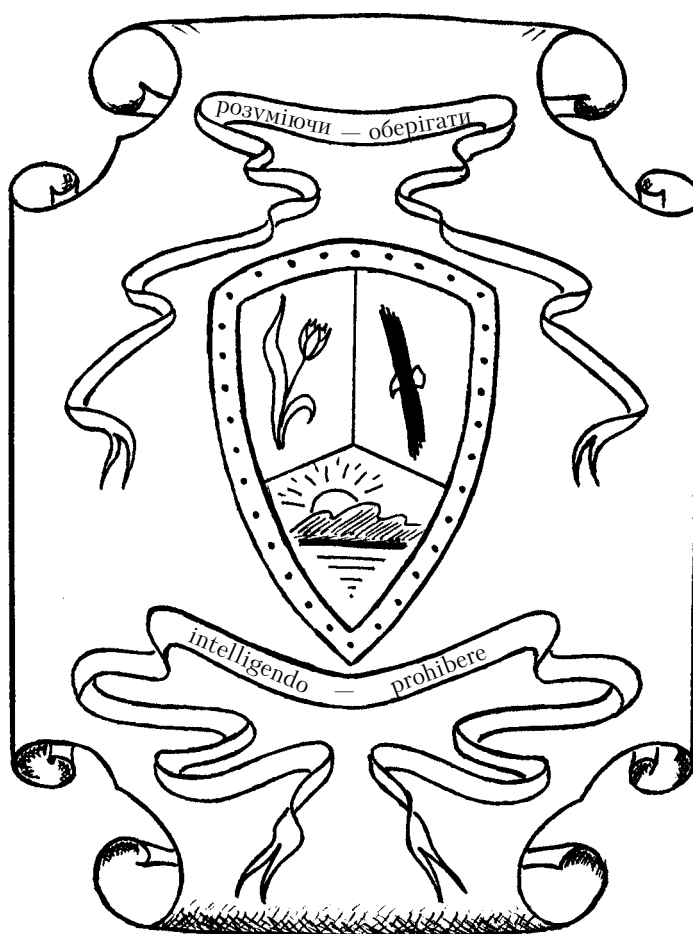


ЗАПОВІДНА СПРАВА В УКРАЇНІ



Том 6
Випуск 1-2
2000

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ім. ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

КАНІВСЬКИЙ ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК

УКРАЇНСЬКА МОЛОДІЖНА ЕКОЛОГІЧНА ЛІГА
КАНІВСЬКЕ ВІДДІЛЕННЯ

Редакційна колегія: д.б.н. Т.Л. Андриєнко, проф. д.б.н. Ю.Г. Вервес, к.б.н. В.М. Грищенко (заст. гол. редактора), проф. д.г.н. М.Д. Гродзинський, проф. д.б.н. І.Г. Ємельянов, д.г.н. І.В. Мельничук, проф. д.б.н. М.М. Мусієнко, проф. д.б.н. В.А. Соломаха, д.г.н. В.В. Стецюк, проф. д.г.н. В.К. Хільчевський, к.б.н. М.Г. Чорний (гол. редактор), к.б.н. В.Л. Шевчик, акад. НАНУ Ю.Р. Шеляг-Сосонко, чл.-кор. АПН д.г.н. П.Г. Шищенко, проф. д.б.н. Г.Й. Щербак, Є.Д. Яблоновська-Грищенко

Комп'ютерний макет — Є.Д. Яблоновська-Грищенко, В.М. Грищенко

Обкладинка — Є.Д. Яблоновська-Грищенко

Адреса редакції:
19000, Черкаська обл.
м. Канів,
Канівський природний
заповідник.

Address:
Kaniv Nature Reserve
19000 Kaniv
Ukraine

e-mail: reserve@aquila.freenet.kiev.ua

NATURE RESERVES IN UKRAINE

Volume 6
Issue 1-2
2000

Оригінал-макет журналу виготовлено на обладнанні, наданому Програмою підтримки біорізноманіття (The Biodiversity Support Program — BSP) в межах “Програми сприяння збереженню біорізноманіття в Україні”, яка фінансувалась у 1996–1998 рр. регіональною місією Агенції США з міжнародного розвитку згідно умов гранту DHR-5554-A-00-8044-00.

BSP — це консорціум Всесвітнього фонду дикої природи (World Wildlife Fund — WWF), Інституту світових ресурсів (World Resources Institute — WRI) та організації “Збереження природи” (The Nature Conservancy — TNC), що фінансується Агенцією США з міжнародного розвитку (United States Agency for International Development — USAID).

Журнал видано при підтримці Київського еколого-культурного центру та Фонду МакАртурів.

Журнал зареєстровано Міністерством інформації України. Реєстраційне свідоцтво KB-3014. Видається з 1995 р.

© “Заповідна справа в Україні”, 2000
© Канівський природний заповідник, 2000
© “Nature Reserves in Ukraine”, 2000
© Kaniv Nature Reserve, 2000

ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ ЗАПОВІДНОЇ СПРАВИ

КРИТИКА ОСНОВНЫХ ПОДХОДОВ В СОВРЕМЕННОМ ЗАПОВЕДНОМ ДЕЛЕ

В.Е. Борейко

Киевский эколого-культурный центр

В настоящее время в заповедном деле в Украине, России, других странах СНГ преобладают два основных подхода. Первый, который можно назвать “ресурсизмом”, основан на “рыночной экономике”, где главное — экономическая выгода и прагматизм (благо все, что дает прибыль).

Ко второму подходу можно отнести так называемое “классическое заповедание”, основанное на этике естествоиспытателей, согласно которой все, что делается ради науки — благо. Однако, как справедливо пишет д.б.н. А.А. Никольский, “Мы не сможем изменить к лучшему систему ОПТ, если к растениям и животным будем относиться только как к природным ресурсам или компонентам экологических систем” (Никольский, 2000). Действительно, дикие виды, экосистемы — это, прежде всего, самоценные сущности, имеющие свою внутреннюю ценность и цель, свои интересы и моральные права, и должны охраняться, прежде всего, ради себя самих (Борейко, 1999). Без осознания этой истины прогресс в заповедном деле немислим.

К сожалению, ни классическое заповедание, ни ресурсизм уже не могут считаться передовыми подходами в современном заповедном деле. Чтобы доказать это, разберем подробнее их философию и идеологию.

Ресурсизм появился гораздо раньше классического заповедания. Охотничьи заказники киевских и литовских князей, московских царей создавались исключительно ради утилитарных, хозяйственных целей. Такое же значение имели и лесные засеки (Борейко, 1997). Ресурсизм предполагает “рациональное использование природных ресурсов” в целях получения “наибольшего блага для наибольшего количества людей в течении наибольшего времени”. Согласно ему дикая природа существует исключительно как средство для достижения целей человека. В отличие от классического заповедания ресурсизм отдает приоритет экономическим инструментальным ценностям дикой природы. По мнению сторонников ресурсизма только рынок объективно определяет достоинство и ценность участков дикой природы, разделяя их на категории полезности. Естественно, для ресурсистов дикая природа не священна, не имеет внутренней ценности, целей, интересов, не обладает моральными правами. Практика пока-

зывает, что ресурсисты категорически против соблюдения принципа абсолютной заповедности в заповедниках. Ресурсизм лишен какого-либо архаического чувства дикой природы как матери-земли, романтического отношения к дикой природе.

Ресурсизм поощряет создание охраняемых природных территорий в узко практических целях, например, охотничьих заказников для воспроизводства охотничьих животных в целях дальнейшего хозяйственного использования последних, организацию национальных парков — исключительно для получения прибыли от туризма.

Там, где к власти в заповедном деле приходят сторонники ресурсизма, заповедники, как высшая форма охраняемых природных территорий, практически перестают существовать. Именно сторонники ресурсизма организовали погром советской заповедной системы в 1951, 1957 и 1961 гг. (Борейко, 1997), а в наше время в соседней Белоруссии превратили национальные парки в охотничьи вотчины, а заповедники — в лесодобывающие предприятия. Только из одного национального парка “Припятский” (бывшего Припятского заповедника) получает лес 15 лесозаготовительных фирм.

Ресурсизм опасен для дикой природы, так как согласно его философии и идеологии дикая природа может быть изменена, улучшена или вообще в какой-либо личине сведена к окружающей среде.

В отличие от ресурсизма классическое заповедание имеет более уважаемый вид. Сторонники классического заповедания рассматривают дикую природу как экосистему, где целое больше, нежели сумма частей, утверждают, что природные системы являются координирующими областями в природных иерархиях, а виды флоры и фауны — компоненты экологических систем (Реймерс, Штильмарк, 1978).

Классическое заповедание отдает приоритет неэкономическим инструментальным ценностям дикой природы — научной, эстетической, образовательной, религиозной и др., имеющим полезность для человека.

Однако, классическое заповедание можно приравнять к “поверхностной” экологии, не более чем инструменту для поддержания человеческой цивилизации, а не для защиты дикой природы ради ее самой. Несмотря на то, что сторонники

классического заповедания расширяют свои оценочные критерии дикой природы (в сравнении с ресурсистами), они продолжают аргументировать важность охраняемых природных территорий их полезностью для людей. Сюда можно отнести доволно новые для отечественного заповедного дела лозунги, что заповедники и национальные парки есть символы нации, государства, что они являются центрами экпросвещения в регионе и т.п.

Сторонники классического заповедания против прямого, прагматически-губительного использования дикой природы (рубка леса, добыча полезных ископаемых, распашка целины, создание водохранилищ и т.д.), но не возражают против научного, религиозного, эстетического, образовательного, рекреационного или иного “мягкого” освоения заповедной территории. Они ценят красоту и священность дикой природы ради получения человеком удовольствия и религиозного опыта.

По своей сути классическое заповедание является сугубо антропоцентрическим, поскольку согласно его философии и идеологии дикая природа существует для удовлетворения интересов человека, а не сама для себя (Борейко, 2000).

Иначе говоря, дикая природа сторонниками классического заповедания ценится постольку, поскольку она полезна для людей, а человеческие интересы являются конечными арбитрами ценностей. Они не задумываются, что дикая природа, также как и человек, имеет свою внутреннюю ценность, свои цели и обладает моральными правами.

Позиция приверженцев классического заповедания неуверенна, противоречива и страдает от двойной морали. Поддерживая принцип абсолютной заповедности в заповедниках, они не возражают против добычи там животных и растений в научных целях (в одних только российских заповедниках ежегодно ради науки добывается более 10 тысяч крупных позвоночных животных).

Противоречивость идеологии и философии классического заповедания отразилась и на современной правовой базе заповедного дела. Согласно Положения о государственных природных заповедниках Российской Федерации, кроме охраны природной территории на заповедники еще возложены следующие задачи:

- организация научных исследований;
- осуществление экологического мониторинга;
- экологическое просвещение;
- участие в государственной экологической экспертизе;
- содействие в подготовке научных кадров и специалистов (Положение, 1996).

Примерно это записано и в украинском законодательстве (Закон..., 1992).

