядуваної колекції – Е. Столяров.

Із короткої історії нашого музею відомо, що в 1928 році музей отримує статус крайового, стає головним музеєм регіону і активно поповнює свої фонди, включаючи зоологічні і палеонтологічні матеріали. В 1937 році музей перейменували в «Новосибірський обласний краєзнавчий музей» і обмежили дослідницьку діяльність лише територією Новосибірської області. Зостається невідомим, як в це час потрапили в фонди нашого музею тушки птахів, зібрані Ф.І. Страутманом...

ВІВЧАРИКИ (PHYLLOSCOPUS) І КРОПИВ'ЯНКИ (SYLVIA) ОРНІТОЛОГІЧНОЇ КОЛЕКЦІЇ Ф.І. СТРАУТМАНА У ФОНДАХ ЗООЛОГІЧНОГО МУЗЕЮ ЛНУ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

Рогуля А.С., Пісулінська Н.А.

*Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів
E-mail: avosetta@ukr.net*

Різноманіття птахів Заходу України завжди викликало значний інтерес дослідників-орнітологів. Ґрунтовні дослідження птахів тут проводили під керівництвом відомого орнітолога, професора Ф.І. Страутмана. Протягом численних експедиційних поїздок групі дослідників на чолі з професором вдалося зібрати надзвичайно цінну колекцію тушок птахів. Колекція, зібрана головним чином упродовж 1946–1955 та 1961–1962 рр. (Шидловський, 2007), складається з 1266 тушок, що належать до 149 видів птахів. Не залишилися поза увагою дослідника представники родини Кропив'янкових, зокрема у зборах є зразки птахів із родів *Phylloscopus* (Вівчарик) та *Sylvia* (Кропив'янка). Вівчарики і кропив'янки, що поповнили фонди музею, були здобуті в період з 1948 по 1952 роки в основному в Закарпатській і Львівській областях.

Колекція тушок кропив'янок налічує 26 екземплярів (екз.) п'яти видів, поширених на Заході України, а саме – 2 екз. кропив'янки рябогрудої (*Sylvia nisoria*), 9 екз. – кропив'янки

чорноголової (*S. atricapilla*), 3 екз. – кропив'янки садової (*S. borin*), 6 екз. – кропив'янки сірої (*S. communis*) і 6 екз. – кропив'янки прудкої (*S. curruca*). Із них уточнення щодо віку і статі птахів зроблено для п'яти тушок.

Серед птахів роду *Phylloscopus* у колекції наявні 39 тушок трьох видів: вівчарик весняний *Phylloscopus trochilus* (13 екз.), вівчарик-ковалик *Ph. collybita* (11 екз.) і вівчарик жовтобровий *Ph. sibilatrix* (15 екз.). Ці види ззовні між собою трохи подібні, особливо вівчарики-ковалики і вівчарики весняні, яких дуже важко відрізнити. У особин, які не линяють, приналежність до виду визначають за наявністю чи відсутністю чіткої емаргінації на 6-му першорядному маховому пері, а також звертають увагу на формулу крила, яка різниться у них (Svensson, 1992), тому, проаналізувавши тушки, – 11 із них ми перевизначили.

Також, опрацьовуючи колекцію, ми звернули увагу на підвидову приналежність особин вівчарика весняного та вівчарика-ковалика. Вважають, що вівчарик весняний, який поширений на Заході України, належить до підвиду *Ph. trochilus acredula* (Степанян, 2003), проте відносна західна границя поширення цього підвиду межує з номінативним і проходить у східній Польщі. Ширина цієї перехідної для двох підвидів зони невідома, тому можна припускати, що під час міграції у відлогах на заході України можуть траплятися особини номінативного підвиду. Згідно з описами поданими у визначниках, жовтувато-оливковий верх тіла птахів підвиду *acredula* має більш сіруватий відтінок, на відміну від номінативного з оливково-жовтуватим відтінком (Svensson, 1992; (Stanford ringing group) Unusual Warblers at Stanford in 2008). Три тушки вівчарика весняного опрацьованої колекції відрізняються за забарвленням від інших і відповідають описові особин номінативного підвиду. Тому ми припускаємо, що вони належать до підвиду *Ph. t. trochilus*.

Шидловський І.В. Матеріали до вивчення орнітологічної колекції професора Ф.Й. Страутмана Зоологічного музею ЛНУ ім. І. Франка / *Шидловський І.В.* // Известия Музейного фонда им. А.А. Браунера / Междунар. науч. совещ. (18–20 сентября 2007 г., Одесса) «Актуальные вопросы комплектирования и сохранения зоологических коллекций». – № 2–3, Т. 4. – Одесса, 2007. – С. 51–52.

Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической

області) / Л.С. Степанян; Отв. ред. Д.С. Павлов. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2003. – С. 514–521.

Svensson L. Identification guide to European Passerines / Svensson L. – Stockholm, 1992. – С. 213–217.

(Stanford ringing group) Unusual Warblers at Stanford in 2008 <http://www.stanfordrg.org.uk/srgarticles/unusual%20warblers%202008.pdf>.

ВНУТРІШНЬОВИДОВА МІНЛИВОСТЬ КАБАНА ДИКОГО (*SUS SCROFA* L.) НА ЗАХОДІ УКРАЇНИ

Вербовий Т.Р.

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів
E-mail: t.verbovyi@gmail.com

Вивчення внутрішньовидової мінливості є важливим аспектом дослідження популяцій будь-якого виду. Існування популяцій одного виду на суміжних територіях завжди призводить до значної конкуренції за ресурси живлення та (в певних випадках) до репродуктивної ізоляції. Попри значну екологічну пластичність і незначний рівень відмінностей між різними підвидами (за винятком домашньої свині), наведені фактори можуть мати вплив і на популяції дикого кабана.

Сьогодні різні автори виділяють до двадцяти п'яти підвидів дикого кабана. Із них найпоширенішими у Європі є «центрально-європейський» (*S. scrofa scrofa*) та «кавказький» (*S. scrofa attila*) (Сокур, 1961; Турянин, 1975; Верещагин, 1979; Гепнер, 1961; Слудский, 1956; Соколов, 1959). До шістдесятих років ХХ ст., на території України був поширений лише кавказький підвид дикого кабана. Проте через загрозливий стан, у якому перебувала українська популяція ще з кінця ХІХ ст. внаслідок високої інтенсивності полювання, до Криму були завезені «уссурійські» дикі кабани (*S. scrofa ussuricus*), які успішно акліматизувалися (Сокур, 1961; Турянин, 1975; Хоецький, 2010). На початок ХХІ ст. на півдні України вже існує гібридна популяція диких кабанів, але прогнозувати її розвиток на даний час неможливо (Загороднюк, 2006; Хоецький, 2010).

На територіях заходу України популяція дикого кабана постраждала значно менше. Попри значні коливання чисельності протягом ХХ ст. і значний її спад на початку ХХІ ст., на сьогоднішній день західноукраїнська популяція дикого кабана демонструє

повільне зростання поголів'я (Хоецький, 2009). Частково зростання популяції відбувається за рахунок вольєрного розведення диких кабанів у мисливських господарствах (Євтушевський, 2010).

Молекулярні дослідження для встановлення структури популяцій на територіях заходу України раніше не проводили. Проте, генетичні дослідження диких кабанів Карпат і прилеглих територій дають змогу з певністю віднести їх до кавказького підвиду дикого кабана, який є домінуючим на сході Європи (Melis et al., 2006, Scandura et al., 2008).

Вплив разорбеків – здичавілих форм домашньої свині на популяцію дикого кабана – не описаний у зв'язку з поодинокістю випадків їхньої реєстрації на теренах заходу України.

У зв'язку з відсутністю випадків реєстрації гібридів кавказького й уссурійського підвидів, для яких характерний гібридний дисгенез (Хоецький, 2010), на територіях правобережної України русло і течія Дніпра створюють достатній бар'єр між західноукраїнською та південною гібридною популяціями і популяцією уссурійських кабанів Криму. Таким чином, популяцію кабана на заході України можна вважати такою, що не зазнала впливу інших підвидів у процесі історичних змін. Враховуючи вищесказане, західноукраїнська популяція диких кабанів представлена лише кавказьким підвидом, а отже, є частиною східноєвропейської гетерогенної популяції цього підвиду.

ОСНОВНІ ЕТАПИ ІНВЕНТАРИЗАЦІЙНОЇ РОБОТИ ПІД ЧАС СКЛАДАННЯ АНОТОВАНОГО СПИСКУ ВИДІВ ПАВУКІВ ОКРЕМОЇ ТЕРИТОРІЇ (НА ПРИКЛАДІ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

***ГІРНА А.Я., **ЖУКАВЕЦЬ Є.М.**

**Інститут екології Карпат НАН України, м. Львів*

E-mail: ahirna@i.ua

***СТЗОВ «Станлюкс», Білорусь, м. Мінськ*

E-mail: emzhukovets@mail.ru

Дослідження фауни павуків Львівщини розпочаті членами Комісії Фізикографічної Краківського наукового товариства ще у 70-х роках ХІХ ст. як елемент всебічного вивчення природи тогочасної Галичини. Упродовж 150-річного періоду опубліковано понад 60 праць щодо аранеофауни, нагромаджено багатий колекційний матеріал, який зберігається щонайменше у 10 наукових

колекціях. Це зумовлює потребу виокремлення основних етапів інвентаризаційної роботи як методичної основи для створення анотованого списку павуків не лише Львівської, а й інших областей Заходу України.

Першим етапом інвентаризаційного дослідження є пошук літератури і колекційних матеріалів, які містять інформацію про фауну області. Зокрема, відомості про павуків Львівщини опубліковані у 12 наукових роботах упродовж австро-угорського (1865–1918), 5 – польського (1919–1939), 5 – радянського (1939–1991), 40 – сучасного (від 1991 р.) періодів.

Репрезентують фауну павуків області й багаті колекційні матеріали. З часів Австро-Угорщини відомі три дидактичні колекції (2 – у Державному природознавчому музеї НАН України, 1 – у Зоологічному музеї Львівського національного університету ім. І. Франка). Дві колекції, укладені упродовж 1934–1956 років зберігаються у м. Вроцлаві (Польща). Одні збори радянського періоду (1972–1975) – у Зоологічному музеї ЛНУ. Найявні також більшість аранеологічних матеріалів, за якими опубліковано статті сучасності.

Поширення кожного виду на території області має бути наведене згідно з її адміністративним поділом. Тому другим етапом є складання списку топонімів (сучасних назв населених пунктів у межах районів), відомих як місця збору особин павуків за літературними даними і колекційними матеріалами. Ця кропітка і тривала робота становить певні труднощі, оскільки від часів Австро-Угорської імперії до незалежної України не лише змінено територіальний устрій держави, назви міст і сіл, але й відрізняється їх написання у німецькій, польській, українській мовах. Окрім того, для картування поширення видів павуків на певній території необхідне співставлення топонімів і їхніх географічних координат, а для аналізу внеску вченого у вивчення території – підрахунок видів, відомих за його працями чи колекціями для окремих населених пунктів. Зокрема, список топонімів Львівської області показав, що фауна павуків вивчалася у межах 141 населеного пункту, 22 – упродовж австро-угорського, 53 – польського, 25 – радянського, 61 – сучасного періодів. Найширше охоплені дослідженнями місто Львів, Яворівський, Миколаївський, Золочівський, Сколівський райони.

Наступним етапом є зведення синонімів назв видів павуків, вжитих у публікаціях різних періодів, оскільки номенклатура таксонів неодноразово змінювалася. Найбільші труднощі виникають, насамперед, під час аналізу статей, написаних до 1919 року.

Окрім традиційного використання каталогів, необхідною є ревізія матеріалів аранеологічних колекцій, на підставі яких написані публікації.

Проведення польових фауністичних досліджень на території області має бути спрямоване, з одного боку, на підтвердження видів, зокрема рідкісних, у регіоні, відомих за поодинокими знахідками; з іншого боку, з метою доповнення фауни, має охопити маловивчені природно-територіальні комплекси з типовими для раритетних видів оселищами. Для Львівщини 120 видів павуків наразі не підтверджені колекційними матеріалами, ще 23 є сумнівними для області, оскільки наведені для Передкарпаття загалом.

Критичне опрацювання колекцій щодо сумнівних, морфологічно близьких видів і видів, наведених за поодинокими знахідками, дає змогу максимально відкорегувати анований список, доповнити його новими таксонами. Так, у зборах і публікаціях кінця XIX ст. за результатами ревізії відповідних матеріалів встановлено, що деякі подібні за виглядом і елементами зовнішньої будови види числилися як один. Це стосується насамперед морфологічно близьких представників родів *Ecnoplognatha*, *Araniella*, *Pirata*.