Однако все эти задачи, при ближайшем рассмотрении, вступают в противоречие с первой задачей заповедников — охраной природных территорий. Ведь для того, чтобы проводить эффективное экологическое просвещение, в заповеднике необходимо создание особой туристической и экпросветительской структуры (на манер американских национальных парков), что обязательно повлечет за собой негативное воздействие на дикую заповедную природу. Это же замечание касается и “содействия в подготовке научных кадров”. Что до научных исследований в заповедниках, то своими неэкологичными и неэтичными методами они вообще сводят к фикции все рассуждения о поддержании строгого заповедного режима в заповедниках.

Парадокс позиции сторонников классического заповедания состоит в том, что, позволяя использовать дикую природу заповедников для науки, экотуризма, экпросвещения, студенческих практик и т.п., они тем самым способствуют превращению природы дикой в природу окультуренную.

Ведь любое, пусть даже самое незначительное использование территорий дикой природы в любом случае грозит обесцениванием и создает угрозу для их существования. По сути, позиция сторонников классического заповедания саморазрушающая, так как согласно ей интересы дикой природы уступают интересам человека, а значит, заповедники всегда могут быть упразднены согласно меняющимся интересам людей. И примеров сему можно сыскать в истории заповедного дела предостаточно.

Я твердо убежден, что в XXI век мы должны входить с новой философией и идеологией заповедного дела. Люди должны понять, что главная ценность дикой природы заключена в ее естественности вне нужд человека. Дикая природа тем ценнее, чем она независимее и свободнее от нас.

Литература

- Борейко В.Е. (1997): История охраны природы Украины (X век - 1980 г.). К.: КЭКЦ. 1: 1-304, 2: 1-192.
- Борейко В.Е. (1999): Основные этические принципы заповедного дела. - *Заповідна справа в Україні*. 5 (2): 1-3.
- Борейко В.Е. (2000): Эссе о дикой природе. К.: КЭКЦ. 1-148.
- Закон України про природно-заповідний фонд України (1992): *Відомості Верховної Ради України*. 34: 1130 - 1155.
- Никольский А.А. (2000): Реформирование управления системой охраняемых природных территорий (ОПТ) Российской Федерации. - *Заповедники и национальные парки*. 30: 41-45.
- Положение о государственных природных заповедниках в Российской Федерации (1996): Сборник руководящих документов по заповедному делу. М.: WWF. 60-67.
- Реймерс Н.Ф., Штильмарк Ф.Р. (1978): Особо охраняемые природные территории. М., Мысль. 1-293.

ОБЛІК ЗАВДАНЬ ТА РЕЖИМІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЙ

В.А. Онищенко

*Міжвідомча комплексна лабораторія наукових основ заповідної справи
НАНУ та Мінекоресурсів України*

Диференціація статистичних та інвентаризаційних даних за категоріями та функціональними зонами

Одним із важливих показників стану територіальної охорони природи певного регіону (в тому числі країни) є відношення площі природно-заповідних територій до загальної площі цього регіону. Для того, щоб цей показник був інформативним, треба, щоб "якість" режиму коливалася у не дуже широких межах. Це досягається шляхом диференційованого обліку за категоріями. Однак, це не повністю вирішує проблему, оскільки об'єкти в межах категорій національний природний парк (НПП), біосферний заповідник (БЗ), регіональний ландшафтний парк (РЛП) дуже відрізняються між собою за режимом. Крім того, об'єкти цих категорій мають високу неоднорідність в межах одного об'єкту.

Розглянемо на прикладах, як спотворює реальний стан охорони територій недиференційоване наведення площ.

Із 4 % території України, які займає природно-заповідний фонд, близько 0,5 % (восьму частину природно-заповідного фонду) займають неприродні землі, які інтенсивно експлуатуються. Більше половини природно-заповідного фонду Хмельницької області складають орні землі та забудовані території, що пов'язано з існуванням тут великого НПП "Подільські товтри", що являє собою сильно освоєну і густо заселену територію.

У щорічних статистичних зведеннях Головного управління національних природних парків та заповідної справи, у деяких наукових та науково-популярних виданнях, ми читаємо, що площа біосферного заповідника Асканія-Нова становить 33,3 тис. га. Але мало де згадується про те, що більше половини цієї території — це рілля і населені пункти. Який сенс у додаванні площ, що суворо охороняються і орних земель та інших територій, які інтенсивно експлуатуються? Чи варто ці великі господарські території взагалі відносити до природно-заповідного фонду? Біосферні заповідники інколи привінують до природних і навіть ставлять їх вище, що наводить деяких читачів на неправильну думку, що в біосферних заповідниках режим суворіший, ніж у природних заповідниках. Разом з тим, у Карпатському біосферному заповіднику статус буферної зони накладає суттєві обмеження на експлуатацію лісів, з яких вона в основному складається. Таке різноманіття режимів в межах зон з однаковою назвою також є небажаним.

В зоологічних та ботанічних працях інколи пишуть, що вид "охороняється" на території НПП або БЗ. Але чи можна вважати охороною наявність виду у населеному пункті чи на пасовищі в межах господарської зони парку або зони антропогенних ландшафтів біосферного заповідника?

У більшості країн світу в національній системі природно-заповідних територій взагалі немає категорії "біосферний заповідник". Їх біосферні резервати розглядаються як наукові установи, які працюють за спільною міжнародною програмою. А створюються вони на базі інших природно-заповідних територій, переважно національних парків. Юридичний захист їх території забезпечується насамперед існуванням в межах біосферного резервату природно-заповідних територій національного рівня. Транзитна зона (зона антропогенних ландшафтів) як правило не належить до природно-заповідних територій. Навіть в Росії, система природно-заповідних територій якої подібна до української, ряд біосферних заповідників (але не всі) мають так звані біосферні полігони, які не входять до складу біосферного заповідника, а сам біосферний заповідник відповідає коровій території (заповідній зоні) біосферного резервату у міжнародному розумінні.

У книгах, присвячених природно-заповідному фонду України (Природно-заповідний фонд України..., 1999; Заповідники і національні парки України, 1999), майже відсутні дані про природоохоронні завдання та режими, немає їх і в державному кадастрі. Це стосується і публікацій, присвячених об'єктам найвищих категорій, які характеризуються високою вивченістю і глибокою розробкою режиму. Наприклад, у монографії "Біорізноманіття Карпатського біосферного заповідника" обсягом понад 700 с. немає розділу, де характеризувався б сучасний режим Карпатського БЗ, є лише загальні міркування про режим зон біосферних заповідників та про необхідність наукових обґрунтувань режимів. Незрозуміло, наприклад, на якій площі "Долина Нарцисів" виходить, на якій площі тут встановлено режим невтручання (розподіл площі масиву між функціональними зонами — це зовсім інша інформація). Незрозуміло, чи визнано нарцис вузьколистий на якійсь частині ділянки пріоритетним об'єктом охорони, чи ні. Немає чітких даних про те, які типи рубок дозволені в буферній зоні біосферного заповідника, чи підтримується лучна рослинність на окремих галявинах і т.д. У книзі "При-

родно-заповідний фонд Закарпатської області” (1998), яка подає досить докладну характеристику природних комплексів природно-заповідних об’єктів, відсутні дані про режим і навіть про функціональне зонування Карпатського БЗ.

Варто публікувати ті частини положень про природно-заповідні території, які включають характеристику природоохоронних завдань та режимів. Публікація цих даних дозволить точніше оцінити стан територіальної охорони, полегшить контроль за додержанням режиму з боку науковців та інших зацікавлених осіб та організацій, сприятиме вдосконаленню самих положень. При наявності диференціації режиму в межах природно-заповідної території слід публікувати і цю інформацію з наведенням відповідних карт.

Державний кадастр природно-заповідного фонду також, крім загальних офіційних даних та даних про природні комплекси, має містити дані про природоохоронні завдання та режими, в тому числі про їх диференціацію в межах території.

При інвентаризації природно-заповідних територій, які мають функціональне зонування, важливо вказувати, якої зони стосуються певні дані. Інвентаризація такої природно-заповідної території має, на нашу думку, виглядати як інвентаризація кількох об’єктів-зон. Такі дані їх користувачу буде зручно відфільтрувати до потрібного йому рівня охорони.

Крім категорії природно-заповідного фонду та функціональної зони є ще дві характеристики, які відображаються в службових матеріалах, але рідко публікуються. Це землекористування (природно-заповідної установи чи інше) та належність території до лісового фонду України. Особливо важливо враховувати ці дані при аналізі буферної зони БЗ на зони регульованої рекреації НПП, оскільки режим цих зон коливається в дуже широкіх межах і сильно залежить від згаданих показників. В межах цих зон на територіях в користуванні природно-заповідної установи та на територіях лісового фонду режим в середньому значно кращий, ніж на інших землях.

Різні категорії і функціональні зони територій ПЗФ відрізняються за якістю охорони природних об’єктів. Для оцінки стану охорони певних природних об’єктів виникає інколи потреба включати до аналізу лише території певного достатньо високого рівня охорони. Тому може бути корисним групування категорій природно-заповідного фонду та функціональних зон за рівнем охорони та об’єднання даних по тих із них, які мають близький режим. Природно-заповідні території (без “колекційного блоку”, об’єкти якого різко виділяються за завданнями (Андрієнко, 1995) і не є природно-заповідними територіями в міжнародному розумінні) можна приблизно ранжувати за ступенем охорони природних комплексів. Складність, багатовимірність об’єктів не дозволяє створити схему, яка б не викликала

заперечень. Але все-таки можна виділити три основних “рівні охорони” для об’єктів як загальнодержавного, так і місцевого значення. Схема може мати наступний вигляд.

I. Об’єкти загальнодержавного значення.

1. Території високого рівня охорони: природний заповідник, заповідна зона БЗ, заповідна зона НПП.

2. Території середнього рівня охорони.

A. Пам’ятка природи, зона регульованої рекреації НПП (в землекористуванні НПП та на землях лісового фонду).

B. Заказник, зона регульованої рекреації НПП (крім земель в землекористуванні НПП та земель лісового фонду), буферна зона БЗ частково (землі в користуванні БЗ та землі лісового фонду).

3. Території низького рівня охорони: зони стаціонарної рекреації та господарська НПП, буферна зона БЗ частково (крім земель у користуванні БЗ та земель лісового фонду), зона антропогенних ландшафтів БЗ.

II. Об’єкти місцевого значення.

1. Території високого рівня охорони: заповідне урочище.

2. Території середнього рівня охорони: пам’ятка природи, заказник, заказна (заповідна) зона РЛП.

3. Території низького рівня охорони: зони регульованої та стаціонарної рекреації РЛП, господарська зона РЛП.

Виділення цих рівнів, як і виділення категорій, доцільно проводити окремо для об’єктів загальнодержавного та місцевого значення із зазначенням їх перекриття. Якщо певна ділянка належить більш, ніж до однієї категорії (зони), то при підрахунку сумарних показників за рівнями площа враховується лише у складі вищого рівня.

Серед інтегральних показників більш значущим, ніж площа природно-заповідного фонду, який нині широко застосовується, виглядає площа природно-заповідних територій та зон високого та середнього рівнів разом.

Як приклад наведемо за цією схемою дані щодо природно-заповідних територій загальнодержавного значення Волинської області. Території першого рівня на початок 2000 р. займають 4805 га (заповідна зона Шацького НПП) (Природно-заповідний фонд Волинської області, 1999; Шацький національний..., 2000), другого — 20949,8 га (8504,8 га заказників, 120 га пам’яток природи, 12325 га зони регульованої рекреації НПП), третього — 31867 га (1283 га зони стаціонарної рекреації НПП, 30584 га господарської зони НПП), об’єкти колекційного блоку — 38,6 га. Від природно-заповідного фонду області це становить відповідно 8,3 %, 36,3 %, 55,3 %, 0,07 %, а від площі області — 0,24 %, 1,04 %, 1,58 %, 0,002 %. Як бачимо, більше половини природно-заповідного фонду загальнодержавного значення Волинської області займають території низького рівня охорони. Це властиво і ряду інших областей.

Детальна диференціація за созологічними та господарськими завданнями

Охарактеризований вище спосіб значно точніше відображає реальний стан охорони, ніж наведення площ за категоріями, але можливі і більш точні способи. Для ще більш точного обліку має враховуватись внутрішня неоднорідність функціональних зон і територій об'єктів, які не мають зонування. Такий точний облік режимів можливо і бажано проводити у заповідниках, заповідній зоні біосферних заповідників та в зонах заповідній і, можливо, регульованої рекреації НПП, при можливості — на територіях інших категорій та зон. При цьому застосовується система градацій, яка базується на наявності-відсутності і типі созологічного пріоритету і наявності або відсутності господарських завдань. Доцільність чіткого формулювання созологічних пріоритетів була обґрунтована раніше (Онищенко, 1999; Онищенко, 2000). Класифікація зон за характером завдань має такий вигляд:

1) зона повної охорони, зона невтручання (відповідає пріоритету “всі природні процеси та об'єкти”, заборонені всі типи організованих втручань);

2) зона суворої регуляції (відповідає конкретним частковим созологічним пріоритетам, виключно на основі спеціального наукового обґрунтування дозволяються регуляційні заходи, які відповідають чітко сформульованому созологічному пріоритету; господарських завдань немає);

3) зона часткової охорони, заказна зона (крім созологічних завдань є господарські; можливими є деякі втручання з господарською метою, які не є потрібними для збереження пріоритетних об'єктів);

4) природно-господарська зона (дозволяється експлуатація природних ресурсів, яка не призводить до появи неприродних екосистем, таких як рілля, будівлі тощо);

5) зона неприродних екосистем (включає площі, в межах яких дозволене продовження антропогенних впливів, що призводять до утворення неприродних екосистем).

Окремі зони за цією класифікацією можуть мати площу менше 1 га. При такому обліку окремо слід враховувати навіть невеликі ґрунтові дороги, просіки, будівлі та інші території невеликої площі, які при існуючих зонуваннях не виділяються.

Перераховані вище зони не мають прямої відповідності категоріям і зонам ПЗФ. Як приклад наведемо застосування такої класифікації для режиму медоборської частини природного заповідника “Медобори” згідно рішення науково-технічної ради заповідника в 1997 р. В цьому заповіднику режимні зони займають таку площу: зона I (повна охорона) — 18 % території, зона II (сувора регуляція) — 1 %, зона III (часткова охорона) — 80 %, зона IV (природно-госпо-

дарська) — 0 %, зона V (зона неприродних екосистем) — 1 %. Висока частка зони часткової охорони пояснюється переважанням площ, де проводяться традиційні лісгосподарські заходи без обґрунтування їх созологічної мети — санітарні рубки та очищення від захаращеності. Така кількісна оцінка може бути дуже корисною для оцінки реального режиму природно-заповідних територій, добре виявляючи невідповідність конкретних об'єктів (певних функціональних зон конкретних об'єктів) своїй категорії (функціональній зоні). В заповіднику “Медобори” режимні зони, які відповідають завданням категорії “природний заповідник” (I та II), займають всього 19 % від загальної площі.

При аналізі охорони певних природних об'єктів має цінність інформація про те, як даний об'єкт реагує на існуючий режим і чи є він созологічним пріоритетом на певній території. Формулювання пріоритетів може допомогти простежувати охорону певних таксонів організмів на великих територіях, наприклад, по Україні. Таксони, які занесені до Червоної книги і мають в цій книзі найвищу категорію (“зникаючі”), мають бути представлені в ПЗФ України на територіях, де вони визнані пріоритетним об'єктом. Наявність виду на території з іншим пріоритетом, в тому числі на абсолютній заповідній території, є слабшою формою охорони, оскільки з різних причин, в тому числі внаслідок природного розвитку екосистем, вони можуть зникнути, а якщо вони визнані пріоритетом, то їх зникненню активно протидіятимуть люди шляхом здійснення регуляторних заходів.

Наведена вище класифікація не включає такої характеристики, як відвідування території людьми. Цю ознаку при детальній диференціації краще враховувати окремо. Накладання градацій відвідування на наведені вище 5 рівнів привело б до надмірного зростання кількості одиниць класифікації, які до того ж гірше піддавались би ординації (ранжуванню). Якщо ж відвідування і допустимість організованих втручань розглядати незалежно як різні осі, то виникає двохвимірний сітка режимів з малою кількістю градацій вздовж кожної з осей.

Використання класифікації природно-заповідних територій МСОП

Узагальнення даних про природно-заповідні території на міжнародному рівні проводиться з використанням класифікації природно-заповідних територій, яка розроблена Міжнародним Союзом Охорони Природи. Ця класифікація докладно подана, зокрема, в книзі G. Davey (1998). Всесвітній Центр Моніторингу Дикої Природи (WCMC) веде базу даних про природно-заповідні території світу, в якій дані згруповані за цими категоріями. Ці дані доступні в інтернеті за адресою http://www.wcmc.org.uk/protected_areas/data/nat.htm. На жаль, дані про Україну в цій базі даних поки-

що дуже неповні. Тут містяться дані про частину заповідників та національних парків України та про деякі мисливські господарства. Дані застарілі і часто помилкові. Помилковою є зокрема оцінка українських об'єктів з точки зору класифікації МСОП. Так, наприклад, всі національні природні парки України віднесені до категорії II (National Park), тоді як насправді більшість НПП України є об'єктами категорії V (об'єкт охорони ландшафту). Зважаючи на це, актуальним є питання оцінки природно-заповідних територій з точки зору класифікації МСОП.

Відсутність окремої категорії для заповідної зони біосферних заповідників України ускладнює їх віднесення до якоїсь із категорій за класифікацією МСОП. Річ у тім, що серед власне категорій МСОП біосферні резервати відсутні. В деяких схемах список категорій розширюють з 6 до 10 одиниць, у таких випадках біосферні заповідники розглядаються як об'єкти IX категорії. Але при цьому, як вже згадувалося вище, їх заповідна, а часто і буферна зона, охороняються в рамках інших, більш високих категорій. Віднесення біосферних заповідників України лише до IX категорії занижує "якість" природно-заповідного фонду України з точки зору міжнародної природоохоронної спільноти. До того ж загальноприйнята класифікація природно-заповідних територій включає лише шість категорій. Розглядати біосферні заповідники як об'єкти категорії I (суворий резерват) неможливо з тієї причини, що до складу біосферних заповідників входять значні площі слаборежимних територій (буферна зона та зона антропогенних ландшафтів). Якщо їх наводити як об'єкти категорії I, то тоді треба наводити площу лише їх заповідної зони. Для того, щоб стало можливим коректно проводити облік біосферних заповідників України за класифікацією МСОП, доцільно їх заповідній зоні повернути статус природного заповідника, а буферній зоні, якщо вона представлена природними екосистемами, надати статус заказника. В такому разі можна буде вважати, що заповідна зона є об'єктом категорії I, а буферна — об'єктом категорії IV або ж взагалі не належить до ПЗФ. В Чорноморському біосферному заповіднику буферна зона з самого початку є заказником "Ягорлицький". Аналогічно треба зробити і в інших біосферних заповідниках. Ці зміни, звичайно, не повинні супроводжуватися ліквідацією біосферних заповідників (біосферних резерватів). Просто ця категорія має бути додатковим статусом комплексу природно-заповідних територій інших категорій. Цей статус показує, що територія має міжнародний статус і на ній проводяться роботи за міжнародними науковими програмами. Зону антропогенних ландшафтів БЗ взагалі не варто розглядати в складі природно-заповідного фонду.

Висновки

1. Для адекватного відображення стану територіальної охорони природи слід застосовувати диференційований підхід до територій, які мають функціональне зонування.

2. Питання природоохоронних завдань та режиму повинні висвітлюватися в державному кадастрі ПЗФ та у публікаціях по природно-заповідних територіях.

3. В оглядах, присвячених значним за площею регіонам, в тому числі Україні в цілому та окремим областям, доцільно подавати дані, згруповані за рівнем охорони. При цьому дані по деяких категоріях та зонах (тих, які мають приблизно однаковий рівень охорони) слід об'єднувати.

4. В межах природних заповідників, заповідних зон НПП та заповідних зон БЗ доцільно проводити детальне зонування, яке ґрунтується на співвідношенні природоохоронних та господарських завдань і типі соціологічного пріоритету, а також чітко формулювати соціологічні пріоритети.

5. Для диференційованого подання даних на міжнародному рівні слід користуватися класифікацією МСОП. Для цього необхідно провести оцінку природно-заповідних територій з точки зору класифікації МСОП.

6. Заповідним зонам існуючих біосферних заповідників слід повернути статус природних заповідників, а територіям буферних зон з достатньо високим режимом і збереженістю природних комплексів надати статус заказника, якщо він цим територіям ще не наданий.

Література

- Андриєнко Т.Л. (1995): Функціональне значення категорій природно-заповідного фонду України. - Екологічне формування на базі заповідних територій (Матеріали міжнародної школи-семинара "Трибуна-5"). (Київ, 3-5 апра 1995 г.). Київ-Чернівці. 5-8.
- Біорізноманіття Карпатського біосферного заповідника (1997): К. 1-712.
- Заповідники і національні природні парки України (1999): К.: Вища школа. 1-232.
- Онищенко В.А. (1999): Соціологічний пріоритет як основа режиму природно-заповідних територій. - Заповідна справа на межі тисячоліть. Канів. 17-20.
- Онищенко В.А. (2000): Природоохоронне впорядкування заповідників на прикладі природного заповідника "Медобори". - Заповідна справа в Україні. 6 (спецвипуск): 65-76.
- Природно-заповідний фонд Волинської області (1999): Луцьк: Ініціал. 1-304.
- Природно-заповідний фонд Закарпатської області (Довідник) (1998): Ужгород. 1-304.
- Природно-заповідний фонд України загальнодержавного значення. Довідник. (1999): Київ. 1-240.
- Шацький національний природний парк на межі тисячоліть (2000): Київ. 1-40.
- Davey A. (1998): National System Planning for Protected Areas. IUCN. 1-72.