Останнім етапом є власне створення переліку видів, що містить відомості про знахідки особин у тому чи іншому районі області (до населеного пункту) з обов'язковим зазначенням джерела інформації (публікація, колекція, спостереження, втрачені матеріали і т.п.), а також формування бази даних для картування поширення видів за допомогою ГІС.

Згідно з проведеними етапами інвентаризаційних досліджень, фауна Львівської області налічує 547 видів павуків, що належать до 225 родів 35 родин. У межах адміністративних одиниць Бродівського р-ну виявлено – 50, Буського – 10, Городоцького – 131, Дрогобицького – 153, Жидачівського – 13, Жовківського – 172, Золочівського – 217, Кам'яно-Бузького – 35, Миколаївського – 245, Мостиського – 21, Перемишлянського – 85, Пустомитівського – 52, Самбірського – 51, Сколівського – 196, Сокальського – 95, Старосамбірського – 129, Стрийського – 50, Турківського – 138, Яворівського – 305 видів, а також міст Львів – 324, Борислав – 34, Дрогобич – 4, Моршин – 30, Стрий – 35, Трускавець – 121, Червоноград – 24 види. Відсутні літературні дані та результати сучасних досліджень щодо Радеківського району, а також щодо міст Новий Розділ і Самбір.

Зважаючи на кількість виявлених таксонів павуків, Львівщина є однією з найкраще вивчених областей України. Разом із цим,

нерівномірність дослідження території, брак даних щодо окремих адміністративних одиниць, значна кількість непідтверджених колекційним матеріалом видів вказує на потребу проведення додаткових польових досліджень.

ЗМІНИ ПОШИРЕННЯ ОЧЕРЕТЯНОК РОДУ ACROSERPHALUS NAUM. НА ЗАХОДІ УКРАЇНИ ЗА ОСТАННІ 50 РОКІВ

Гнатина О.С.

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів
E-mail: sjanka@ukr.net

Очеретянки роду *Acroscephalus* Naum. – складна для визначення і вивчення група птахів. Це є основною причиною того, що ще більше, ніж півстоліття тому, матеріалів про поширення та біологію цього роду було недостатньо. Деякі дані про біологію та поширення окремих представників роду можна було почерпнути з праць О. Завадського (1840), М. Новіцького (1866), Я. Доманевського (1915), Л. Портенка (1928), М. Шарлеманя і Л. Портенка (1926), В. Храневича (1929), А. Грабара (1931), А. Дунаєвського (1938), М. Шарлеманя (1938), З. Годіна (1939), О. Кістяківського (1950) та інших. Важливим джерелом інформації були і є колекції музеїв. У фондах Державного природознавчого музею НАНУ зберігається 56 музейних зразків очеретянок із різних пунктів Волино-Поділля. Важливий вклад у вивчення цієї групи птахів належить професорові Федору Йогановичу Страутману. Завдяки інтенсивній експедиційній діяльності протягом 17 років із шести областей заходу України було зібрано багатий фауністичний матеріал (фонди Зоологічного музею Львівського національного університету ім. Івана Франка), що у поєднанні з іншими джерелами інформації дозволило проаналізувати і систематизувати наявні дані про поширення та деякі аспекти біології багатьох видів птахів на теренах заходу України. Результатом багаторічної кропіткої праці стала його монографія «Птицы западных областей Украины» (1963), важливість якої і в наші дні важко переоцінити.

Згідно з даними монографії Ф.Й. Страутмана, очеретянки велика (*A. arundinaceus*), лучна (*A. schoenobaenus*) та чагарникова (*A. palustris*) на той час були поширені на всій території заходу України (Полісся, Волино-Поділля, Закарпатська рівнина). У гірській частині Карпат очеретянок не виявлено. У низькогірному

поясі Карпат (висота до 800 м, Сколівські Бескиди) виявлені *A. schoenobaenus* та *A. palustris*, які проникають у придатні для їхнього гніздування біотопи вздовж широких річкових долин, а *A. arundinaceus* виявлена під час весняної міграції. Очеретянки ставкова (*A. scirpaceus*) і прудка (*A. paludicola*, спорадичне гніздування) займали менші території та були поширені на Волино-Поділлі й Закарпатській рівнині (*A. paludicola* лише під час перельотів). На той час на заході України були значні площі боліт, завдяки чому *A. paludicola* займала значно більші території, ніж сьогодні. Звичайним було гніздування цього виду в околицях Львова на Дублянських болотах.

За тривалий час польових досліджень нам вдалося скласти детальну карту поширення видів роду *Acrocephalus* на заході України. Варто зауважити, що за останні 50 років виявлені деякі зміни в поширенні цих видів. *A. scirpaceus* гніздиться також на Поліссі. У монографії Ф.Й. Страутмана (1963) очеретянка ставкова для цієї території не вказується, на що може бути кілька причин. *A. paludicola* дуже скоротила свій гніздовий ареал і на даний час відома на гніздуванні тільки у Поліській зоні басейну Прип'яті, що лежить у Волинській і Рівненській областях (Горбань, 1999; Полуда, 2004; Полуда та ін., 2012; Закала, Горбань, 2005). Поодинокі спостереження *A. paludicola* на Львівщині стосуються негніздового періоду (Каталог орнітофауни ..., 1991; Гузій, 1997). Нині цей вид є найбільш рідкісним і єдиним серед співочих птахів зі статусом глобально вразливий у континентальній Європі. Цілком недавно на заході України виявлено новий вид – очеретянка індійська (*A. agricola*), який був виловлений на Львівщині під час осінньої міграції, але очевидно, як залітний вид, що трапляється тільки на прольоті (Шидловський, 1999; власні спостереження, 2002).

Таким чином, завдяки аналітичній праці Ф.Й. Страутмана, маємо можливість почерпнути важливу інформацію про стан вивчення, поширення та деякі аспекти біології багатьох видів птахів на заході України за період зі середини ХІХ і за ціле ХХ століття.

ВПЛИВ АНОМАЛЬНОГО СЕЗОНУ АНТАРКТИЧНОГО ЛІТА НА РОЗМНОЖЕННЯ ПІНГВІНІВ ПАПУА (*PYGOSCELIS PAPUA*) В РАЙОНІ АРГЕНТИНСЬКИХ ОСТРОВІВ

*Дикий І.В., **Салганський О.О.

*Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів

E-mail: i.dykyu@gmail.com

**Інститут зоології ім.І.І.Шмальгаузена НАН України, м. Київ

E-mail: polifem@bigmir.net

Дослідження проводили протягом сезонних наукових робіт з 13.12.2011 по 09.02.2012 року на Українській антарктичній станції «Академік Вернадський» під час 17 УАЕ. Українська антарктична станція «Академік Вернадський» (65°15' S; 64°15' W) розташована на о. Галіндез архіпелагу Аргентинських островів. Архіпелаг розміщений у тихоокеанському секторі Антарктики в західній частині Антарктичного півострова. Від півострова він відділений протокою Пенола. Загальна площа архіпелагу займає близько 3,5 км². Архіпелаг є екотонем, у якому живе багато видів фауни і флори Антарктики, перебуваючи на межі між континентом і відкритими ділянками Південного океану.

Пінгвін папуа (*Pygoscelis papua*) – звичайний гніздовий вид архіпелагу Аргентинських о-вів та інших довколишніх островів. Зокрема, найчисленніша гніздова колонія виду розміщена на о. Пітерман. Протягом 2003–2007 рр. тут налічували від 2119 до 2293 гнізд цього птаха (Heather et al., 2008; Chesalin et al., 2009). На початку XXI ст. відбулося суттєве розширення гніздового ареалу *P. papua* на південь. Зокрема, реєструються нові гніздові колонії на о. Мут, островах Ялур, о. Галіндез і мисі Туксен. Перша невдала спроба створити гніздову колонію на о. Галіндез була у 2005 р. У 2007 р. птахи створили тут дві життєздатні колонії з 21 та 5 гнізд (метеоплощадка та мис Пінгвін Пойнт відповідно). Усього вивелось 17 пташенят. У літній сезон 2008–2009 рр. на острові разом було зареєстровано 140 гнізд (212 пташенят) (Александров, 2009). У літній сезон 2009–2010 рр. кількість гнізд у двох колоніях на о. Галіндез помітно зросла до 255 гнізд і відповідно 209 пташенят.

Протягом сезону антарктичного літа, з грудня 2011 по лютий 2012 р., спостерігалася несприятлива льодова обстановка (8–10 балів) у районі архіпелагу Аргентинських островів та протоки Пенола. Це зумовили такі чинники: відсутність південного вітру, який зазвичай виносив морський лід від островів у відкритий океан;

аномальні для літа низькі температури морської води від $-1,5^{\circ}\text{C}$ до $-1,7^{\circ}\text{C}$. Проте середня температура повітря упродовж літа була вища нуля. Це призводило до танення снігу. Як наслідок прісна вода, утворена від танення, стікала в океан і формувала верхній шар над морською водою. Завдяки низькій температурі морської води, шар прісної води замерзав. Таким чином новоутворений прісний лід скріплював знизу морський лід, формуючи своєрідний «фундамент». Така ізоляція акваторії архіпелагу морським льодом призвела до зниження чисельності морських птахів і ссавців у межах Аргентинських островів, а також суттєво вплинула на репродукцію численного виду архіпелагу – пінгвіна папуа.

Зокрема, нами відзначена велика смертність серед «новонароджених пінгвінів» на о. Галіндез, які гинули з голоду. Через те, що дорослі птахи не могли дістатися до відкритої води, вони залишали гнізда з пташенятами. Загалом, із колонії на мисі Пінгвін Пойнт, яка на листопад місяць налічувала 332 гнізда, у грудні залишилося 133. У колонії біля метеоплощадки із 136 гнізд, станом на грудень залишилося 49. Тобто кількість жилих гнізд зменшилася майже утричі. На мисі Пінгвін Пойнт із 191 пташеняти вижило тільки 21, а в колонії біля метеоплощадки із 74 вижило 12. Загалом смертність пташенят *P. rapua* у літній сезон 2011–2012 рр. становила від 84 до 89%. Проведений нами розтин і аналіз шлунків 60-ти різновікових пташенят пінгвінів підтвердив, що смерть молодих птахів настала внаслідок голоду. Усі шлунки були порожні. Іноді у шлунках мертвих пташенят були камінці гастроліти. Вони спричиняли закупорювання травного тракту через їхні великі розміри. Гастролітами вимушено «годували» пташенят дорослі птахи (інстинктивно відригуючи), маючи порожніми власні шлунки.

Слід зазначити, що підводні дослідження, проведені нами у цей період в акваторії о. Галіндез, свідчили про наявність великої кількості криля, який через кригу був недоступним для усіх видів морських птахів. Таким чином несприятлива льодова обстановка, що склалася через аномальний сезон 2011–2012 рр. внаслідок ізоляції кормів у акваторії архіпелагу, суттєво вплинула на трофічні ланцюги морських птахів. А саме – негативно відобразилася на репродукції *P. rapua* в районі архіпелагу Аргентинських островів.

ВОВЧКИ (GLIRIDAE) У ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМАХ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Зайцева-Анциферова Г.Ю.

Академія сухопутних військ ім. гетьмана Петра Сагайдачного,
м. Львів

E-mail: zaitsevasonia@yahoo.com

Для території Львівської області характерні різноманітні лісові екосистеми, що створює численні екологічні ніші для мешкання таких типових дендрофільних гризунів як вовчки (Gliridae). Для визначення їхнього сучасного видового складу в регіоні було проаналізовано літературні джерела, знахідки вовчків і дані моніторингу штучних гніздівель. У результаті досліджень визначено, що на території області поширено три види вовчків: сирій *Glis glis*, лісовий *Dryomys nitedula* і горішковий *Muscardinus avellanarius*.

Вовчок сирій спорадично поширений у лісових екосистемах по всій області, в тому числі на територіях НПП «Сколівські Бескиди», Яворівського НПП і природного заповідника «Розточчя». У заповіднику його зареєстровано у 2002 році (І. Дикий), а найсучасніша знахідка цього дендрофіла була у 2012 році в м. Львів (В. Жук). На сьогодні стан популяцій вовчка сірого в регіоні є невизначеним унаслідок недостатності фактичних даних. Вовчок лісовий в області є рідкісним видом, мешкає у лісових біотопах і суміжних штучних насадженнях, також зазначається для НПП «Сколівські Бескиди». Хоча у літературних джерелах цього дендрофіла наводять для території Львівщини, сучасних його знахідок не зареєстровано. Це є свідченням відсутності досліджень виду і опосередкованим доказом його зникнення з лісових екосистем унаслідок їх антропогенної трансформації. Вовчок горішковий належить до типових лісових видів Львівської області, в тому числі таких заповідних об'єктів як НПП «Сколівські Бескиди» і природний заповідник «Розточчя». Знахідки цього дендрофіла трапляються в лісових екосистемах або поблизу них. Наприклад, шість гнізд вовчка горішкового знайдено в Яворівському районі (О. Гнатина, М. Сенік). Тому для моніторингу стану його популяцій було обрано Яворівський НПП. У результаті розвішування та перевірки гніздових тубок у лісових біотопах парку було зареєстровано одну особину, а також два гнізда цього дендрофіла, що є найсучаснішою знахідкою виду в регіоні.