НАРИС РОСЛИННОСТІ ДНІПРОВСЬКО-ОРЕЛЬСЬКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА

В.В. Манюк

Держуправління екологічної безпеки у Дніпропетровській області

Дніпровсько-Орельський природний заповідник створений в 1990 р., і в 2000 р. буде відзначати свій десятирічний ювілей. Такий термін існування заповідника вже достатній, щоб робити перші висновки про вплив нового режиму заповідання на комплекс екосистем заповідної території. Отже, необхідність подання загального огляду рослинності заповідника є дуже актуальною. Слід зазначити, що в перші роки після створення заповідника в зв'язку з кадровими і організаційними складностями, рослинний покрив його практично не вивчався. Тепер ми маємо лише фрагментарні, уривчасті дані щодо окремих типів рослинності, котрі вивчалися “паралельно” з виконанням інших робіт. Перша спроба проаналізувати стан рослинного покриву даної території прийнята в 1996 р., коли в “Літопису природи” було приведено приблизний “Продромус” з дотриманням домінантних принципів класифікації. Протягом 1997–1998 рр. в заповіднику і на прилеглий території проводились нові геоботанічні дослідження, які дали змогу конкретизувати і деталізувати цей “Продромус”. Проте, ми поки що не намагаємося розробити класифікаційну, уніфіковану таблицю синтаксонів для заповідника. Підкреслюємо, що це лише попередній зведений список угруповань. Особливо критичним є виділення формацій лучної рослинності за принципом домінування одного виду, оскільки практично всі луки заповідника є полідомінантними угрупованнями.

Звичайно, що територія заповідника, хоча й не досліджувалась геоботаніками в перші роки його існування, але не залишалась “білою плямою”, і в минулі роки (ще до створення заповідника) неодноразово привертала увагу як флористів, так і геоботаніків. Тут, ймовірно, працювали під час експедицій по Дніпру Ю.Клеопов та інші дослідники першої половини нашого сторіччя. Однак історія вивчення безпосередньо території заповідника починається з експедицій Дніпропетровського держуніверситету наприкінці 1930-х рр. Робота О.Л. Бельгарда і Т. Кириченко (1938) практично стосується лісової рослинності заповідника і дає тепер чудову можливість проаналізувати динаміку рослинного покриву за 60-річний проміжок часу.

Після цього Комплексна експедиція ДДУ працювала на території майбутнього заповідника наприкінці 1950-х рр.

На третьому етапі “дозаповідного” вивчення території, починаючи з 1970-х р. і до кінця 1980-

х рр. експедиція працювала переважно в плавнях Таромського Уступу. За цей час було отримано чимало цінних даних щодо морфології, класифікації і продуктивності угруповань водної і навколоводної рослинності (Барановський, 1993).

Отже, враховуючи все вищезазначене, нижче ми наводимо огляд сучасної рослинності Дніпровсько-Орельського природного заповідника.

Згідно геоботанічного районування УРСР територія належить до Новомосковського (Дніпровсько-Самарського) району Павлоградського (Дніпровсько-Донецького) округу. Площа заповідника складає 3766 га. Вся територія знаходиться в межах заплавної і борової терас Дніпра з тією особливістю, що на північному заході, біля нового русла р. Орель, борова тераса значно змінена і трансформована діяльністю річищ р. Проточі (останні, за деякими припущеннями, є не що інше, як давні залишки русла, або одного з дельтових рукавів р. Орелі (або р. Чаплинки). Власне заплава найкраще розвинута в центральній частині заповідника (досягає тут ширини 2,1 км — Таромський уступ), в верх і вниз по Дніпру смуга заплави поступово стає вужчою, (від 0,5 до 1,5 км) — так звані Миколаївські і Обухівські плавні. Так само і арена найбільш розвинута в центральній частині заповідника (до 2,5 км). У відповідності із загальною геоморфологічною будовою території тут представлений єдиний в фітоценогенезному відношенні комплекс заплавно-псаммофітної рослинності, який досить чітко розподіляється на дві екологічно-геоморфологічні групи: заплавну і псаммофітну (аренну).

Рослинність заплави переважно утворена гідрофільними і мезофільними, рослинність арени — ксеро- і мезоксерофільними і невибагливими до багатства ґрунтів угрупованнями.

Як в заплаві, так і на арені є й лісові, і лучні, і псаммофільні угруповання. Проте, в заплаві відсутні псаммофільно-степові типи, а на арені — водні і болотні угруповання.

Якщо коротко охарактеризувати загальний стан рослинності за ландшафтно-фізіономічними ознаками, то можна сказати, що в заплаві Дніпра панує складний комплекс заростаючих озер, відкритих плес і проток, очеретяних займищ, осокіриків, вербняків, а на гривах — в'язо-дубняків і фрагментів лук. Високі гриви — вкриті шелоюю і піщаним лучно-степовим різно-трав'ям. Арена — це підвищений кучугурний ланд-

шафт з пануванням соснових рідколісь (на півдні), піщаного степу, осиково-тополевих колок, штучних білоакацієво-соснових лісів (на півночі заповідника).

Своєрідний природний комплекс являє собою Орлова балка, в якій на тлі агрокультурної та сегетальної рослинності трапляються залишки пристєпових типів — дубняків з терновими узлісьями і остепнених лук.

Найзручнішою для загального огляду усього рослинного покриву заповідника нам вбачається схема характеристики синтаксонів за типом життєвої форми рослин-ценозоутворювачів, і потім — за типом місцезростання (характер флористичного складу угруповань в такому поданні приблизно відповідає виділеним одиницям). Лише на рівні формацій і асоціацій нами за основу бралися флористичні списки і показники проективного покриття домінуючих видів.

Лісова рослинність

Основою для кількісної оцінки різних типів рослинності заповідника слугували матеріали лісовпорядкування заповідника (1992 р.). Згідно з цими даними, лісова рослинність займає близько 1797,4 га, що складає 47,7 % всієї площі заповідника (в тому числі близько 125 га соснового лісу, пройденого пожежею в 1998 р.).

Ліси заплави належать до середньозаплавно-го типу і, за винятком окремих експериментальних ділянок, природного походження.

Навпаки, за винятком невеликих осиково-тополевих колок і чагарникових формацій, лісова рослинність арен — штучного походження. Ліси долини Проточі переважно штучного походження, з невеликою (близько 15 %) долею природних дібров і тополевиків.

Середньозаплавні листяні ліси складають екологічне ядро рослинного покриву заплави, в цілому займають площу близько 900 га і представлені 4 деревними (власне “лісовими” — *Querceta roburi*, *Populeta nigrae*, *P. albae*, *Saliceta albae*) і 4 чагарниковими формаціями (*Saliceta triandrae*, *S. acutifoliae*, *S. cinerea*, *Amorpheta fruticosae*).

1. Формація дуба звичайного — *Querceta roburi*.

Під дубняками в заплаві — близько 310 га. Незважаючи на багаторазові (за історичний період) вирубки і зміни в гідрорежимі р. Дніпра, дубові ліси і зараз займають дуже важливу роль у формуванні рослинного, а також ґрунтового покриву, в регулюванні гідрорежиму заплави та її мікроклімату. На підставі вивчення еколого-флористичних особливостей і просторової будови дібров, нами встановлено дві групи асоціацій, досить чітко відокремлених територіально і за умовами зростання. Перша група — власне середньозаплавні в'язові діброви — приурочені до

заплави Дніпра і простягаються смугою від крайньої західної точки заповідника і до Таромського уступу, займаючи в заплаві вузькі супіщані гриви і ували з добре дренованими шаруватими дерновими ґрунтами, а також виположені гряди між широкими плесами і бакаями.

В межах даної групи асоціацій ми виділяємо шість асоціацій.

1. *Ulmeto (laevis) Quercetum aristolochiosum*.
2. *Ulmeto (laevis) Quercetum glechomosum*.
3. *Ulmeto (laevis) Quercetum urticosum*.
4. *Ulmeto (laevis) Quercetum convallariosum*.
5. *Ulmeto (laevis) Quercetum rubosum*.
6. *Ulmeto (laevis) Quercetum lysimachiosum (nummulariae)*.

Всі ці угруповання знаходяться в ряду трофності De” (згідно схеми лісорослинних умов О.Л. Бельгарда), а в ряду підґрунтового вологозабезпечення — від свіжуватих до вологих. В центрі екологічного оптимуму серед зазначених асоціацій стоїть в'язова діброва з конвалією, котра характеризується найбільш складною структурою, найвищою стійкістю, відносним багатством флори із участю кверцетальних і неморальних елементів.

Крім *Ulmus laevis* Pall., в деревостані часто трапляється *Ulmus glabra* Huds., але він ніколи не виступає в едифікаторній ролі.

Друга група асоціацій — в'язово-чорнокленові діброви. Їх найбільш характерна риса — обов'язкова присутність чорноклену (*Acer tataricum* L.) в підліску. Коедифікатором, крім *Ulmus laevis*, нерідко буває *Ulmus glabra*. Ці діброви мають ознаки, що зближують їх із галофільними дібровами Приорілля і короткозаплавними дібровами Присамар'я. Територіально вони займають заплавні екотопи Проточі, і просторово ізольовані від середньозаплавних в'язових дібров. В межах зазначеної ділянки чорнокленові діброви мають суцільне розповсюдження на площі близько 60 га. Приблизно дві третини таких дібров мають штучне походження. Проте насадження були створені в умовах екологічної відповідності і нині, за відсутності будь-яких регулюючих лісогосподарських заходів, набувають риси природних дібров. Ділянки чорнокленових дібров первинного (природного) походження збереглися в притерасній частині заплави р. Проточі, навколо притерасних боліт, а також в прируслівій заплаві вздовж берегів окремих водойм системи Проточі. Слід відмітити, що на прируслівих валах р. Дніпра інколи трапляються невеликі ділянки дібров з чорнокленом, котрі також слід віднести до групи асоціацій чорнокленових дібров. На сьогодні виділені наступні асоціації в'язово-чорнокленових дібров в межах заповідника.

1. *Ulmeto (laevis) Acereto (tatarica) Quercetum toriliosum*.
2. *Ulmeto (laevis) Acereto (tatarica) Quercetum convallariosum*.

3. *Ulmeto (laevis) Acereto (tatarica) Quercetum urticosum*.

4. *Ulmeto (glabra) Acereto (tatarica) Quercetum convulariosum*.

5. *Acereto (tatarica) Quercetum roburi*.

2. Формація тополі чорної (осоко́ра) — *Populeta nigrae*.

Осокірники є найбільш поширеним типом деревної рослинності в заплаві і на островах Дніпра, як в межах заповідника, так і в цілому на верхній ділянці Запорізького водосховища. В Дніпровсько-Орільському заповіднику чорнотополеві ліси поширені по всій заплаві. На островах вони є цілком переважаючим типом, в заплаві Дніпра найбільш поширені від Обухівських плавнів до Таромського уступу, а на Проточі — трапляються фрагментарно, переважно в притерасній частині. Загальна площа осокірників — близько 400 га. Найбільш характерною рисою цих лісів є присутність в підліску аморфи чагарникової — рослини-чужинця, що чудово пристосувалась до умов заплави Дніпра, а найбільше — до осокірників, де стала невід'ємним структурним компонентом. Екотопи осокірників — виположені ділянки, переважно — центральної заплави, які можуть заливатися повеневидами водами навесні, але влітку ґрунти завжди вільні від поверхневих вод, рівень підґрунтових вод в межень знаходиться на глибині від 1 до 2 метрів.

Флористичний і синтаксономічний склад осокірників доволі збіднений і одноманітний. Виділяються такі угруповання (перелічені в напрямку підвищення зволоженості місцезростань).

А. В'язо-осокорники.

Асоціації: 1. *Ulmeto (laevis) populetum (nigrae) calamagrostiosum*

2. *Ulmeto (laevis) populetum (nigrae) rubosum*.

Б. Осокорники.

3. *Populetum (nigrae) amorphosum*.

В. Вербо-осокорники.

4. *Saliceto (albae) populetum (nigrae) amorphosum*.

5. *Saliceto (albae) populetum (nigrae) rubosum*.

3. Формація тополі білої — *Populeta albae*

Ця формація представлена характерними білотополевими гайками, котрі найчастіше являють собою вегетативні клони, або, рідше, одновікові насінневі насадження. Деревостан одновидовий, дуже рідко в таких гайках трапляються окремі дерева осоко́ра або в'язу — в другому ярусі. Підлісок слабorozвинений, травостан також дуже бідний, як за видовим складом, так і за проективним вкриттям. Трапляються білотополевники переважно в центральній і прирусловій заплаві, на осолоділих ґрунтах, поміж озерами на широким виположених гривах, в неглибоких блюдцеподібних зниженнях, рідко — на островах. На Проточі зустрічаються штучні білотополеві ліски на солонцюватих і осолоділих ґрунтах, в цілому —

більш ксерофітизовані, ніж природні заплавні гайки тополі білої. Виділяються такі асоціації.

1. *Populetum (albae) rubosum*.

2. *Populetum (albae) purum*.

3. *Franguleto (alnus) Populetum (albae) amorphosum*.

4. *Populetum (albae) graminosum*.

4. Формація верби білої — *Saliceta albae*.

Угруповання верби білої розвиваються звичайно як вузькі смуги вздовж заплавних озер, навколо тимчасових (пересихаючих) водотоків. Дуже рідко трапляються ділянки вербняків площею більше 0,5 га, — на заболочених місцях в притерасній та прирусловій заплаві. На молодих островах і косах Дніпра формуються піонерні угруповання верби білої, які тут є досить поширеними, але при подальших автосукцесійних змінах вони найчастіше переходять у вербо-осокорники.

Усього виділяється чотири асоціації.

1. *Salicetum (albae) amorphosum (fruticosae)*.

2. *Salicetum (albae) caricosum (acutiformis)*.

3. *Salicetum (albae) caricosum (ripariae)*.

4. *Salicetum (albae) phragmitosum (australis)*.

Чагарникова рослинність плавнів заповідника складається чотирма формаціями, з яких три — це угруповання різних видів верб, а одна — аморфи чагарникової — має вторинне походження на місці аборигенних рослинних типів дніпровської заплави.

В найбільш заболочених позиціях, біля боліт і водойм, що втратили постійний зв'язок із Дніпром, зростають нечисленні для заповідника **сіролозники**: *Salicetum (cinereae) caricosum (acutiformis)*.

Жовтолозники (*Saliceta triandrae*) в минулому мали більше поширення в плавнях Дніпра, але їх площі дуже зменшились після зарегулювання русла Дніпра і розселення аморфи чагарникової, що витіснила вербу трьохтичинкову з притаманних їй місцезростань. Нині жовтолозники зустрічаються на заростаючих мілководних еутрофних озерах центральної і притерасної заплави.

На відміну від гідрофільних угруповань двох попередніх формацій, **шелюжники** (*Saliceta acutifoliae*) розповсюджені доволі широко по сухуватих і сухих піщаних валах, на кучугурах, підвищених ділянках островів. Угруповання шелюги, на відміну від всіх вищезгаданих типів, зустрічаються як в заплаві, так і на арені. Основною асоціацією, напевне, слід вважати все ж таки заплавну *Salicetum (acutifoliae) caricetum (colchicae)*, що є піонерним угрупованням на молодому, звичайно крупнозернястому піщаному алювії островів і сучасного прируслового валу. Друга асоціація — *Saliceta (acutifoliae) Festucosum (beckeri)* територіально більш поширена (заплава і арена). Крім того, збереглися ділянки, де шелюга висаджувалась штучно, і нині натуралізувалася.

Формация **аморфи чагарникової** (*Amorpheta fruticosae*) являє собою угруповання, новоутворені аморфою в процесі натуралізації в умовах заплави Дніпра. Поширена практично по всій заплаві, особливо — по островах. Інколи утворює суцільні непрохідні зарості площею до кількох гектарів. Найбільш характерна на місці зруйнованих і старіючих осокірників, а також на заболочених ділянках, що за умовами зростання наближаються до очеретово-жовтолозових угруповань, але дещо менше зволжених.

Лісова рослинність арен представлена п'ятьма деревними формаціями і двома чагарниковими, з яких *Saliceta acutifoliae* охарактеризована вище, а чорнокленники *Acereta tataricae* за будовою є перехідними угрупованнями від справжніх чагарникових до деревних, отже вони охарактеризовані в складі лісової деревної рослинності.

Із п'яти деревних формацій три, переважають в рослинному покриві за площею, представлені штучними лісовими насадженнями — сосни звичайної (*Pineta sylvestris*), білої акації (*Robinieta pseudoacaciae*) і сосни кримської (*Pineta pallasianae*). При цьому дві останні формації складені деревними породами-інтродуцентами. Четверта і п'ята формації — осики і тополі білої представлені відповідно асоціаціями *Populeta (tremulae) poetum (pratensis)* і *Populeta (albae) stellarietum (gramineae)* займають зовсім незначні площі, але мають природне походження, трапляються невеличкими своєрідними ксерофітизованими колками в зниженнях серед кучугур, а в західній частині арени вони заміщуються осокоровими колками *Populeta (nigrae) elytrigosum (repens)*.

В формуванні біогеоценотичного покриву арен Дніпровсько-Орельського природного заповідника визначаючу роль відіграють сосняки із сосною звичайною (*Pinus sylvestris* L.), котрі переважно знаходяться тут в умовах як географічної (південна межа природного ареалу), так і екологічної відповідності. Соснові ліси займають площу близько 700 га (18,5 %), і представлені переважно монотипними деревостанами віком від 25 до 50 років. Близько 25 га складають мішані деревостани (із білою акацією, дубом звичайним), приурочені до притерасної смуги Протовчанської частини арени.

В геоморфологічному відношенні вся арена розподіляється на три ділянки — *найвищу, призаплавну* (найближчу до Дніпра), з найбільш грівастим кучугурним рельєфом і слабким задернінням ґрунтів. Сосна тут переважно молодого віку, у вигляді рідколій і окремих невеликих масивів. Саме тут формується характерна для середньодніпровських арен амфіценотична група асоціацій *Pinetum (sylvestris) festucosum (beckeri)*.

Середня (давня) частина арени більш виположена і дещо знижена, зайнята переважно зімкнутими монокультурами і мішаними сосново-біло-

акацієвими посадками з переважанням бур'яново-борового травостану. Асоціації.

1. *Pinetum (sylvestris) purum* — мертвопокривні.
2. *Pinetum (sylvestris) chelidoniosum*.
3. *Pinetum (sylvestris) geraniosum (robertianae)* — рідко.
4. *Pinetum (sylvestris) sambucosum (nigrae)*.

На старих згарищах тут досить поширена асоціація з куничником — *Pinetum (sylvestris) calamagrostiosum (epigeios)*.

В середній частині арени на піщаних ґрунтах долини Проточі, а також на притерасному схилі (вздовж озер Плоске, Солоненьке) трапляються насадження сосни кримської (*Pinetum (pallasianae) festucosum (beckeri)*).

В арених умовах між руслом річки Проточі і Орловою балкою (генетично ці піски можуть бути частиною дніпровської арени, що повторно розвивались водотоками Проточі), умови більш сприятливі для росту соснових і мішаних лісів. Крім вищезгаданих соснових асоціацій, тут представлені дубо-сосняки (*Querceto (robori) Pinetum (sylvestris) sambucosum*, *Querceto (robori) Pinetum (sylvestris) corylosum*). Співвідношення сосни і дуба в деревостані від 9:1 до 8:2.

Східна і західна частини арени найменш залісені і являють собою псамофітний степ з рідкими пригніченими соснами на окремих ділянках — залишками колишніх спроб лісомеліорації пісків.

Білоакацієві насадження (близько 90 га) знаходяться в північній частині арени. Вони тягнуться неширокими смугами серед бору, на рівних ділянках (квартали 11–17). Вік насаджень — від 30 до 40 років. Культура робінії добре натуралізувалась. В підліску — бузина чорна, рідко — глід гладенький, клен татарський. В деревостані часто — клен американський. Травостан бур'яново-лісовий, розвинутий слабо. Виділяємо дві асоціації білої акації.

1. *Acereto (negundi) Robinietum (pseudoacaciae) chelidoniosum*.
2. *Pineto (sylvestris) Robinietum (pseudoacaciae) dactylosum (glomeratae)*.

З усієї деревно-чагарникової рослинності арени найбільш цікаві (з точки зору синфітосозології) чорнокленники, розвинуті в західній частині (район озер Солоного і Солоненького). Вперше про них згадують Бельгард та Кириченко (1938), припускаючи їх природне походження, потім Д.Г. Ємшанов (1991). Ці унікальні угруповання ми попередньо виділяємо в формацію чорноклена (*Acereta tatarica*), і приводимо для заповідника три асоціації (за зростанням зволоження).

1. *Berberideto (vulgaris) Aceretum (tataricae) polygonosum (odoratae)* — середні частини і схили кучугур.
2. *Crataegeto (leymonogynae) Aceretum (tataricae)*.
3. *Pyreto (communis) Aceretum (tataricae) convallariosum* — западинки і північні схили кучугур.

Незвичайна структура чорнокленових “шапок”, наявність своєрідного флорокомплексу із значною участю неморальних видів і ендеміків (*Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce, *Corydalis solida* (L.) Clairv., *Peucedanum arenarium* Waldst. et Kit., *Stachys czernjaevii* Schorst.) — все це свідчить про давність, своєрідність і природне походження угруповань неморально-пристепового типу в нетипових аренних умовах. Аренні чорнокленники заслужують особливої уваги і подальшого вивчення.

Завершуючи характеристику лісової (дервно-чагарникової) рослинності, слід вказати на декілька природних і штучних типів, що трапляються дуже рідко або поодинокі, але приймають участь у формуванні рослинного біорізноманіття Дніпровсько-Орельського природного заповідника.

В заплаві відоме єдине насадження ясена, виділ площію близько 0,3 га і віком біля 50 років (*Fraxinetum (excelsiori) rubosum*), а на північно-східному краї Орлової балки є молода, загущена монокультура ясена — площію близько 1,0 га.

Интерес являють також насадження бархату амурського, що зростають серед суборів, двома ділянками загальною площію не більше 0,3 га. Культурам близько 45 років, мають сформовану напівтиньову структуру і нормальне плодоношення.

На чорноземовидних, солонцюватих ґрунтах долини Проточі, особливо в Орловій балці навколо дубняків або як самостійні угруповання трапляються зрідка терновники — *Pruneta stepposae*.

В притерасній заплаві, біля оз. Солоньке і біля Проточі (урочище Калжин Куток) збереглися невеликі вільшняки (*Alneta glutinosa*), нині нехарактерні для середньозаплавних умов р. Дніпра. Виділяється одна асоціація *Alnetum (glutinosa) caricetosum (acutiformis)*. Деревостан переважно насінневого походження, віком до 40 — 50 років.

Нелісова рослинність представлена в заповіднику псамофітними угрупованнями, луками, солончаками, болотами, угрупованнями макрофітів (водна рослинність) і бур'яновими ценозами.