Очевидно, що вовчок горішковий у лісових екосистемах Львівської області є численним порівняно з іншими видами вовчків.

Отже, попередні результати досліджень вказують на недостатній рівень вивчення вовчків у регіоні й опосередковано – про тенденцію до зменшення чисельності їхніх популяцій на території Львівської області. Тому вони потребують проведення подальших ґрунтовних досліджень, а також конкретних природоохоронних заходів щодо збереження цих видів на регіональному рівні.

ГАРПАКТИКОЇДИ (СОРЕРОДА, НАРПАСТИСОЇДА) ЯК ОБ'ЄКТИ МОНІТОРИНГУ ГІДРОЕКОСИСТЕМ

Іванець О.Р.

*Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів
E-mail: oleh_ivanets@mail333.com*

Одним із завдань гідроекологічного моніторингу в умовах зростаючого антропогенного навантаження є налагодження системи спостережень за змінами у довкіллі. Особливо важливого значення набуває аналіз отриманих результатів, індикація та подальший прогноз екологічних змін.

Важливе місце у вирішенні завдань, котрі мають забезпечити об'єктивність отриманих результатів, займає вибір критеріїв оцінки та популяцій гідробіонтів, за якими ведеться спостереження.

Гарпактикоїди, з цієї точки зору, є надійними індикаторами стану гідроекосистем, проте цій групі організмів дотепер приділяється недостатня увага. Особливо показовими є зміни в угрупованнях гарпактикоїд водотоків, у яких планктонні форми менш розвинуті.

Гарпактикоїди є звичайними донними мешканцями водойм. Вони трапляються переважно в літоральній зоні, характеризуються значною чисельністю, порівняно нетривалим життєвим циклом. Наявність кількох генерацій протягом року і досить швидка реакція на параметри довкілля дає можливість використовувати їх для визначення змін, що відбуваються за відносно короткі проміжки часу.

Значна чисельність гарпактикоїд і широкий екологічний діапазон деяких форм робить ці організми зручною моделлю для вивчення структурно-функціональної організації угруповань мейобентосу.

Співвідношення чисельності гарпактикоїд та інших безхребетних (наприклад, нематод) може бути надійним індикатором забрудненості середовища.

Ці веслоногі рачки є проміжною ланкою у трофічних ланцюгах, оскільки живляться головним чином рослинним детритом і входять у раціон інших безхребетних та риб бентофагів. Особливо важлива їх роль як компонентів раціону в тих водоймах, у яких низька чисельність популяцій гіллястовусих раків.

Гарпактикоїди є також звичайним компонентом ґрунтових і підземних вод. Вивчення гарпактикоїд таких біотопів є важливим для вирішення практичних питань гідрогеології, оскільки можна припустити, що для кожного водоносного горизонту характерний свій керівний комплекс форм.

Очевидно, що гарпактикоїди, як і інші веслоногі раки, можуть бути проміжними живителями низки паразитичних форм, проте це питання вивчене недостатньо.

На даний час важливими є дослідження таксономічного складу гарпактикоїд водойм різноманітного типу, з'ясування впливу біотичних і абіотичних факторів середовища на їхній кількісний розвиток, вивчення закономірностей динаміки просторової структури угруповань.

Результати досліджень гарпактикоїд є важливими для вивчення екології мейобентосу в цілому. Такі дані можуть бути основою гідроекологічного моніторингу стану довкілля.

ЗМІНИ ВИДОВОГО СКЛАДУ ТА ЧИСЕЛЬНОСТІ ДРІБНИХ ССАВЦІВ ЗАПОВІДНИХ ЕКОСИСТЕМ ГОЛОГОРО-КРЕМЕНЕЦЬКОГО КРЯЖУ ТА ПОДІЛЬСЬКИХ ТОВТР ЗА 1994–2012 рр.

Оніщук А.С.

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів
E-mail: LikaOASI@mail.ru

Пріоритетним напрямом наукової діяльності у природоохоронних об'єктах, зокрема у національних природних парках і природних заповідниках, є державна програма «Літопис природи». Вона передбачає проведення низки досліджень, у тому числі моніторингових, без яких неможливо оцінити розвиток фауни та стан навколишнього середовища загалом.

Одним із об'єктів моніторингу в об'єктах природно-заповідного фонду є дрібні ссавці, зокрема гризуни, як основний компонент теріофауни будь-якого природного комплексу. Динаміка чисельності, біотопні зміни і домінування є одними з важливих характеристик стану фауністичного комплексу певної території.

На території Гологоро-Кременецького кряжу та Подільських Товтр існують дві установи, працівники яких займаються проведенням цілого комплексу досліджень – природний заповідник «Медобори» та Національний природний парк «Кременецькі гори».

У статті подані результати обліків дрібних ссавців, які проводили на території згаданих установ з 1994 року. Використано дані «Літопису природи» заповідника «Медобори» та власні спостереження (Літопис природи, 1994–2012). Опрацьовано літературні та фондові дані. Для визначення видового складу й чисельності населення гризунів застосовано традиційний метод облікових площадок (Загороднюк, 2002). Для аналізу багаторічних даних застосовані показники амплітуди та розмаху чисельності дрібних ссавців. Статистичне оброблення матеріалу проведено загальноприйнятими методами (Смирнов, 1964).

Обліки чисельності проводились у 7 теріологічних стаціонарах у природному заповіднику «Медобори» (СТ-1, СТ-2, СТ-3, СТ-4, СТ-5, СТ-6, СТ-7) та 2 у НПП «Кременецькі гори» (СТ-1К та СТ-2К).

Результати досліджень видового складу та чисельності гризунів на території природного заповідника «Медобори» є більш повними. Для вивчення видового складу й чисельності дрібних ссавців тут діють постійні теріологічні стаціонари СТ-1 та СТ-2 у лісових біогеоценозах Городницького лісництва, СТ-3, СТ-4 та СТ-5 – Вікнянського лісництва і СТ-6 та СТ-7 – у лісостанах Краснянського лісництва. Відповідно до даних 1994–2005 рр. видами, які стабільно трапляються на СТ-1 і СТ-2 є мишак лісовий (*Sylvaemus sylvaticus*) та жовтогорлий (*Sylvaemus tauricus*), нориця підземна (*Terricola subterraneus*). Найбільша чисельність мишака лісового зафіксована у 2000 р. (23,5 ос./га) та у 2001 (19,6 ос./га) на СТ-1, нориці підземної – у 2001 р. (11,7 ос./га) на СТ-1, у 1995 р. (19,6 ос./га) і у 2001 р. (13,7 ос./га) на СТ-2, мишака жовтогорлого – у 2001 р. (15,7 ос./га), 2000, 1994 рр. (11,7 ос./га) на СТ-1. Нориця руда (*Myodes glareolus*) вперше зафіксована на СТ-1 у 1999 р. та на СТ-2 у 1998 р., найвища її щільність була у 2001 р. на СТ-2 (25,5 ос./га). Малочисельним, але стабільним видом є миша звичайна (*Mus musculus*) на СТ-2. Видами, які рідко трапляються на вищезазначених стаціонарах, є нориця північна (*Microtus agrestis*), яку

відзначали у 1996, 1999, 2000, 2002 рр., та мідія звичайна (*Sorex araneus*) – 2002, 2005 рр. Перша фіксація мідії малої (*Sorex minutus*) – 2005 р. на СТ-2, щільністю 3,9 ос./га.

Видовий склад на СТ-3 дещо відрізняється від видового складу на СТ-1 та СТ-2. Найвищу щільність на дії ділянці має нориця руда (2000 р. – 27,4 ос./га, 2002 р. – 41,1 ос./га). Стабільну чисельність особин спостерігали у нориці підземної (найвища щільність зафіксована у 1998 р. – 17,6 ос./га) та миші звичайної до 2002 р. Рідше на даному стаціонарі фіксували мишака жовтогорлого, мишака лісового, норицю північну, норицю руду та мишака польового (*Apodemus agrarius*). Рідкісними видами на СТ-3 є хом'як звичайний (*Cricetus cricetus*) (1997 р. – 1,9 ос./га) та мідія звичайна (1997, 2002 рр. – 1,9 ос./га), які тут зафіксовані в одиничних випадках і, очевидно, є мігруючими через степову ділянку видами.

За даними «Літопису природи» чисельність гризунів зростала до 2007 р. Далі відзначається спад до 2010 р. Це може бути пов'язано з тим, що у 2005–2007 рр. були теплі й малосніжні зими, сприятливі для розмноження у весняні та літні періоди, й достатня кількість кормів, що сприяло збільшенню чисельності гризунів. У 2008 р. відбувся спад чисельності через аномально вологу весну та зливи у липні, а також вологу осінь. Подібну ситуацію спостерігали й у 2010 р.

Загалом найчисленнішими видами на стаціонарах є мишак жовтогрудий, нориця руда та мишак лісовий, окрім СТ-3 (степовий стаціонар) і СТ-5, на якому не проводили обліки до 2009 р.

Найвищу щільність нориці рудої зафіксовано у 2007 р. (52,9 ос./га) на СТ-1 та СТ-2 восени, мишака жовтогрудого – у 2008 р. (41,2 ос./га) на СТ-6 та мишака лісового – у 2009 р. (9,8 ос./га) на СТ-3 та СТ-5.

Нориця підземна (*Terricola subterraneus*) до 2005 р. стабільно траплялася на СТ-1, СТ-2. СТ-3, а з 2005 р. її чисельність і частота трапляння знизилася. Із 2007 р. при проведенні обліків на зоологічних стаціонарах даний вид не фіксувався.

Видом, який останнім часом рідко фіксують є миша звичайна, яку стабільно до 2005 р. відзначали на СТ-2, а з 2005 р. вона не траплялася на жодному із стаціонарів, окрім СТ-1 у 2006 р. (1 ос.). До таких же видів належить нориця північна – взагалі не фіксували із 2005 р. на СТ-1, СТ-2, СТ-4 та СТ-5, за винятком СТ-3, де у 2007 р. її обліковано з високою щільністю – 66,6 ос./га восени та 13,7 ос./га навесні, а на СТ-6 у 2006 р. Також відзначено по одній особині на СТ-7 у 2006 р., 2008 р. та 2009 р. Нориця польова

(*Microtus arvalis*) – стабільним численим видом була на СТ-3 до 2007 р. (25,5 ос./га), зафіксована тут у 2010 р., траплялись особини виду і у 2005 та 2010 рр. на СТ-1 і 2010 р. на СТ-5, СТ-6. Мідицю малу (*Sorex minutus*) обліковували на СТ-2 у 2005 р., СТ-3 у 2006 р. і 2007 р. на СТ-7. Мишак польовий є постійним мешканцем на степовому стаціонарі СТ-3, зате у лісових масивах фіксується дуже рідко.

Мідиця звичайна є звичним, але малочисельним видом, винятком є 2007 р. (25,5 ос./га) на СТ-3, коли вона домінувала у весняних відловах і становила 40% загальної кількості відловлених особин. Протягом останніх років майже не фіксувалась або зовсім відсутня у обліках.

У 2008 р. на СТ-7 та у 2009 р. на СТ-5 була виявлена ліскулька руда (*Muscardinus avellanarius*). Це перші випадки трапляння тварин цього виду на стаціонарах. Рідкісними видами для ПЗ «Медобори» є вовчок сірий (*Myoxus glis*) та соня лісова (*Dryomus nitedula*), яких було зафіксовано 2006 р. у Краснянському лісництві.

Для національного природного парку «Кременецькі гори» характерна менша видова чисельність дрібних ссавців, що може бути пов'язано з меншою частотою проведення досліджень. Обліки чисельності тут проводили з 1997 р. на двох стаціонарах. Переважаючим видом є мишак жовтогрудий і нориця руда. У 2011–2012 рр. моніторинг здійснювали на стаціонарах (СТ-1К та СТ-2К), перезакладених у грабовому та грабово-буковому насадженні.