Псамофітні угруповання займають значну площу, близько 372 га, на арені і високих піщаних грядах заплави, і хоча на більшій частині території є вторинними, зберегли ознаки аборигенності, насичені ендемічними видами і досить мозаїчні. Проте, ми наведемо нижче лише найбільш характерні і відокремлені морфологічно і екологічно угруповання, не намагаючись виділити асоціації.

1. Формация типчаку Бекера — *Festuceta beckeri*. Пануюча на пісках формация, як на арені, так і на сухих пісках в заплаві. Субдомінанти — кипець пісковий (*Koeleria sabuletorum* (Domin) Klok.), полин Маршалла (*Artemisia marschalliana* Spreng.), молочай Сегієрів (*Euphorbia seguieriana* Neck.) та інші псамофіли.

2. Формация полину Маршалла — *Artemisieta marshalliana*. Розвинута на порушених степових ділянках арени, особливо при плескату мезорельєфі. Широко розповсюджена.

3. Формация ковили дніпровської — *Stipeta borysthonica*. В заповіднику — зникаюча формация. Відомо всього три дрібних “латки”, одна з яких — за межею заповідника (в охоронній зоні).

4. Формация жита дикого — *Secalieta sylvestris*. На розбитих пісках, по протипожежних смугах, а також на високих слабозадернованих кучугурах. Складається переважно із однорічників.

5. Формация осоки колхідської — *Cariceta colchica*. Піонерне угруповання на алювіальних високих грядах островів. Рідко зустрічається на давніх піщаних валах, де утворює щільний одновидовий травостан.

6. Формация зіноваті російської — *Chamaecytiseta ruthenica*. На більш знижених ділянках рельєфу, по западинках, біля тополевих колків. По всій арені, але нечасто. Страждає від пожеж.

7. Формация верби розмаринолистої — *Saliceta rosmarinifolia*. Зростає вегетативними клонами по глибоких западинах серед кучугур, навколо осиково-тополевих колків. Рідко.

8. Формация лециці волотистої — *Gypsophilleta paniculata*. На порушених ґрунтах, при більшій мезофітизованому режимі підґрунтового зволоження (переважно в призаплавній смузі арени).

Луки займають третє місце після лісів і водно-болотного комплексу в рослинному покриві заплавної частини заповідника (їх загальна площа близько 370 га). Хоча луки мають складну структуру і високу мозаїчність, але ці ознаки більше спрацьовують на рівні мікроасоціацій, парцел та синузій. На рівні асоціацій і тим більше формацій спостерігається досить однотипний склад угруповань. Луки розподіляються на екологічні групи формацій: остепенені луки, справжні луки, болотисті луки, солончакуваті луки, луки на бідних ґрунтах.

Сингенез лучної рослинності дуже складний в межах заповідника, але нинішній стан їх можливо визначити за наявністю або відсутністю сінокосіння. Луки, що й нині залишаються більшій менш регулярно викошуваними, складають фітоценологічне і соціологічне ядро лучної рослинності заповідника (це, переважно, справжні і солончакуваті луки, рідко — болотисті і остепенені).

На внутрішніх ділянках заплави, ізольованих мережею водойм і боліт, формуються луки, що не знали сінокосіння (переважно болотисті луки, рідко — справжні або на бідних ґрунтах).

Остепенені луки: переважно в Орловій балці і на верхній ділянці Проточі, на підвищеннях і схилах з чорноземовидними ґрунтами. Формация: *Festuceta valesiaca*; *Poeta angustifoliae*.

Справжні луки: дуже високопродуктивні, в складі таких лук чимало раритетних видів рос-

лин (як *Orchis palustris* Jacq., *Iris sibirica* L., *Coronaria flos-cuculi* (L.) A.Br. та ін.)

Формації: *Bromopseta inermis*; *Alopecureta pratensis*; *Elytrigietea repentis*; *Galieta physocarphae*; *Calamagrosteta epigeios*.

Солончакуваті луки: на верхній ділянці Проточі — найпоширеніша група, в заплаві (від Таромського уступу до Миколаївського уступу) трапляються рідко, в зв'язку з вилуженістю і дренованістю ґрунтів і довгозаплавним режимом території. Формуються в рівних, плескатих зниженнях, на важких ґрунтах (саги). Засолення на багатьох луках носить сезонний характер.

Формації: *Cariceta distantis*; *Artemisieta santonicae*; *Plantagineta cornutii*; *Festuceta valesiacae* та інші.

Болотисті луки: поширені як на Проточі, так і в плавнях Дніпра, відрізняються дуже продуктивним високотрав'ям і є невід'ємним структурним елементом плавневого природного комплексу. На відміну від усіх інших груп, на цих луках ґрунти перезволожені не лише в періоди "високої води", а цілорічно.

Формації: *Cariceta otrubae*; *Agrosteta stoloniferae*; *Phalaroideta arundinacea*.

Луки на бідних ґрунтах (пустощі): тут серед домінантів — оліго- і мезооліготрофи. Ґрунти — супіщані помірно зволожені деренові. На молодих заростаючих островах і гривах заплави, рідко — на мезофітних ділянках арени, а також як вторинні (проміжні) угруповання (на місці згарищ, ріллі, та інші.).

Формації: *Galieta verum*; *Scirpoideta holoschoenus*; *Calamagrosteta epigeios*.

Солончакова рослинність в межах заповідника представлена єдиною ділянкою (в кв. № 48). Тут посередині вологої луки в блюдцеподібній западині розвинутий невеличкий солончак (біля 5x10 метрів), який за останні три роки збільшив площу на третину. Він являє собою угруповання *Salicornietum europaea* + *Cryspis aculeata* + *Halmione pedunculata*. Крім зазначених домінантів, солончак включає специфічні характерні види, що за межами цієї ділянки в заповіднику більше не трапляються (хоча взагалі є типовими ширококорозповсюдженими галофітоїдами і галофітами). Наприклад, це такі види, як *Spergularia media* (L.) C. Presl., *Taraxacum bessarabicum* (Hernem.) Hand.-Mazz. та ін.

Болотна рослинність представлена еутрофними очеретовими і осоковими болотами і відіграє одну з визначаючих ролей у формуванні ценотичного покриву заплавної частини заповідника. Болота заповідника можна назвати болотами "плавневого типу". Для них характерний так чи інакше промивний режим, хоча і дуже уповільнений. Загальна площа боліт близько 543 га. Нами встановлено наступні основні болотні формації:

1. Формація очерету звичайного — *Phragmiteta australis*. Найбільш поширений тип, в плавнях, на заростаючих ділянках і мілководдях Проточі. Є одним з найважливіших ландшафтоутворюючих елементів заплави Дніпра.

2. Формація лепешняку великого — *Glycerieta maximae*. Розсіяно зустрічається біля берегів мілководних водойм, смугами від 3 до 20 м завширшки. Асектатором цих угруповань виступає рідкісний в Степовому Придніпров'ї *Ranunculus lingua*.

3. Формація осоки прибережної — *Cariceta ripariae*. Один з найпоширеніших типів болотної рослинності в заповіднику. Найбільш типові місця зростання — кінцеві заростаючі частини великих озер, притерасні зниження, часто — із вербою білою (окремі дерева) та з чагарниковими вербами.

4. Формація осоки пухирчастої — *Cariceta vesicariae*. Малопоширені угруповання, котрі зустрічаються лише в прируслової і більш рідко — в центральній заплаві Дніпра, на виположених рівних берегах озер, що заливаються при водопіллі, а влітку нагадують лучні екосистеми.

5. Формація осоки гостровидної — *Cariceta acutiformis*. Звичайно трапляється по внутрішніх (ізольованих) болотах в оточенні деревної рослинності. В притерасі та прируслів'ї.

6. Формація осоки гострої — *Cariceta acutae*. Серед відкритих (безлісних) заплавних просторів, вздовж вузьких замулених канав і проток, по зниженнях серед солончакуватих плавневих лук.

7. Формація ситнягу болотного — *Eleocharieta palustris*. Трапляється на мінералізованих замулених болотах біля старого русла Проточі та по заболочених блюдцеподібних зниженнях дніпровської заплави, також на островах Дніпра по заростаючих захищених водоймах. Займає незначні площі.

8. Формація рогозу широколистого — *Typheta latifoliae*. Трапляється плямами серед очеретяних заростей і угруповань інших видів рогозів, на більш знижених (глибоководних) ділянках.

9. Формація рогозу вузьколистого — *Typheta angustifoliae*. Утворює смуги навколо проток, бакаїв, внутрішніх озер (між смугою справжньої водної рослинності і смугою очерету).

10. Формація рогозу Лаксмана — *Typheta laxmanii*. В подібних до попередньої формації умовах, але на більш мінералізованих ділянках.

11. Формація куги Табернемонтана — *Schoenoplecteta tabernaemontanii*. В найбільш глибоких ділянках ("вікнах") боліт, серед угруповань очерету звичайного, осоки прибережної та ін.

12. Формація омегу водяного — *Oenanthaeta aquaticae*. В заповіднику не дуже поширена, у пересихаючих "вікнах" боліт, в центральній заплаві, притерасній частині заплави Проточі.

Наступну групу ми характеризуємо нижче як **повітряно-водну рослинність**. За екологічними та габітуальними ознаками дуже подібна до бо-

лотного комплексу, і займає середнє положення між болотами та справжньою (макрофітною) водною рослинністю. У цій групі спостерігаємо досить високе різноманіття угруповань, серед яких назвемо лише головні, більш характерні для території заповідника.

Формація сусаку зонтичного — *Butometa umbellatii*.

Формація стрілолисту звичайного — *Sagittarieta sagittifoliae*.

Формація частухи подорожникової — *Alismateta plantago-aquaticae*.

Формація ситнягу голчастого — *Eleocharieta acicularis*.

Формація вероники грязьової — *Veroniceta anagalloides*.

Формація бульбокомишу морського — *Bulboschoeneta maritimaе* та інші угруповання.

Справжня водна рослинність займає ту частину простору в заповіднику, що постійно перебуває під водою (постійні водойми), а це близько 600 га, або 15 % території заповідника. Макрофітні угруповання є дуже важливим компонентом в природному комплексі заповідника і цікавим об'єктом досліджень, як з точки зору взагалі геоботаніки, так і фітосозології зокрема. Слідом за тим, що маємо високий рівень різноманітності типів водойм, маємо й високий рівень біорізноманітності водних рослинних ценозів.

Просторовий розподіл досить динамічний, оскільки стан гідросистеми протягом вегетаційного сезону і в різні роки змінюється в досить значних межах. З цієї причини, а також у зв'язку із тим, що водна рослинність заповідника є окремим об'єктом досліджень (Барановський Б.О., Дніпропетровський держуніверситет), нижче приведено лише узагальнені відомості щодо складу і наявності рідкісних угруповань, без розшифровки топологічних закономірностей розповсюдження ценозів.

Згідно з традиційним розподілом макрофітів розглянемо три групи угруповань за ознакою типу пристосування домінантів до водного середовища.

А. Прикріплена до ґрунту з плаваючим на поверхні листям рослинність.

Формації:

водяного горіху плаваючого — *Trapeta natantis*, латаття білого — *Nymphaeeta albae*, глечиків жовтих — *Nuphareta luteae*, занесені до Зеленої книги України, але звичайні і широко поширені в заплаві заповідника;

рдесника плаваючого — *Potamogetoneta natantis*, в заповіднику дуже рідкісні (єдине сучасне місцезростання в протоці біля оз. Жовтенького).

Б. Прикріплена занурена рослинність

Формації:

рдесників: кучерявого — *Potamogetoneta crispus* (рідкісна), пронизанолистого — *P. perfoliati* (масова по Дніпру), гребінчастого — *P. cristatus* (звичайна у солонуватоводних водоймах Проточі);

водопериці колосистої — *Myriophylleta spicati* (досить звичайно);

валіснерії спіральної — *Vallisnerieta spiralis*, елодеї канадської — *Elodeeta canadensis*, різухи морської — *Najadeta marinae* (усі три розсіяно в водоймах придіпровської частини заплави і островів);

куширу зеленого — *Ceratophylleta demersi* (найбільш широко поширене угруповання серед макрофітних), куширу донського — *C. tanaitici*, (дуже рідксне угруповання, відоме з одного притерасного озера на Протоці (Зелена книга Української РСР).

В. Вільноплаваюча рослинність.

Формації:

пухирчатки звичайної — *Utricularieta vulgaris* (в заповіднику, напевне зникаюча);

рясок: триборозенчастої — *Lemmeta trisulcae* і малої — *L. minoris* (широко поширені в різних типах водойм); спіродели багатокореневої — *Spirodelleeta polyrhizae* (звичайна, переважно в прируслової частині заплави);

водяного різаку — *Stratioteta aloiditis* (у озерках заплави, на старих заростаючих ділянках плесів);

жабурнику звичайного — *Hydrochariteta morsus-ranae* (займає незначні площі в прибережних смугах внутрішніх водойм);

сальвінії плаваючої — *Salvinieta natantis* (широко розповсюджена по всій заплаві, часто утворює суцільні однорядові зарості в озерах і старицях із слабкою проточністю (Зелена книга України).

Завершуючи огляд водних фітоценозів, можна відзначити, що до середини вегетаційного періоду внутрішня система водойм заповідника майже повністю (до 90 %) вкривається біомасою макрофітів (за винятком ериків, найбільш глибоких центральних плесів великих озер та руслової частини Дніпра).

Водними угрупованнями завершується характеристика природної рослинності Дніпровсько-Орільського заповідника. Залишається ще додати кілька тез щодо сегетальної і бур'янової рослинності, хоча спеціальних досліджень по цій групі не проводилось.

Осередки бур'янової рослинності зосереджені в Орловій балці і в 12 кварталі (на півночі заповідника). Справа в тому, що тут розташовані ділянки агрокультурного ландшафту, що увійшли до заповідника як господарська зона і нині використовуються переважно для забезпечення працівників заповіднику городами і вирощування ярових зернових. На сучасному етапі значна частина орних площ перетворились в перелоги, де панують агрегації і угруповання із домінуванням чорнощиру нетреболистого, амброзії полинолистої, лободи білої, мишію зеленого і сизого, осоту

польового, щиріці загнутої, нетреби звичайної, та інших широкопоширених польових бур'янів. Слід зазначити, що ареал поширення бур'янових угруповань не поширюється за межі орних земель. Площа останніх в заповіднику (разом із перелогами) складає 56 га.

Рослинність заповідника в цілому являє собою дуже складний комплекс інтразональних і азональних угруповань, характерних для долино-терасового ландшафту степової частини Дніпра. За ступенем антропогенної трансформованості рослинність можна віднести до напівприродної і вторинно відновленої природної. Практично уся площа заповідника так чи інше зазнала прямого антропогенного впливу в минулому, крім того, нині гідрологічний режим території знаходиться під постійним контролем антропогенного чинника (функціонування каскаду Дніпровських водосховищ). Але при цьому рослинний покрив зберігає більшість рис аборигенності. Так, у складі водної рослинності ценози, занесені до Зеленої книги України (із сальвінією плаваючою, водяним горіхом плаваючим) займають домінуюче положення. Деякі угруповання, як, наприклад, своєрідні чорнокленники на піщаній арені, заслуговують подальшого вивчення і, напевне, внесення до нового видання Зеленої книги. Порівняння ценотичного різноманіття лісових угруповань станом на тридцять років і на кінець дев'яностих років двадцятого століття вказує на те, що воно

практично залишилося без змін (за винятком широкої експансії аморфи практично в усі запланні типи лісу). Таке порівняння дає підставу для припущення відносно певної стійкості (або, принаймні, високої буферності) природного комплексу Дніпровсько-Орільського заповідника, що нині є унікальним резерватом, в якому зберігається останній фрагмент середньо-заплавно-аренного природного комплексу, колись притаманного долині Дніпра (в межах підзони різнотравно-типично-ковилових степів).

Література

- Барановський Б. А. (1993): Антропогенная трансформация водной и прибрежной растительности Запорожского водохранилища. - Дис.... канд. биол. Наук. Днепропетровск.
- Бельгард О. Л., Кириченко Т. Ф. (1938): До типології заплавлених лісів Середнього Дніпра. - Зб. робіт біол. ф-ту Дніпропетровського держ. ун-ту. Дніпропетровськ. 2: 129-141.
- Геоботаничне районування Української РСР. (1977): Київ.
- Емшанов Д. Г. (1991): Об организации фитоценологических микрорезервативов редких и исчезающих растений и сообществ в условиях Степного Приднепровья. - Кадастров. исследования степных биогеоценозов Присамарья Днепропетровского, их антропоген. динамика и охрана. Днепропетровск, ДГУ. 198-207.
- Літопис природи Дніпровсько-Орільського природного заповідника (1997): 6.
- Манюк В. В. (1998): Эколого-флористические особенности дубрав Днепропетровско-Орельского природного заповедника. - Питання степового лісознавства та лісової рекультивациі земель. Дніпропетровськ: ДДУ. 139-146.
- Шеляг-Сосонко Ю. Р., Стойко С. М., Дидух Я. П. (1987): Зеленая книга Украинской ССР. Киев.

ФИТОЦЕНОТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СООБЩЕСТВ С УЧАСТИЕМ *Puccinellia sylvatica* ВІЛҀК НА ТЕРРИТОРИИ ЧЕРНОМОРСКОГО БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА

О. Ю. Уманец

Черноморский биосферный заповедник НАН Украины

Растительные группировки территории Украины уже давно стали предметом исследований с целью организации их охраны (Шеляг-Сосонко, Андриенко, 1986; Шеляг-Сосонко и др., 1987). Однако, в настоящее время подчеркивается (Дидух, Соломаха, 1996) появившаяся необходимость создания списка редких растительных группировок на основе единой универсальной классификации, что позволит сопоставить выделенные единицы с общеевропейским Красным списком растительных ассоциаций, готовящимся на флористической основе.

В данной работе мы приводим описание ассоциации *Puccinellietum sylvaticae*, которая исключительно редко встречается на территории Украины и, вероятно, отсутствует за ее пределами.

Как новый синтаксон галофитной растительности Украины, ассоциация *Puccinellietum sylvaticae* Shelyag et V. Sl. ликвидно опубликована в 1987 г. на основании обработки трех дневниковых описаний, выполненных Г. И. Бильком в 1951 г. (Шеляг-Сосонко, Соломаха, 1987). Номенклатурным типом ассоциации избрано описание № 12, приведенное Г. И. Бильком (1952) при описании вида.

Авторами (Шеляг-Сосонко, Соломаха, 1987) ассоциация *Puccinellietum sylvaticae* отнесена к союзу *Puccinellion fominii* порядка *Puccinellietalia* класса *Asteretea tripolium*. В синтаксономической схеме растительного покрова Украины (Соломаха, 1996) местоположение ассоциации несколько изменилось. Здесь она отнесена к союзу *Puccinellion fominii* Shelyag et V. Sl. 1984 поряд-

Фитоценотическая характеристика ассоциации *Puccinellietum syvaschicae* Shelyag et V. Sl. 1987 на территории Ягорлыцкого полуострова

Номер описания	209	207	208	210	322	211	214	215	206
Проективное покрытие	50	50	30	40	60	40	30	35	60
Количество видов	5	3	3	5	5	6	8	8	6
<i>Puccinellia syvaschica</i>	1	1	1	1	3	+	1	2	+
<i>Salicornia europea</i>	+	.	3	4	2	3	+	1	1
<i>Puccinellia gigantea</i>	.	+	.	.	+	.	.	2	+
<i>Limonium meyeri</i>	.	.	.	1	.	1	+	.	.
<i>Limonium caspium</i>	.	.	.	+	+	+	.	.	.
<i>Halocnemum strobilaceum</i>	5	4	1	+	.	.	.	.	.
<i>Halimione verrucifera</i>	.	.	.	.	.	+	+	+	5
<i>Puccinellia fominii</i>	.	.	.	.	.	.	3	+	+
<i>Artemisia santonica</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Suaeda salsa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Aeluropus littoralis</i>	.	.	.	.	.	3	.	.	.
<i>Frankenia pulverulenta</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Frankenia hispida</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Suaeda altissima</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Salsola australis</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Puccinellia bilykiana</i>	+	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Hordeum geniculatum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.

ка *Artemisia santonicae-Limonietalia gmelinii* V.Golub et V.Sl. 1988 класса *Asteretea tripolium* Westhoff et Beeftink 1962 ex Beeftink 1962.

В “Продромусе растительности Украины” (Шеляг-Сосонко и др., 1991) ассоциация *Puccinellietum syvaschicae purum* (*P. syvaschica*+ *Halocnemum strobilaceum*, Билык) приводится в качестве единственной ассоциации формации *Puccinellieta syvaschicae*.

Дифференцирующим и доминирующим видом ассоциации является *Puccinellia syvaschica* Bilyk, описанная Г.И. Билыком (1952) по сборам 1951 г., собранным в Присивашье. Тип вида: Украинская ССР, Херсонская область, Новотроицкий район, совхоз “Красный Сивашец”, солончак на дне высохшего лимана возле Сиваша. 18.05.1951 г. (“Українська РСР, Херсонська область, Новотроїцький район, радгосп “Червоний Сивашец”, солончак на дні висохлого лиману біля Сиваша. 18.V.1951.”). В дальнейшем систематиками высказывались сомнения в самостоятельности этого вида, предполагалось возможное описание его по неотеническим экземплярам *P. dolicholepis* (или *P. fominii*) (Цвелев, 1974, 1976).

Распространение вида весьма ограничено. Согласно мнения автора (Билык, 1952), *Puccinellia syvaschica* является присивашским эндемом, растущим по мокрым солончакам понижений. В дальнейшем его ареал определяется как эндемичный, с распространением в Причерноморье (побережье Сиваша) и северном Крыму (Цвелев, 1976). Харьковские агроэкологи (Прокудин и др., 1977) приводят карту распространения вида на территории Украины, где указывают только два местона-

хождения — приведенное автором вида (Новотроицкий район Херсонской области), а также Голопристанский район Херсонской области (с указанием локалитета на территории южной части Ягорлыцкого полуострова).