Найбільш численними у грабових насадженнях Кременецьких гір є нориця руда і мишак жовтогорлий. Нориця руда (50%) чисельно переважає над мишаком жовтогорлим (36,2%) у чистому грабовому насадженні, а в насадженні граба з більшою часткою бука лісового, навпаки, – чисельно переважає мишак жовтогорлий (46,1% і 35,8%). Відносна чисельність мишака лісового на СТ-1К дорівнює 4,6 ос. на 100 пастко-діб, на СТ-2К – 1,8 ос. на 100 пастко-діб. За результатами обліку частка мідиці звичайної в загальній чисельності дрібних ссавців НПП «Кременецькі гори» найменша – 6,6 %. При осінніх обліках у 2012 р. на СТ-1К нами зафіксовано одну особину миші польової.

Об'єднуючою рисою досліджень на території цих природно-заповідних установ є те, що протягом останніх двох років спостерігається тенденція до зменшення кількості облікованих особин, їхнього видового різноманіття і частоти трапляння. Щільність населення у різних біотопах також неоднакова. Сам по собі рівень чисельності окремих видів мало свідчить про стан популяції.

Важливими показниками динаміки є розмах і амплітуда коливань. В умовах антропогенного впливу зміни чисельності гризунів супроводжуються різкими та швидкими перепадами. На це плавають і абіотичні фактори: кліматичні умови, розвиток рослинного покриття, особливості рельєфу. Проте найбільший вплив на чисельність гризунів має господарська діяльність людини.

Загороднюк І.В. Польовий визначник дрібних ссавців України / *І.В. Загороднюк.* – К., 2002. – 60 с.

Літопис природи. Книга 2–20 // Міністерство екології та природних ресурсів України. Природний заповідник «Медобори», Гримайлів. – 1994–2012 рр.

Смирнов В.С. Методы учета численности млекопитающих / *В.С. Смирнов.* – Свердловск: Средне-Уральское книжное изд-во, 1964. – 88 с.

ФАУНІСТИЧНЕ РІЗНОМАНІТТЯ НАЗЕМНИХ МОЛЮСКІВ У МІСТАХ І ЇХНІХ ОКОЛИЦЯХ НА ТЕРИТОРІЇ МАЛОГО ПОЛІССЯ

Рибка К.М.

Інститут екології Карпат НАН України, м. Львів

E-mail: katja-rybka0@rambler.ru

Згідно з фізико-географічним районуванням України, територія досліджень розташована у межах південно-західної частини Східноєвропейської рівнини, Західноукраїнської провінції, зони лісостепу, в області Малого Полісся (Маринич, Ланько, Щербань, Шищенко, 1982).

На території Малого Полісся було досліджено такі геоморфологічні райони: Ратнянський (центральна і північно-західна частина території), Бузько-Бродівський (середня частина Малого Полісся на схід від р. Західний Буг), Радехівський (північна і північно-східна частина території).

Збір, фіксацію, препарування й визначення наземних молюсків проводили згідно з загальноприйнятими методиками (Лихарев, Раммельмейер, 1952). Видову приналежність молюсків встановлювали за допомогою деяких визначників (Лихарев, Раммельмейер, 1952; Шилейко, 1978). Ступінь подібності видового складу наземних молюсків визначали за допомогою коефіцієнта Жаккара.

Матеріалом досліджень є черепашки молюсків, зібраних

протягом весни-літа 2010–2012 років із біотопів із різним рівнем антропогенного впливу (парки, сади, сільськогосподарські угіддя, відкриті території з рудеральною рослинністю). Пробні площі були відібрані на територіях: Витківського, Великомоствівського, Соснівського лісництв, а також у містах: Радохів, Великі Мости, Кам'янка-Бузька, Сокаль, Соснівка та їхніх околицях.

Класифікація типів рослинності заснована на роботах «Географія рослинного покриву України» (Шеляг-Сосонко та ін., 1982), «Современная наука о растительности» (Миркин, Наумова, Соломеш, 2001).

При дослідженні біотопного розподілу наземних моллюсків було виділено такі антропогенно трансформовані групи біотопів:

1. Сільськогосподарські угіддя, які представлені агроценозами:
 - а) сеgetального типу (посіви зернових та інших культур). Рослинні угруповання: клас *Stellarietea mediae*;
 - б) агроценози рудерального типу (рудеральні угруповання класу *Plantaginietea majoris*, *Artemisicea vulgaris*).
2. Відкриті території із рудеральною рослинністю (смітники, узбіччя доріг, залізничні колії). Рослинні угруповання: клас *Arction lappae*, *Agropyro-Rumicion crispi*.
3. Сади, парки. У цю групу об'єднані парки, сквери, створені на місці пустирів і звалищ, а також деревно-чагарникові насадження вздовж вулиць.

Власні збори на досліджуваній території дали змогу виявити 47 видів наземних моллюсків, які належать до 14 родин і 28 родів.

Для агроценозів сеgetального типу характерними є слимаки синантропного: *Arion subfuscus* (Drap.), *Arion fasciatus* (Nilss.), *Deroceras leae* (Müll.) і антропохорного – *Limax maximus* (L.) походження. Ці слизні заселяють широкий спектр природних і антропогенних біотопів, їхня поява й поширення обумовлені вирощуванням сільськогосподарських культур (Лихарев, Віктор, 1980). Малакофауну одно-дворічних полів зі сеgetальною рослинністю формують слимаки та наземні моллюски. Домінантні види їх представлені: *Bradybaena fruticum* (12%), *Succinea putris* (15%), *Zonitoides nitidus* (8%). Субдомінантів нема. У ці біотопи проникають такі види як *S. putris*, *B. fruticum*, *Helix lutescens*, що, можливо, пов'язано з появою рослин, які входять у їхній раціон живлення, і з антропохорією. У таких біотопах зареєстровано 14 видів наземних моллюсків.

На відкритих територіях із рудеральною рослинністю – села Новосілки, Руде (Кам'янка-Бузький р-н), село Новий Витків (Радохівський р-н) – видове різноманіття невелике (10 видів),

представлені елементи степової малакофауни як автохтонного (*Helicella candicans* (L.Pfr.), *Cepaea vindobonensis* (Fer.), *H. lutescens* (Rssm.)), так і антропохорного (*Monacha carthusian* (Müll.)) походження. У біотопі домінантними видами є: *Chondrula tridens* (16%), *Zonitoides nitidus* (10%). Є два субдомінантні види: *Cepaea hortensis* (14%), *H. candicans* (12%).

Найбільш поширеними видами у досліджених біотопах є: *Bradybaena fruticum*, *Succinea putris*. Дуже рідко у трансформованих біотопах трапляються такі види як: *Cochlodina laminate* (Mont.), *Merdigera obscura* (Müll.), *Bulgarica cana* (Held), *Macrogastra latestriata* (A.Sch.). Це стенобіонтні лісові види наземних молюсків, які в переважно поширені у лісових біотопах (Сверлова, 2012).

Малакофауна парків, скверів, які створені на місці пустирів, а також деревно-кущові насадження вздовж міста (міста Радехів, Червоноград, Великі Мости) характеризуються високим видовим різноманіттям (19 видів). Малакофауна таких територій представлена в основному еврибіонтами і синантропами. У парках і скверах типовими є *Laciniaria plicata*, *Euomphalia strigella*, *Limax maximus*, *Trichia hispida*. Для вуличних деревно-кущових насаджень найбільш характерним видом є *Cepaea hortensis*. У біотопі домінантні види представлені: *Succinea putris* (15%), *Helix pomatia* (15%), *Bradybaena fruticum* (12%). Субдомінантні види: *Trichia hispida* (7%), *Pseudotrichia rubiginosa* (6%).

Для досліджених міст та їхніх околиць було знайдено таку кількість видів: Радехів – 28, Кам'янка-Бузька – 36, Сокаль – 17, Червоноград – 27, Великі Мости – 10, Броди – 20.

Найбільша кількість спільних видів спостерігається між такими містами: Червоноград і Броди (40,4%), Червоноград і Кам'янка-Бузька (28,1%). Спільними для всіх міст були: *Cochlicopa lubrica*, *Succinea putris*, *Zonitoides nitidus*, *Pupilla muscorum*, *Trichia hispida*, *Arion subfuscus*.

Малакофауна територій із рудеральною рослинністю й агроценозів представлена відносно невеликою кількістю видів, але вони є стійкими щодо різних форм антропогенного впливу. Молюски з таких біотопів можуть жити на узбіччі доріг, полів, біля кар'єрів і слугувати потенційним джерелом повторного заселення антропогенно змінених біотопів. Біля населених пунктів рудеральна флора може повністю замінити вихідний трав'яний покрив, при цьому малакофауна набуває рис малакоценозів пустирів населених пунктів (Сверлова, 2001).

У цілому малакофауна в містах Малого Полісся є подібною, оскільки ядром її слугують еврибіонтні, антропохорні види, проте

видовий склад наземних молюсків є відмінний, оскільки досліджені райони мають свої характерні особливості (клімат, рельєф, гідрологічні умови, рослинний покрив і т.д.) та історію формування.

МІНЛИВІСТЬ РОЗМІРУ КЛАДКИ МУХОЛОВКИ БІЛОШИЙОЇ В УМОВАХ ТРАНСФОРМОВАНИХ ЛАНДШАФТІВ ПІВНІЧНО-СХІДНОЇ УКРАЇНИ

Савинська Н.О., Чаплигіна А.Б.

Харківський національний педагогічний університет

імені Г.С. Сковороди

E-mail: iturdus@ukr.net

Однією з адаптацій до умов навколишнього середовища є розмір кладки птахів, який відповідає кількості пташенят, котрих батьки зможуть забезпечити кормом і виростити (Lack, 1968). Наявність оптимальних кладок і виводків за період розмноження – ознака популяційна, а не видова. Так, далекі мігранти є птахами, які пізно прилітають і рано відлітають, у них мало можливостей для виведення більше ніж одного виводка. У межах помірної зони Євразії це стосується багатьох популяцій мухоловок (Артемьев, 1970). Існування других і третіх кладок та їхні розміри у птахів-дуплогнізників залежать від багатьох факторів, що впливають на розмноження. Основні із них: строки гніздування популяції та її географічне місцезрештування, біотоп, щільність популяції та її віковий склад, особливості клімату й погоди (Howe, 1978; Lloyd, 1979; Becker, 1982; Савинська, Чаплигіна, 2012). Однак у різних частинах ареалу вплив вищезгаданих факторів на репродуктивні показники птахів може відрізнятися. Нами було досліджено мінливість розміру кладки мухоловки білошиї у трансформованих ландшафтах Північно-Східної України.

Дослідження проводили протягом 2009–2012 років на трьох територіях Північно-Східної України, які мали подібні біогеоценотичні умови, але різний рівень трансформованості (Генсирук, 1987). Територія № 1 (НПП «Гомільшанські ліси» Зміївського району Харківської області) визначена як середньотрансформована (III стадія рекреаційної дигресії), територія № 2 (урочище Вакалівщина Сумського району Сумської області) – слабкотрансформована (I стадія); територія № 3 (парки м. Харкова: Журавлівський гідропарк, Центральний парк культури та відпочинку ім. М. Горького, Молодіжний парк) – сильнотрансформо-

вана (IV–V стадія). Аналіз морфометричних показників яєць мухоловки здійснювали за методикою Ю.В. Костіна (1977). Зокрема, до аналізу було залучено 3307 яєць мухоловки білошиїої.

У сезон розмноження мухоловка білошия має один репродуктивний цикл. Повторні кладки виникають у результаті загибелі перших. Повні кладки ($n=467$) становлять від 4 до 9 яєць. Більшу частку містять 7– (42,55%) й 6-йцеві (30,64%) кладки в умовах Північно-Східної України. Г.В. Єгорова зі співавторами (2007) та М.П. Книш (2003) вказували на домінування кладок цього ж розміру. Середній розмір кладки мухоловки білошиїої на території № 1 становить $6,6\pm 0,08$ яєць, на території № 2 – $6,5\pm 0,06$ яєць і на території № 3 – $6,3\pm 0,15$. Таким чином, середній розмір кладки на території Північно-Східної України в середньому становить $6,5\pm 0,05$ яєць.

Нами проаналізована варіабельність розміру кладки мухоловки білошиїої на різних територіях. У 2008 р. середній розмір кладки виявився достовірно вищим, ніж в інші роки на територіях № 1 та № 2. Збільшення цього демографічного показника можна пояснити стабільними погодними умовами навесні 2008 р. Так, середньомісячна температура березня становила $3,3^{\circ}\text{C}$, квітня – $8,3^{\circ}\text{C}$, травня – $10,0^{\circ}\text{C}$, що є оптимальним для початку формування та відкладання яєць мухоловок.

Аналіз літературних джерел дав підстави говорити про кількість яєць у першій кладці 5-8, як виняток – 4; 4-10 (частіше 5-7). Повторні кладки зазвичай менші й можуть складатися навіть із 3 яєць (Головань, 1982; Пекло, 1987; Галпош, 1995). За даними Г.З. Гусана (1984), середній розмір кладки мухоловки білошиїої складає 5,8 яєць ($n=32$). В околицях ур. Вакалівщина багаторічні дослідження проводив М.П. Книш (2003, 2004), який у своїх роботах вказує найчастішу кількість яєць у повній кладці мухоловки білошиїої 5–6, 5–7, 6–7. Рідше фіксуються кладки, де кількість яєць – 8 (1995 р.), 3–4 (1996 р.), 4–5, 8 (1998 р.). Цікавий і той факт, що у 1995 р. спостерігалася відсутність невеликих кладок, а в 1996 й 1998 рр. відзначався їхній незначний відсоток. Також спостерігали тенденцію до збільшення кількості кладок із більшою кількістю яєць. Лише у двох випадках була зафіксована гранично мінімальна кладка – 3 яйця (1996 р.).

У птахів існує мінливість розміру кладки залежно від біотопу, так, наприклад, у мухоловки строкатої розмір кладки достовірно більший у листяних лісах, ніж у хвойних (Зимин, 1972).

Відомо, що у мухоловки білошиїої верхня межа кладки визначається, поряд з іншим, кількістю яєць, які самка може

покрити тілом і ефективно обігріти. Істотним фактором, що впливає на формування кладки, є кількість доступного корму на фазі яйцевідкладання (Мянд, 1988; Артемьев, 2002). На досліджуваних нами територіях кормова база різнилася. На нашу думку, це пов'язано з дією антропогенної трансформації на ландшафт, а також із впливом погодних умов і температурного режиму.

Однією з причин річних відмінностей розміру кладки може бути стан кормової бази птахів, який прямо пропорційно залежить від погодних умов під час репродуктивного періоду. Температурний режим навколишнього середовища впливає як на строки яйцевідкладання, так і безпосередньо на фізіологічний стан самки в період формування яєць (Lack, 1966, 1968; Зимин, 1988), а отже, на розмір кладки.

Нами було досліджено залежність розміру кладки від температури повітря у 2006–2011 роках в умовах НПП «Гомільшанські ліси». Проведений аналіз залежності розміру кладки мухоловки білошиї від середньодобової температури упродовж періоду відкладання яєць показав, що максимальна їхня кількість (середній розмір кладки – 7,63 яйця) спостерігається при температурі 13°C, з підвищенням якої розмір кладки поступово зменшується і при температурі 27°C середній розмір кладки становить 5,25 яйця. Усе це є підтвердженням достовірного збільшення (при $p < 0,05$) розміру кладки у 2008 р.

Аналіз залежності розміру кладки мухоловки білошиї від рівня трансформованості території показав достовірну залежність у 2010 р. Середній розмір кладки на території № 3 становить $5,81 \pm 0,19$ і є достовірно меншим, ніж у контролі (територія № 2) – $6,25 \pm 0,10$ ($p < 0,05$). Зменшення кількості яєць у кладці є ймовірним пристосуванням до умов несприятливого середовища міських парків.

В.І. Головань (1982) вказує на зменшення розміру кладки у ряду від дуплогнізників до відкритогнізних: мухоловка білошия й мухоловка строката мають від 4–8 яєць у кладці, мухоловка мала – 4–7 яєць, а у сірої розмір кладки становить 4–6 яєць. Автор пояснює цей факт тим, що при відкритому розташуванні гнізд у них не може розміститися більше 6 пташенят. Цю ж думку в своїх роботах висвітлюють інші автори (Аверин, 1910; Зимин, 1988; Järvinen, 1989).

Відомий факт, що терміни гніздування птахів залежать від метеоумов весняних місяців, які передують початкові процеси відкладання яєць (Артемьев, 2008). За нашими даними, строки початку яйцевідкладання у мухоловок залежать від середньодобової

температури квітня, а інколи і березня. Так, у 2008 році весна була теплою, температура з березня поступово збільшувалася, тому мухоловки, які прилетіли у другій декаді квітня (10.04.2008), одразу розпочали будівництво гнізд і відкладання яєць. Дата медіани початку гніздування мухоловки білошиїї корелює зі стабільною середньодобовою температурою повітря у квітні. За нашими підрахунками, мухоловки починають нестися при стійкому переході середньодобової температури через 10°C. Аналіз залежності початку яйцевідкладання від температури повітря показав достовірну обернено пропорційну залежність у 2007 та 2008 рр. на території НПП «Гомільшанські ліси» та в парках міста Харкова.

У 2007 р. масове розмноження мухоловок білошиїїх зареєстровано у першій декаді травня, що збіглося з датою медіани початку яйцевідкладання та найбільшим розміром кладки. Упродовж першої декади травня, до підвищення температури повітря, більшість птахів (64%) встигла завершити період відкладання яєць. Розмір кладки має обернено пропорційну залежність.

У 2008 р. дата медіани початку яйцевідкладання збіглася з першою декадою травня, однак цьому процесові передував початок гніздування птахів у третій декаді квітня, тому 87% пар закінчили відкладання яєць у другій декаді травня. Треба зазначити, що в цьому році більшість горобцеподібних птахів, які прилетіли у другу чи третю хвилю, розпочали яйцевідкладання у середньому на тиждень раніше й закінчили у стислі строки. Розмір кладки мухоловки білошиїї обернено пропорційно змінювався залежно від температури повітря. Упродовж періоду яйцевідкладання розмір кладки зменшувався, хоча залишався стабільно високим.

Існують і географічні розходження розміру кладки птахів. У північних популяцій того самого виду кладки більші, ніж у птахів із південних районів. Докладний аналіз географічних варіацій розміру кладки провів Лек (Lack, 1967). Основні положення результатів цього вивчення зводяться до такого: у межах Європи та Північної Африки тенденція до збільшення кладки в напрямку з півдня на північ виявлена у 20 видів горобцеподібних птахів (Wynne, 1954; Lack, 1967;). Є багато думок з приводу географічної мінливості розміру кладки птахів. Одним із найбільш популярних є правило Гопкінса: розмір кладок птахів має властивість збільшуватись у східному та північному напрямках (Норкінс, 1938; Лек, 1957). Вважається, що причиною цього є збільшення тривалості світлової доби і, як наслідок, поява у птахів можливості вигодувати більшу кількість пташенят. Що стосується європейських мухоловок, то тут найбільшу кількість подібних досліджень проводили на прикладі

мухоловки строкатої. Але з приводу географічних тенденцій у мінливості розміру кладки цього виду є значні протиріччя між дослідниками. Одні вказують на відсутність будь-якої кореляції середнього розміру кладки від географічного розташування популяції (Naartman, 1967; Паевский, 1985), інші стверджують, що залежність має нелінійний характер (Sanz, 1997; Артемьев, 2008) і що максимальний розмір кладки характерний для оптимальних зон ареалу, а мінімальний – для його песимальних частин (Pasanen, 1977; Пославский, 1997). В огляді зарубіжних учених, наприклад, продемонстрована відсутність географічних тенденцій у варіаціях розміру кладки як у широтному, так і у довготному напрямках. Однак, за тими ж даними, було показано наявність чітких розходжень у розмірі кладки: від 5–7 яєць на півдні й 5–6 на заході Європи (крім Британських островів) до 6,5 яйця на півночі й 6,7 на сході (Berndt, 1967). Аналіз даних у межах Скандинавії показав незвичайну тенденцію до зменшення кладки цього виду від 6,49 яйця на широті 55° до 5,2 яйця на широті 69°. Тенденція до збільшення кладки у більш північних популяціях цього виду маскується календарним ефектом, тобто відомими обставинами - чим північніше гніздяться птахи, тим пізніше вони починають розмноження, а впродовж сезону кладка зменшується. Для такого аналізу всі дані перелічені з корекцією на висоту місцевості, оскільки висота також могла нівелювати географічні розходження. У результаті було з'ясовано, що без зазначених корекцій розмір кладки мухоловки строкатої зменшується на 0,038 яйця на кожні 100 км у північному напрямку, а після відповідних корекцій розмір кладки демонструє достовірне лінійне збільшення до півночі на 0,037 яйця на кожні 100 км (Berndt, Winkel, 1967; Паевский, 1985).

РОЗПОДІЛ, ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ Й КОЛЬОРОВІ МОРФОТИПИ ГАЛКИ (*CORVUS MONEDULA*) У РІЗНІ ПЕРІОДИ РОКУ В УМОВАХ М. ЛЬВОВА

Сеник М.А., Каспарова С.В.

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів
E-mail: zoomus@franko.lviv.ua

Для вивчення розподілу і чисельності галок у Львові в різні сезони року нами були закладені та досліджені три маршрути, що пролягають по південній частині міста і включають в себе колонії граків та галок, їхні кормові території.

Дослідження проводили протягом зимового періоду 2011–2012 рр., навесні, а також на початку літа 2012 р. Для обліку чисельності використовували стандартний маршрутний метод з обліковими смугами по 100 метрів з кожного боку. Для вивчення підвидової приналежності птахів, що траплялися, використовували критерії Руді Офференса (Offereins, 1999; 2003). Для порівняння були використані також колекції Зоологічного музею Львівського національного університету, зокрема колекція Ф.Й. Страутмана.

Узимку галки трапляються в місті переважно поряд із граками, у середньому по 2–4 галки в зграйках із 15–30 граків. Здобувають корм на відкритих ділянках землі або живляться харчовими відходами зі сміттєзбірників і контейнерів. Нами помічені випадки клептопаразитизму – галки відбирали корм у горобців, голубів і навіть у граків, чекаючи, коли буде відвернута їхня увага, наприклад, спостерігачем, який наближався до птахів. Часто галок можна побачити у місцях підгодівлі голубів.

Щільність галок на всіх маршрутах разом, узимку становила 40 ос./км². Цікаві відмінності у забарвленні птахів, що траплялися в цей час. Згідно з новими детальними дослідженнями галки в Європі (Offereins, 1999; 2003; Гричик, 2004; Clements, 2007), виділяють три підвиди цього виду. Вони відрізняються за забарвленням (зокрема, голови з «комірцем», грудей і черева) і за ареалами поширення. Західний підвид (*Corvus monedula spermologus* Vieillot, 1817) гніздиться у Західній і Центральній Європі, північний (*Corvus monedula monedula* Linnaeus, 1758) – у Скандинавії, східний (*Corvus monedula soemmerringii* Fischer, 1811) – у Східній Європі й Азії. Між даними підвидами пролягає зона гібридизації, що зачіпає Західну Україну, Польщу, Чехію та Словаччину, Німеччину. Виділяють два перехідні морфотипи – темнозабарвлений морфотип «turrium» (ближчий до підвиду *Corvus m. spermologus*), який поширений західніше, і морфотип зі світлішою головою та «комірцем» – «польська галка» (ближчий до підвиду *Corvus m. soemmerringii*).

Більшість галок, що траплялися взимку у Львові в денний час, можна віднести до морфотипу «польської галки» (Offereins, 2003) – 80,6%. Хоча від описаного Офференсом морфотипу львівські галки відрізняються досить тонким або взагалі відсутнім «комірцем» саме в зимовий час. Більш темні особини з яскравим білим «комірцем» становили тільки 8,33% від усіх птахів (*Corvus m. soemmerringii*). Частина особин мала однотонно темне забарвлення черева і голови, без «комірця» – 8,33%. Точне їхнє визначення складно провести візуально, це можуть бути як представники морфотипу «turrium», так і птахи, що належать до підвиду *Corvus m. spermologus*. Галки зі

світлим черевом і спиною, що швидше за все належать до підвиду *Corvus m. monedula*, становили 2,77% від загальної кількості птахів.

Дуже цікавий період у динаміці чисельності галок спостерігається у Львові на початку березня: загальна чисельність зростає на кілька тижнів і в середньому в цей період становить 117,7 ос./км². При цьому нерідко відзначаються галки, більш близькі за забарвленням до типових представників підвиду *Corvus monedula soemmerringii* з яскравими широкими «комірцями» на шії й темним черевом.

Згідно з даними А. Бокотєя (1995), у Львові гніздиться близько 150–200 пар галок, і сконцентровані вони в південно-східній частині міста на кордоні з відкритими біотопами агроценозів. У гніздовий період розподіл галки на досліджених нами маршрутах був не таким рівномірним, оскільки птахи зайняли свої гніздові ділянки і траплялися на невеликій віддаленості від них у пошуках корму. Загальна чисельність за всіма трьома маршрутами разом, порівняно із зимою, незначно зменшується – 18,8 пар/км² (37,6 ос./км²). Це може бути підтвердженням того, що галки, які гніздяться у нашому в місті, в більшості своїй залишаються зимувати в межах гніздових територій, є осілими або тільки частково кочують. Підтверджують це припущення регулярні спостереження в одній із колоній галки з частково білим оперенням покриттів на спині та череві. Цей птах спостерігається в одному і тому ж районі вже четвертий рік у всі сезони року.

На першому обліковому маршруті відзначено 13 пар галок, 12 із них формують уже більше десятка років існуючу гніздову колонію на бетонних стовпах ЛЕП біля дороги. На деякій дистанції один від одного тут гніздилися: п'ять, три, одна і знову три пари птахів по вулиці Кульпарківській. Одна пара знайдена на вулиці Науковій, де постійно годувалася, але розміщення гнізда в цьому році нами не встановлено, у минулому ж році (найімовірніше, та ж пара) займала нішу на будці з ремонту взуття.

На другому маршруті знайдено дев'ять пар галок, у колонії граків біля львівського аеропорту. Велика кількість різного роду будівель навколо та високі старі дерева біля головного входу – сприяють заселенню виду на цій території. Недалеко, на кордоні житлового масиву і парку Скнилівський оселилася також сіра ворона (*Corvus cornix*), яка в минулому сторіччі на гніздуванні в межах міської забудови Львова не відзначалася. Пара сірих ворон знайдена і на першому маршруті, але гніздилися ці птахи вже за адміністративними межами міста.

На третьому маршруті налічувалося 10 пар галок, і вони теж були пов'язані з колонією граків, найбільшою в адміністративних межах міста (у минулому десятилітті – до 500 гнізд, а на даний момент, після спилування частини дерев і забудови – до 300 гнізд). Ця грачина колонія розміщена в невеликій посадці дуба біля військового об'єкта, там також є кілька зруйнованих будівель, що сприяє заселенню території галками. У першій декаді червня в колоніях галок спостерігалися вже льотні пташенята, яких догодувати батьки.

Більшість гніздових галок за характером забарвлення оперення можна віднести до морфотипу «польська галка». У них відносно світле черево, досить світла голова з вираженою чорною «шапочкою» і строката спина зі світло обведеними покривами. Але є низка особливостей, які відрізняють наших птахів від описаної форми «польської галки», – наприклад, «комірець» у них зазвичай неширокий або ж розмитий. У частини птахів він ледве помітний і голова має неясне, сіре оперення. Із гніздових птахів тільки в одного дорослого самця спостерігали більш темне оперення черева, яскраве, світле забарвлення голови і широкий білий «комірець». Ще в одного птаха голова була дуже яскрава, але «комірець» майже не виділявся. Слід узяти, однак, до уваги таку особливість – самці та старіші особини переважно яскравіше забарвлені: як узимку (наприклад, у темніших особин у самця помітний комірець, у самки часто непомітний), так і в гніздовий період.

Якщо звернутися до літературних даних минулого століття, то найбільшу увагу вивченню підвидів галок з околиць Львова приділив Казимир Мічинський (Miczynski, 1962). Він досліджував у 1916–1943 рр. орнітофауну села Дубляни, що лежить у північно-східних околицях міста. Базуючись на більш ранніх роботах і даних стосовно Чехії та Словаччини, він зробив висновок, що недалеко від території досліджень пролягає межа ареалів двох підвидів галки: західного *Corvus m. spermologus* і східного *Corvus m. soemmeringii*, а галки, які гніздяться у нас, є представниками першого підвиду, оскільки мають досить однорідне темне оперення. К. Мічинський також зазначає, що перехід від одного підвиду до іншого візуально визначається як збільшення кількості білого забарвлення з боків шиї. Під час своїх досліджень у гніздовий час автор спостерігав птахів із різною інтенсивністю забарвлення голови – більш світлих і темніших.

По місяцях К. Мічинський описує детальну картину переважання тієї чи іншої кольорової морфи. Він зазначає, що у січні більшість зимуючих галок належить до підвиду *Corvus*

m. soemmeringii та лише незначний відсоток особин не має, або має слабо виражені плями на шиї й може бути віднесений, згідно зі словами автора до підвиду *Corvus m. spermologus*. У кінці лютого ситуація не особливо змінюється. Автор також відзначає, що представники обох типів забарвлення днюють і годуються разом. У березні, протягом усього місяця, можна побачити обидві форми. Але під кінець місяця трапляється в основному темна форма, яку він і відносить до підвиду *Corvus m. spermologus*. У квітні спостерігаються особини або без плями на шиї, або зі слабо вираженою світлою плямою – «комірцем». Дві особини темного забарвлення були здобуті 18. IV 1937 р. і 27. IV 1939 р., а одна – спіймана при будівництві гнізда 12. IV 1942 р. У травні 1941 р. також була відловлена особина темного забарвлення. Починаючи з першої половини листопада, серед темних галок трапляються птахи з чіткими ознаками східного підвиду – *Corvus m. soemmeringii*. Таким чином, на підставі власних спостережень автор робить висновок про гніздування на дослідженій території західного темнозабарвленого підвиду галки *Corvus m. spermologus* і зимівках східного. Але автор підкреслює, що у деякої частини досить темних, за загальним забарвленням, гніздових птахів є виразні «комірці» на шиї, хоча й не такі яскраві, як у типових східних галок. К. Мічинський відзначає, що більша частина місцевих галок на зиму відкочовує, але в деякій кількості особини з ознаками західного підвиду спостерігаються і взимку. Ще один дослідник початку минулого століття Д. Доманевський стверджує, що галки, здобуті в зимовий час у Галичині, належать до східного підвиду. Дані орнітологічної станції Інституту зоології Академії Наук Польщі, за результатами кільцювання на той час, вказують, що частина гніздових птахів веде осілий спосіб життя. А. Дунаєвський, який збирав дані у Волинській, Тернопільській і Львівській областях виділяв перехідну форму галки *Corvus m. sophiae*. Пізніше радянськими орнітологами Дементьевим і Гладковим ця форма була віднесена до підвиду *Corvus m. monedula*, а з нею разом і підвид *Corvus m. soemmeringii*. Такої класифікації дотримується також Л.С. Степанян у «Конспекті орнітологічної фауни Росії та суміжних територій» (Степанян, 1990; 2003). Однак більшість європейських дослідників, як ми вже зазначали, виділяють три підвиди та дві перехідні форми між ними, що й займають межові території. Такою територією є для галки Захід України.

Згідно з матеріалами К. Мічинського, А. Дунаєвського та інших орнітологів початку минулого століття, можна припустити, що або раніше, в минулому столітті західний підвид галки

Corvus m. spermologus гніздився далі на схід, ніж зараз, або, що більш імовірно, частіше траплялася перехідна форма «turrium» із досить темним забарвленням, а не «польська галка».

У 70-х роках професор Ф.Й. Страутман у своїй роботі «Птахи західних областей УРСР» (1963) писав, опираючись на дані К. Мічинського, що на Заході України гніздяться птахи підвиду *Corvus m. spermologus*. Оглянуті нами сім дорослих особин із цього регіону, що містяться в колекції Ф. Страутмана, на нашу думку, більше підходять під опис «польської галки». Дві особини, що зібрані у Львові взимку 1949–1950 рр., більш темні за забарвленням і з розмитим «комірцем». Один самець зі січня – має яскравіші боки шиї та світліше черево. Але слід зазначити, що зима – це період, коли усі галки мають тьмяніше забарвлення. Один дорослий самець, що потрапив у колекцію в березні 1949 року, – має значно яскравіші боки шиї («гриву»), світлі краї пір'їн на покривах спини і черева, але слабко виражений «комірець». Три птахи, зібрані на Івано-Франківщині у травні, мають дуже яскраві «гриви», тобто ще більше наближаються за ознаками до східного підвиду *Corvus m. soemmeringii*.

Підсумовуючи усі вивчені джерела, матеріали колекцій і власні спостереження, можемо зробити такі узагальнення. У даний час, взимку, в адміністративних межах Львова спостерігаються різні підвиди і морфотипи галок: у незначній кількості є типові представники підвиду *Corvus m. monedula*, трохи численніші представники *Corvus m. soemmeringii* та темнозабарвлені галки без «комірців», що можуть представляти або підвид *Corvus m. spermologus*, або перехідний морфотип «turrium»; значно численніші ті, що представляють морфотип «польська галка». Однак в межах морфотипу «польська галка» є особини з більш або менш яскравим забарвленням голови та боків шиї, більш або менш вираженим «комірцем». Зазначимо, що брались до уваги тільки птахи, які днюють у місті та його ближніх околицях. Дальні мігранти днюють переважно на значнішій відстані від міста, і в цих зграях може бути зовсім інша підвидова представленість.

У гніздовий час в місті трапляються переважно представники, яких за низкою ознак можна віднести до морфотипу «польська галка», що є ближчими до підвиду *Corvus m. soemmeringii*. Хоча, знову ж таки, ознаки в межах цього морфотипу варіюють: частина птахів більш однотонного, темнішого забарвлення, але є також представники з дуже яскравими боками шиї. Припускаємо, що на сучасному етапі у нас на гніздуванні трапляються різні перехідні форми, які суміщають риси двох або навіть трьох підвидів галки у

різних співвідношеннях. Тому важливим вважаємо проведення генетичних досліджень для встановлення особливостей підвидової приналежності птахів.

Одержати більш точні дані про переміщення галок, їх розподіл у місті в різні сезони можна шляхом кільцювання птахів, бажано кольоровими кільцями, що було б важливим моментом у вивченні біології виду.

ПРОБЛЕМА ПОШИРЕННЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПІДВИДІВ ЖОВТОЇ ПЛИСКИ (*MOTACILLA FLAVA*) НА ТЕРИТОРІЇ ЗАХІДНОЇ УКРАЇНИ

Тузяк Г.О.

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів
E-mail: hannawinner@ukr.net

Плиска жовта (*Motacilla flava* Linnaeus, 1758) – невеликий птах із родини плискових (Motacillidae), приурочений до лучних і пасовищних екосистем. У західних областях України поширена європейська жовта плиска (*M. flava flava* L.), проте під час осінніх і весняних міграцій тут з'являється і північна жовта плиска *M. flava thunbergi* Billb. (Страутман, 1963). Сьогодні поки що не з'ясовано поширення цих підвидів у даному регіоні.

Існує також твердження, що популяції півночі та сходу Європи форми «*thunbergi*» не можуть розглядатись як самостійний таксон, оскільки не мають еколого-морфологічної єдності (Редькин, 2001).

Даний вид вважається дуже варіабельною групою: тут трапляються особини, які не відповідають загальним ознакам. Вже описано багато підвидів, проте поки що їхня кількість залишається дискусійною, прийнятою різними авторами в межах від 14 до 21 (Редькин, 2001; Pavlova et al., 2003).

Загалом виділяють такі підвиди *M. flava* на території Європи: *flava*, *flavissima*, *thunbergi*, *iberiae*, *cinereocapilla*, *baema*, *feldegg*. Проте часто спостерігаються гібридні фенотипи в результаті співіснування та розмноження без суттєвих природних бар'єрів, незважаючи на часткову біотопну вибірковість (Svensson, 1992; Гричик, 2004; Бахтадзе, 1985; Bell, 2007; Aymi, 1999).

Діагностика таксонів усередині комплексу «*Motacilla flava*» традиційно будується на ознаках забарвлення оперення дорослих самців. Самок і особин із блідим оперенням у більшості випадків

практично неможливо визначити, особливо в післягніздовий період (Гричик, 1992; Аумі, 1999).

Ще одним фактором, який ускладнює визначення підвидів жовтої плиски, є географічна мінливість оперення. Особини певного підвиду можуть нагадувати за деякими ознаками інші, іноді географічно віддалені таксони. У такому разі лише детальне обстеження дає змогу правильно встановити підвид (Гричик, 2004; Аумі, 1999).

Таким чином, враховуючи проблематику даного питання, необхідно провести дослідження для визначення підвидів жовтої плиски, які перебувають на території Західної України.

АНТРОПОГЕННІ ЗМІНИ РІЗНОМАНІТТЯ УГРУПОВАНЬ ГРУНТОВИХ БЕЗХРЕБЕТНИХ ЕКОСИСТЕМ БЕСКИДСЬКОГО РЕГІОНУ

***Яворницький В.І., *Полив'яна Г.В.,**Яворницька І.В.**

**Інститут екології Карпат НАН України, м. Львів*

E-mail: yuvornytsky@mail.ru

***Львівський національний університет імені Івана Франка,
м. Львів*

E-mail: javornytska16@mail.ru

Інформація про різноманіття ґрунтових безхребетних у корінних лісових (бучини, яличини) і трансформованих екосистемах – похідних, антропогенно змінених лісових (смеречняки, модриники, сосняки тощо) й післялісових екосистемах є актуальною та важливою для оцінки стану, збереження їхніх властивостей і функціональної стабільності у Beskidському регіоні.

Мета роботи – з'ясувати стан і оцінити фауністичне різноманіття угруповань ґрунтових безхребетних в екосистемах первинного та сучасного біогеоценотичних покривів Beskidського регіону у зв'язку з їхнім тривалим господарським освоєнням і використанням.

Дослідження угруповань ґрунтових безхребетних (мікроартроподи, мезофауна) в екосистемах Beskidського регіону проведені протягом 1990–2011 рр. на території Сколівського, Турківського та Старосамбірського адміністративних районів Львівської області. Структуру сучасного біогеоценозу Beskidського регіону визначали на підставі матеріалів лісовпорядкування і картосхем землевпорядкування цієї території масштабу 1:10 000, а

первинного покриву – на основі аналізу архівних, топографічних та історичних матеріалів і карти корінного рослинного покриву Українських Карпат масштабу 1:300 000 (Голубець, Малиновський, 1968; Голубець, 1978).

У корінному лісовому покриві території Сколівського району загальна вкрита лісовою рослинністю площа становила 99,4%, а Турківського і Старосамбірського – по 99,0%. Решту території займали водойми. У корінному покриві теперішньої території Бескидського регіону в минулому панували ялицево-букові ліси. Площа їх становила 19,2% від загальної. Друге місце займали смереково-ялицево-букові ліси площею 16,5% і ялицево-смереково-букові у поєднанні з буково-смереково-ялицевими – 16,1%. А смереково-буково-ялицеві росли на 15,4% території регіону. Грабово-дубові ліси росли на 10,7% площі. По 4% площі займали ялицево-буково-смерекові та смереково-букові ліси. Ялицево-смереково-букові, ялицево-дубові та яворово-букові ліси займали відповідно по 2,7, 1,3 і 1,9%.

Унаслідок тривалої, впродовж століть, господарської діяльності цей біогеоценотичний покрив набув сучасних, відмінних від корінного рис. У процесі господарського освоєння території корінні лісові екосистеми замінялися на спрощені за будовою та віковим складом лісові екосистеми, монокультурні агроценози, луки, пасовища, забудову, дорожню і транспортні мережі тощо. Сучасний рослинний покрив на території Бескидського регіону сформований лісами за участі бука, ялиці, сосни та смереки, луками і агроугіддями. Вкрита лісом територія становить 55,0% площі регіону. Вторинні чисті смеречнякаи займають близько 23%, а мішані смерекові ліси – майже 21% від лісовкритої площі. Умовно корінних лісів залишилося дуже мало. Вони ростуть на площі 33 294 га, що становить 8,5% від території регіону. До прикладу, ялицево-букові ліси тепер ростуть лише на 4 255 га, що становить 1% території регіону. Чагарники ростуть на 12 326 га, або 3% від всієї площі. Майже 37% території Бескидського регіону, або 142 988 га – це сільськогосподарські угіддя (рілля, сіножаті, пасовища). А інші землі (дороги, господарська та житлова забудова, об'єкти інфраструктури і т.п.) в регіоні займають майже 4% території, або 16 127 га.

У зборах безхребетних ґрунтової фауни корінних та похідних лісових екосистем післялісових лук і агроекосистем сучасного біогеоценотичного покриву Бескидів загалом виявлено понад 545 видів і таксономічних груп тварин обох розмірних груп: понад 350 видів і таксонів мезофауни та понад 194 видів і таксонів

мікроартропод. Це представники з 8 класів 3 типів: тип кільчасті черви (ANNELIDA) клас Oligochaeta (Lumbricidae – 7 видів, Enchytraeidae – 15), тип членистоногі (ARTHROPODA) клас Malacostraca (Isopoda – 1), клас Chilopoda (Geophilomorpha, Lithobiomorpha – 2), клас Diplopoda (Julidae – 9, Glomeridae і Polydesmidae – по 4, Mastigophorophyllidae – 2, Gervasiidae, Strongylosomidae, Polyzonidae – по 1), клас Entognatha (Collembola – 79), клас Insecta (Coleoptera – 105, Diptera – 10, Hymenoptera – 8, Dermaptera і Lepidoptera по 2, Orthoptera, Blattoptera, Homoptera, Hemiptera по 1); клас Arachnida (Aranei – 140, Acarina – 115); тип молюски (MOLLUSCA) клас Gastropoda – 32. У цьому загальному різноманітті безхребетних за трофічною спеціалізацією 53% є сапрофагами, 42% – хижакими та 5% – фітофагами.

Порівняння реконструйованої структури корінного і сучасного біогеоценотичних покривів Бескидського регіону показало, що в результаті господарської діяльності площа лісів зменшилася загалом на 45%. Зокрема, у Сколівському районі до 69,4%, у Турківському – до 47,5% і у Старосамбірському – до 43% загальної площі районів. У зв'язку із відмінностями величин антропогенної трансформації покриву, під впливом господарської діяльності, досліджувані геосоціосистеми (райони) відрізняються показниками різноманіття ґрунтових безхребетних. Найбагатше різноманіття збереглося в екосистемах Сколівських Бескидів – 78%, у Турківській і Старосамбірській відповідно – 71 і 69% виявлених безхребетних.

Найбільшим видовим розмаїттям угруповань ґрунтових безхребетних відзначаються умовно корінні лісові екосистеми. У їхньому складі із представників розмірної групи «мезофауна» найбільше комах, серед них найширше представлені туруни, дещо менше стафілініди, ковалики двокрилі. Із турунів у складі угруповань найпоширенішими і найчисленнішими є *Carabus obsoletus*, *C. linnei*, *C. violaceus*, *Cychrus caraboides*, *C. attenuatus*, *Trechus pulchellus*, *Pterostichus niger*, *P. foveolatus*, *Abax paralellopedus*, *Molops piceus*. Із коваликів найпоширенішими є *Athous subfuscus*, *A. mollis*, *A. hemorroidalis*, *Dalopius marginatus*. Серед двокрилих личинки – Tipulidae, Rhagionidae, Muscidae, а також сапротрофні личинки товстонижок *Bibio marci*. Найпоширенішими видами дощових червів в угрупованнях є – *Octolasion lacteum*, *Aporrectodea rosea*, *Dendrobaena attemsi*, *D. octaedra*. Енхітреїди представлені 15 видами, пануючими є – *Cognettia sphagnetorum*, *Mesenchytraeus pelicensis*, *Fredericia bulbosa*, *F. galba*, *F. bisetosa*, *Henlea ventriculosa*, *Bryodrilus ehlersi*. Серед двопарно-

ногих багатоніжок такими є *Glomeris connexa*, *Polydesmus complanatus*, *Leptophilum nanum*, *Cylindroiulus burczenlandicus*, *Chromatoiulus rossicus*, *Unciger foetidus*, *Polizonium hermanicum*. Серед наземних молосків найпоширенішими та найчисленнішими є *Macrogastra latestriata*, *M. tumida*, *Balea stabilis*, *Carpathica callophana*, *Aegopinella pura*, *Arion subfuscus*, *Vitrea transsylvanica*, *Monachoides vicina*, *Perforatella bidentata*, решта трапляються поодинокі.

Серед ідентифікованих безхребетних розмірної групи «мікроартроподи» найвищим видовим розмаїттям відзначаються орибатидні кліщі – 106 видів і ногохвістки – 79 видів, різноманіття мезостигматичних та інших кліщів значно менше – 9 таксонів. Із панцирних кліщів у бучинах і яличинах панівними є *Oppiidae*, серед яких найбільш поширені: *Medioppia globosa*, *Lauroppia maritima*, *Ramusella clavipectinata*, *Dissorhina ornata*, *Oppia concolor*, *Oxyoppioides paradesapiens* домінантами є *Micobatidae*: *Minunthozetes pseudofusiger*, *M. semirufus*, *Chamobatidae* – *Chamobates borealis*, *Xiphobates voigtsi*, субдомінантами *Atropacarus striculus*, *Phthiracarus spadix*, *P. nitens*, *Steganacarus carinatus*. Хижі мезостигматичні кліщі представлені *Gamasidae*, *Trachitidae* й *Zerconidae*, поодинокі трапляється *Epicrius sp.* Серед ногохвісток в угрупованнях найчастіше трапляються *Isotomiella minor*, *Lepidocyrtus lignorum*, *Mesaphorura krausbaueri*, субдомінантами є *Friesea albida*, *F. denisi*, *F. mirabilis*, *F. truncata*, *Protaphorura armata*, *Folsomia albens*, *F. manolachei*, *F. penicula*.

Незважаючи на багате видове різноманіття ґрунтових безхребетних і на те, що угруповання окремих біогеоценозних екосистем відрізняються між собою і різноманіттям, і кількісними показниками – вони також мають спільні й характерні особливості. Переважно у їхньому формуванні беруть участь 40–60 видів мезофауни, 4–7 видів енхітреїд і до 90 видів мікроартропод. Фауністична подібність угруповань безхребетних обстежених бучин перебуває на рівні 40–60% за таксономічним складом мезофауни, 45–53% за таксономічним складом ногохвісток і 63–77% за складом панцирних кліщів. Таким чином при їхньому формуванні в окремих біогеоценозних екосистемах реалізується близько 55% загального різноманіття мезофауни та 80% різноманіття мікроартропод. Очевидно, такі угруповання були характерними для лісових екосистем корінного біогеоценотичного покриву.

Зміна корінних лісових біогеоценозних екосистем похідними – смєречняками, післялісовими луками й агроекосис-

темами – супроводжується поступовим зубожінням фауністичного різноманіття угруповань ґрунтових безхребетних. При цьому безхребетні розмірної групи «мезофауна» більш чутливі до негативної дії господарської діяльності, ніж мікроартроподи. Різноманіття безхребетних розмірної групи мезофауни у похідних смеречнюках, порівняно з бучинами, яличинами, зменшується у 1,3 разу, в основному за рахунок видів-сапрофагів. На післялісових луках і агроценозах зубожіння різноманіття ще виразніше – зменшується в 1,3–1,6 разу на луці-пасовищі, у 2,5–4,6 разу на сіяній луці й у 12–16 разів в агроценозах картоплі. Зубожіння фауністичного розмаїття кліщів і ногохвісток менш виражене в угрупованнях смеречняків – у 1,2 разу, та виразне на післялісових луках і агроценозах – у 1,7 разу на пасовищах, у 2,7 разу на сіяних луках, й удвічі в агроценозах картоплі. Загалом, видове різноманіття угруповань безхребетних обох розмірних груп, як кількість видів (таксонів), які їх формують, у такому ряді антропогенно змінених екосистем зменшується на 20–25% у смеречняках, на 40–44% на післялісових луках, на 60–62% в агроценозах сіяних лук (тимофіївка, конюшина) та на 65% в агроценозі картоплі. Випадають переважно типово лісові види: губоногі та двопарноногі багатоніжки, молюски, лісові види комах, водночас зростає чисельність комах-фітофагів (Elateridae, Curculionidae).

У складі угруповань безхребетних корінних екосистем (бучини, яличини) і похідних (смеречняки, сосняки, модринники) переважають передгірські й гірські лісові види тварин (зокрема: двопарноногі багатоніжки, молюски, туруни, ногохвістки), а на післялісових луках і агроекосистемах – види відкритих біотопів (післялісових і високогірних лук, пасовищ, урбанізованих біотопів: еврибіонтні, евритопні, рудеральні). Таксоцени орибатидних кліщів і ногохвісток представлені масовими, широко розповсюдженими, зі середнім траплянням видами, характерними для букового та смерекового рослинних поясів Українських Карпат.

Таким чином, дослідженнями встановлено, що антропогенна трансформація біогеоценотичного покриву в Бескидському регіоні позначається загальним фауністичним зубожінням угруповань ґрунтових безхребетних в антропогенно трансформованих екосистемах. При цьому безхребетні розмірної групи «мезофауна» більш чутливі до негативної дії господарської діяльності, ніж «мікроартроподи».

У сучасному покриві осередками найбагатшого різноманіття цих тварин є умовно корінні лісові екосистеми площею 33 294 га,

або 8,5%. На решті вкритої лісом території (45%) у смеречняках різноманіття зберігається на рівні 75–80% від різноманіття корінних екосистем. Майже 37% території Бескидського регіону, або 142 988 га – це сільськогосподарські угіддя (рілля, сіножаті, пасовища). В угрупованнях ґрунтових безхребетних тут зберігається лише від 35–40% в агроценозах картоплі й сіяних лук (тимофіївка, конюшина) до 60% на післялісових луках первинного різноманіття. Угруповання безхребетних чагарників і березняків фауністичним різноманіттям на 15–20% багатші, ніж угруповання післялісових лук, займають проміжне становище між лісовими та післялісовими екосистемами, що свідчить про поступове відновлення їхнього видового різноманіття на цій стадії демутаційної сукцесії.

РІЗНОМАНІТТЯ І ФУНКЦІОНАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ УГРУПОВАНЬ ҐРУНТОВОЇ МЕЗОФАУНИ ЯЛИЦЕВО– БУКОВИХ ДІБРОВ ВЕРХНЬОДНІСТРОВСЬКИХ БЕСКИДІВ

***Яворницький В.І., **Яворницька О.В.**

**Інститут екології Карпат НАН України, м.Львів*

E-mail: yavornytsky@mail.ru

***Львівський національний університет імені Івана Франка,
м. Львів*

Дослідження проведені у крайовому низькогір'ї Верхньодністровських Бескидів на різновікових ділянках вологої евтрофної ялицево-букової діброви, яка згідно з класифікацією дубових лісів Українських Карпат (Стойко, 2009), знаходяться у межах другої висотної рослинної смуги (Прибескидське передгір'я), субформації буково-ялицево-дубових лісів (*Abieto-Querceta roboris*, *Fageto-Abieto-Querceta roboris*, 350–450 м н.р.м.). Дослідженнями охоплені: 1) 160–180-річний вологий евтрофний ялицево-буковий дубняк зубницево-маренково-ожиновий; 2) 60–80-річний вологий евтрофний ялицево-буковий дубняк ожиново-маренково-ожиковий. Ґрунт бурий лісовий неглибокий щебенюватий середньосуглинковий. Ці угруповання розташовані на території 7 кварталу Добромільського лісництва Старосамбірського району Львівської області. Збір тварин ґрунтової мезофауни проводили за загальноприйнятими у ґрунтовій зоології методами пошарового викопування на глибину трапляння і ручного розбору ґрунтових проб (25 см на 25 см, n = 3) та відловом пастками Барбера.

Встановлено, що угруповання безхребетних ґрунтової мезофауни досліджених біогеоценозних екосистем ялицево-букової діброви різняться між собою фауністичним складом, кількісними показниками чисельності, маси та функціональної організації. Ці загальнені результати представлені в табл. 1–2.

Загалом в угрупованнях безхребетних ґрунтової мезофауни досліджених екосистем виявлено близько 150 видів (таксонів) безхребетних. Близько третини списку – це види тварин із ґрунтових проб, відібраних у першій половині вегетаційного періоду.

За результатами ґрунтових розкопок встановлено, що загальна чисельність та маса безхребетних мезофауни вологого евтрофного ялицево-букового дубняка зубницево-маренково-ожинового становила 130 ос./м² з масою 25,61 г/м², а ялицево-букового дубняка ожиново-маренково-ожикового (ділянка № 2) – 110 ос./м² з масою 18,52 г/м². У трофічній структурі домінують сапрофаги від 25 до 50% чисельності та 75–96% маси, відповідно хижаки – 50–60 та 3,5–4,5%, а фітофаги – до 15 і 20%.

Зведені показники щодо різноманіття, динамічної щільності та структури домінування безхребетних мезофауни підстилки у перерахунку на 100 пасткодів, за результатами відлову пастками Барбера, представлені в табл. 1.

Таблиця 1

Показники різноманіття та динамічної щільності (N) безхребетних мезофауни ялицево-букової-діброви (за результатами відлову пастками, на 100 пасткодів)

Таксон	Виявлено видів	Ялицево-буковий дубняк зубницево-маренково-ожиновий			Ялицево-буковий дубняк ожиново-маренково-ожиковий		
		К-сть видів	N	%	К-сть видів	N	%
1	2	3	4	5	6	7	8
Lumbricidae	4	4	0,14	0,1	3	0,74	0,5
Oniscoidea	1	1	91,31	37,5	1	31,19	19,9
Aranei	40	26	8,12	3,3	29	7,59	4,8
Trogulidae	1	1	2,66	1,1	1	0,66	0,4
Chylopoda							
Lithobiomorpha	1	1	6,93	2,8	1	8,5	5,4
Geophilomorpha	1	1	0,4	0,2	1	0,5	0,3
Diplopoda							
Glomeridae	5	4	1,15	0,5	2	0,66	0,4
Garvaisiidae	1	–	–	–	1	0,07	0,04

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Polydesmidae	4	3	3,2	1,3	2	1,73	1,1
Julidae	10	8	5,77	2,4	5	2,89	1,8
Polyzonidae	1	1	0,32	0,1	1	1,4	0,9
Insecta							
Dermaptera	2	2	0,84	0,4	1	0,08	0,1
Cicadidae	1	1	0,54	0,2	1	0,33	0,2
Carabidae	27	26	72,99	29,9	17	34,76	22,2
Staphylinidae	4	4	2,91	1,2	2	1,73	1,1
Adephaga (lar.)	–	–	0,32	0,1		0,66	0,4
Silphidae	4	3	0,25	0,2	1	3,05	1,9
Cantharidae (lar.)	1	1	0,57	0,2	1	0,33	0,2
Elateridae	4	3	0,04	0,02	–	–	–
Chrysomelidae (im.)	2	2	8,87	3,6	2	10,73	6,9
Curculionidae (im.)	5	4	1,08	0,4	3	1,16	0,7
Scarabaeidae (im.)	3	3	1,87	0,8	2	2,81	1,8
Panorpidae	1	1	3,81	1,6	1	3,14	2,0
Hymenoptera	2	1	0,04	0,02	–	–	–
Formicidae	2	2	10,02	4,3	2	25,74	16,4
Trichoptera	2	2	0,54	0,2	2	0,25	0,2
Lepidoptera	2	2	0,69	0,3	2	0,72	0,5
Mollusca	17	15	0,90	0,3	7	0,99	0,7
Разом:	148	122	226,28	100	91	142,4 1	100
У т.ч.: Сапрофаги	53 36%	45 37%	109,56	48,4	27 30%	48,75	34,2
Фітофаги	16 11%	13 11%	11,26	5,0	8 9%	12,94	9,1
Хижак	79 53%	64 52%	105,46	46,6	56 61%	80,72	56,7

Встановлено, що загальне різноманіття безхребетних тварин у ялицево-букових дібровах становить близько 150 видів (таксонів). Зокрема, угруповання мезофауни ялицево-букового дубняка зубницево-маренково-ожинового (ділянка № 1) різноманіттям і динамічною щільністю безхребетних мезофауни у півтора рази переважає угруповання ялицево-букового дубняка ожиново-маренково-ожикового (ділянка №2). Загалом домінують мокриці (Oniscoidea), які мають найвищі показники динамічної щільності, а у дубняку № 1 є еудомінантами (37,5%). Із комах на обох ділянках домінують також туруни Carabidae (30–22% кількості відловлених), а на ділянці №2 також мурашки (16,4%). Групу субдомінантів формують представники 6 таксонів: Aranei, Chylopoda, Diplopoda, Formicidae,

Chrysomelidae. Понад 50 інших таксонів належать до рецедентів і субрецедентів. За трофічною специфікою, серед безхребетних переважають хижаки – 79 таксонів (53%), сапрофаги і фітофаги – 53 і 16 (36 і 11%) відповідно.

Найбагатше видове розмаїття серед усіх таксономічних груп мезофауни мають павуки, туруни, двопарноногі багатоніжки, наземні молюски, їм поступаються довгоносики і ковалики, решта представлені кількома видами і трапляються поодинокі (табл. 1). В угрупованні мезофауни домінують дощові черви, губоногі та двопарноногі багатоніжки, мокриці, молюски. Чисельність інших безхребетних (Aranei, Staphilinidae, Carabidae, Diptera, Formicidae і деяких інших) – до 5 ос./м².

Із дощових червів в угрупованнях мезофауни найпоширенішими та найчисленнішими є *Aporrectodea rosea*, *Dendrobaena octaedra*. Серед двопарноногих багатоніжок такими є *Leptophyllum nanum*, *Glomeris connexa*, *Cylindroiulus burczenlandicus*, *Polizonium hermanicum*. Серед турунів домінують *Carabus obsoletus*, *Abax schueppeli rendschmidti*, *Abax paralellopedus*, *Abax parallelus*, *Molops piceus*, деякі інші. Тут трапляється червонокнижний вид *Abax ovalis* (Duft.), виявлений нами раніше (Різун, Яворницький, 1994) на суміжній території у 60-річній вологій евтрофній буковій яличині ожиново-зеленчуковій Старявського лісництва. З коваликів у лісових екосистемах найпоширенішими і найчисленнішими є *Athous subfuscus*, *Athous mollis*, *Dolopius marginatus*. (пошкоджують насіння і проростки лісових культур). Наземні молюски найширше представлені *Carpathica callophana*, *Aegopinella pura*, *Nesovitrea hammonis*, *Arion subfuscus*, *Monachoides vicina*, *Perforatella bidentata*.

Кількісні показники структурно-функціональної організації угруповань ґрунтової мезофауни досліджених ділянок ялицево-буково-дубового лісу дещо відрізняються між собою. Так, чисельність, маса, кількість добового споживання енергії безхребетними мезофауни на ділянці 160-180-річної ялицево-букової діброви зубницево-маренково-ожинової (1) є вищі, ніж на ділянці 60-80-річної ялицево-букової діброви ожиново-маренково-ожикової (2), відповідно – в 1,2, 1,4, 1,5 разу.

Таблиця 2

Чисельність, маса і споживання енергії угрупованнями ґрунтової мезофауни ялицево-букової-діброви (за результатами ґрунтових розкопок)

Трофічна, таксономічна група	Ялицево-буковий дубняк зубницево-маренково- ожиновий			Ялицево-буковий дубняк ожиново-маренково- ожиковий		
	N, ос./м ²	m, г/м ²	Qп, Дж/м ²	N, ос./м ²	m, г/м ²	Qп, Дж/м ²
Сапрофаги						
Lumbricidae	27	22,720	1639	5	12,267	677
Oniscoidea	11	0,149	30	5	0,016	5
Glomeridae	–	–	–	11	1,493	170
Julidae	10	1,227	143	–	–	–
Dermaptera	5	0,373	49	–	–	–
Insecta (lar.)	–	–	–	5	0,107	19
Mollusca	10	0,080	18	–	–	–
Хижак						
Aranei	5	0,016	5	16	0,032	10
Lithobiomorpha	32	0,747	132	26	0,480	90
Geophilomorpha	16	0,123	29	16	0,288	54
Carabidae (im.)	5	0,080	15	5	0,074	14
Staphylinidae (im.)	5	0,074	14	–	–	–
Adephaga (lar.)	–	–	–	5	0,027	7
Formicidae	5	0,016	5	–	–	–
Фітофаги						
Elateridae (lar.)	–	–	–	11	0,533	79
Melolontha (lar.)	–	–	–	5	3,200	247
Разом:	131	25,605	2079	110	18,517	1372
Сапрофаги	63	24,549	1879	26	13,883	871
Фітофаги	–	–	–	16	3,733	326
Хижак	68	1,056	200	68	0,901	175

Угруповання ґрунтової мезофауни споживають від 1372 до 2079 Дж/м² на добу, із них 64–92% (871–1879 Дж/м²) використовують сапрофаги, 12–8,3% (175–200 Дж/м²) хижаки і до 24% (326 Дж/м², діл. 2) – фітофаги. Фауністично багатше, з вищими показниками чисельності (на 19%) та маси (на 38%) угруповання ґрунтової мезофауни 160–180-річної ялицево-букової діброви зубничево-маренково-ожинової (ділянка 1) за добовим споживанням енергії у 1,5 разу переважає угруповання мезофауни 60–80-річної ялицево-букової діброви ожиново-маренково-ожикової (ділянка 2).

Виявлені особливості структурно-функціональної організації угруповань безхребетних пояснюються, на наш погляд, відмінностями у віці та складом деревостанів. Ділянка 2 молодшого віку, у підрослі росте тут лише ялиця біла, а в наметі лісу (деревостані) трапляється штучно насаджена сосна звичайна.

Наукове видання

МАТЕРІАЛИ ЧИТАНЬ

НАУКОВІ ЧИТАННЯ
ПАМ'ЯТІ ПРОФЕСОРА
Ф.Й. СТРАУТМАНА

7 березня 2013 року

Редактор Л. І. Сідлович

Формат 60x84/16

Умов. друк. арк. 7,21. Наклад 50 прим.

Львівський національний університет імені Івана Франка,
Малий видавничий центр біологічного факультету
ЛНУ імені Івана Франка
вул. Грушевського, 4, Львів 79005

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного
реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої
продукції.

Серія ДК № 3059 від 13.12.2007 р.