Данных, характеризующих эколого-ценотический диапазон произрастания вида в литературе немного. При описании *Puccinellia syvaschica* Г.И. Билыком (1952) приводится характеристика пробной 100-метровой площадки ассоциации *Puccinellia syvaschica* + *Halocnemum strobilaceum*, занимавшей площадь около 2 га. В дальнейшем, в своих обобщающих работах по галофитной растительности юга Украины Г.И. Билык (1956, 1963) вышеприведен-

ную ассоциацию не упоминает, а также и вид не приводит в перечне видов, произрастающих на засоленных почвах Украины. Нами сообщества с участием *Puccinellia syvaschica* (табл.) были найдены во время описания растительного покрова левого бережного Причерноморья (совместно с В.А. Соломахой, И.В. Соломахой) на южной окраине Ягорлыцкого полуострова в 1997 г. Несколько позже данная территория вошла в состав Черноморского биосферного заповедника (постановление президента Украины № 457 от 12.05.1998). Здесь сообщества ассоциации исключительно приурочены к наиболее низинным участкам береговой зоны Тендровского залива. Характерной чертой этих территорий является подверженность периодическому затоплению солеными водами залива. Почвы — мокрые глинистые солончаки. Нами описаны два варианта ассоциации. *Puccinellietum syvaschicae* var. *Halocnemum strobilaceum*, занимает наиболее мокрые пониженные участки солончаков и представляет собой исключительно маловидовые сообщества, образованные 3–5 видами. *Puccinellietum syvaschicae* var. *Halimione verrucifera* приурочен к незначительно повышенным участкам среди этих заливаемых солончаков. Число встречающихся в границах этих повышенных видов выше, чем в предыдущем варианте — 6–8. Общее проективное покрытие колеблется в пределах от 30 до 60 %. Всего в составе ассоциации встречено 17 видов. Площадь, занятая ассоциацией, не превышает нескольких десятков га.

Проведенное в 2000 г. обследование береговой зоны Северного Причерноморья от Ягорлыцкого полуострова до порта Хорлы показало отсут-

ствие мест произрастания *Puccinellia syvaschica* на данном отрезке побережья.

Как узколокальный эндемичный вид (категория R), *Puccinellia syvaschica* Вилук занесен в Европейский Красный список, перечень видов которого, встречающихся на территории Украины, опубликован во 2 издании Красной Книги Украины (Шеляг-Сосонко Ю.Р. та ін, 1996). В Красную книгу Украины вид не занесен, вероятно из-за своей систематической неоднозначности. Несмотря на исключительно редкую встречаемость и незначительную площадь, также и ассоциация с доминированием *Puccinellia syvaschica* Вилук не предлагалась ранее к охране и не была занесена в “Зеленую книгу Украинской ССР” (1987).

Исходя из вышеказанного, считаем необходимым занесение ассоциацию *Puccinellietum syvaschicae* в перечень редких ассоциаций Украины. Следует также предусмотреть меры по ее охране в районе Присивашья.

Литература

Білик Г.І. (1952): Новий вид покисниці з півдня Української РСР. - Ботан. журн. АН УРСР. 9 (3): 77-79.

Білик Г.І. (1956): Рослинність Нижнього Придніпров'я. К.: АН УРСР. 1-173.

Білик Г.І. (1963): Рослинність засоленних ґрунтів України її розвиток, використання та поліпшення. К.: АН УРСР. 1-297.

Прокудин Ю.Н. и др. (1977): Род 58. *Puccinellia* Parl.- Бескільниці. - Злаки України. Київ: Наукова думка. 362-366.

Соломаха В.А. (1996): Синтаксономія рослинності України. - Укр. фітоцен. зб. Київ: Фітосоціоцентр. Сер. А, 4 (5): 1-119.

Цвелев Н.Н. (1974): Сем. *Poaceae* Barnh. - Злаки. Флора Европейської частини СРСР. Л.: Наука. 1: 300.

Цвелев Н.Н. (1976): Злаки СРСР. Л.: Наука. 503.

Шеляг-Сосонко Ю.Р., Андриєнко Т.Л. (1996): Проблеми охорони рідкісних рослинних угруповань України. - Укр. ботан. журн. 53 (3): 260-263.

Шеляг-Сосонко Ю.Р., Стойко С.М., Дидух Я.П., Дубина Д.В., Андриєнко Т.Л., Ткаченко В.С., Безусько Л.Г. (1987): Зелена книга Української ССР: Рідкіє, зникаючіє і типичніє, нуждаючієся в охороні рослинніє сообществ. Под ред. Шеляга-Сосонко Ю.Р. Київ: Наук. думка. 1-216.

Шеляг-Сосонко Ю.Р. (ред.) та ін. (1996): Червона книга України. Рослинний світ. Київ: Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана. 594.

Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дидух Я.П., Дубина Д.В., Костылев А.В., Попович С.Ю., Устименко П.М. (1991): Прогноз рослинності України. Київ: Наук. думка. 181.

Шеляг-Сосонко Ю.Р., Соломаха В.А. (1987): Нові синтаксономіє галофілної рослинності України. - Укр. ботан. журн. 44: 13-17.

К ИЗУЧЕНИЮ ВОДОРΟΣЛЕЙ-МАКРОФИТОВ АРАБАТСКОГО ЗАЛИВА (АЗОВСКОЕ МОРЕ)

С.Е. Садогурский, Т.В. Белич

Национальный научный центр — Никитский ботанический сад УААН

THE STUDY OF MACROPHYTIC-ALGAE OF ARABATSKY BAY (AZOV SEA). - Sadogursky S.E., Belych T.V. - One species of flowers and 23 species of macrophytic algae: Chlorophyta - 14 (61 %) and Rhodophyta - 9 (39 %) were determined for flora of Arabatsky Bay. For the first time 12 species of macroscopic algae were marked for Azov Sea. It is shown that the vegetation of Arabatsky Bay is characterized by zone distribution. On soft soil there are communities of sea grasses, on hard soils - communities of macrophyte algae. During the period of studying the algae flora had the mezosaprobic character. As a whole, species with short period of vegetation were dominated according to the number of species and biomass. The region of investigation is characterized by active coast-making processes and as a result of this the benthic communities are in the state of dynamic balance, when the degradation and recovery of some areas of benthic vegetation can be seen at the same time.

Южный регион Украины является одним из наиболее густонаселенных и освоенных в хозяйственном отношении. Это в полной мере относится и к берегам Азовского моря. Водоем традиционно имеет большое рыбопромысловое и транспортное значение, в последние годы возросло рекреационное использование его прибрежной полосы. Расположенные здесь заповедные территории и объекты, непосредственно прилегая к населенным пунктам, промышленным и рекреационным зонам, испытывают мощное антропогенное влияние. Это несомненно должно оказывать влияние на характер распространения, качественные и количественные показатели макроскопической донной растительности. Однако, для Азовского моря (если не учитывать акваторию Керченского пролива и залив Сиваш) известны лишь единичные

работы, в которых, в той или иной мере, приводятся сведения о макрофитобентосе (Книпович, 1928; Волков, 1940; Зинова, 1943; Генералова, 1951; Куликова, 1981; Громов, 1983; Громов, Круглова, 1983; Садогурский, 1999).

Район наших исследований прилегает к территории ботанического заказника общегосударственного значения “Арабатский” и гидрологического заказника местного значения “Аквальный комплекс Арабатской стрелки” (Ена и др., 1999). Кроме того, часть прилегающих территорий и акваторий планируется включить в состав Национального парка “Сивашский”. Поэтому проведение альгологических исследований в акватории Арабатского залива актуально как с точки зрения изучения биоразнообразия района, так и для рационального использования его природных ресурсов.

Матеріал і методика

Пробы макрофитобентоса отбирались в июле 1997 г. по стандартной гидробиотической методике (Калугина, 1969) в двух пунктах (рис.). В пункте I, расположенном в вершине залива, материал отбирался на трех станциях с глубин 0; 0,3 и 1,5 м. В пункте II, расположенном на несколько километров восточнее и отличающемся по сравнению с пунктом I повышенной гидродинамикой, материал отбирался с глубины 1,5 м. В целом в районе исследований берег подвержен сильной абразии. Клиф, сложенный плотным песчаником, круто обрывается в море, пляж чрезвычайно узок или вовсе отсутствует. Вблизи берега (примерно до глубины 0,5 м) дно покрыто нагромождением крупных каменных плит, представляющих собой продукт разрушения прибрежных скал. На некотором удалении от берега глыбовый навал чередуется с мягкими (песчаные, песчано-ракушечные) грунтами, которые начиная с глубины 1,0 м доминируют.

Определение видовой принадлежности макроводорослей и их названия приведены в соответствии с определителем А.Д. Зиновой (Зинова, 1967) и монографией А.А. Калугиной-Гутник (1975). Сапробность водорослей дана в соответствии со шкалой А.А. Калугиной-Гутник (неопубликованные данные).

Результаты и обсуждение

До настоящего времени обобщающей сводки по макроскопической донной растительности и флоре Азовского моря нет. В монографии А.А. Калугиной-Гутник, посвященной макрофитобентосу Черного моря (Калугина-Гутник, 1975) приводятся некоторые сведения и об альгофлоре Азовского моря. Согласно этим данным, в Азовском море насчитывается 41 вид водорослей-макрофитов, в то же время в списке видов, приведенном в приложении, мы находим только 38 видов: *Chlorophyta* — 15 (39%), *Phaeophyta* — 6 (16%), *Rhodophyta* — 17 (45%).



Схематическая карта района исследований
●I, ●II - пункты отбора проб

Нами для флоры Арабатского залива определены 1 вид цветковых растений и 23 вида водорослей-макрофитов: *Chlorophyta* — 14 (61%) и *Rhodophyta* — 9 (39%). Наиболее многочисленны представители рода *Enteromorpha* Link. — 3 вида, *Chaetomorpha* Kütz. — 3 вида, *Cladophora* Kütz. — 3 вида, *Ceramium* Roth — 4 вида. *Phaeophyta* не представлены. Из этого количества 12 видов впервые отмечены для акватории Азовского моря (табл.1).

Как известно, водоросли-макрофиты по срокам вегетации делят на четыре группы: много-

Таблица 1
Список видов макрофитов в бентосных фитоценозах Арабатского залива

Вид	Место нахождения			
	Пункт I		Пункт II	
	стан- ция 1 (0 м)	стан- ция 2 (0,3 м)	стан- ция 3 (1,5 м)	стан- ция 1 (1,5 м)
Angiospermatophyta				
<i>Zostera noltii</i> Hornem.			+	+
Chlorophyta				
<i>Pringsheimiella scutata</i> (Reinke) Marschew.*				+
<i>Ulvella lens</i> (Crouan) Crouan*			+	+
<i>Ectochaete leptochaete</i> (Huber) Wille*			+	+
<i>Blidingia marginata</i> (J.Ag.) P.Dang.*		+		
<i>Enteromorpha linza</i> (L.) J.Ag.	+	+		
<i>E. intestinalis</i> (L.) Link.	+	+	+	+
<i>E. maeotica</i> Pr.-Lavr.	+			
<i>Chaetomorpha crassa</i> (Ag.) Kütz.			+	+
<i>Ch. aërea</i> (Dillw.) Kütz.	+	+	+	+
<i>Ch. linum</i> (Müll.) Kütz.		+	+	+
<i>Cladophora sericea</i> (Huds.) Kütz.*				+
<i>C. albida</i> (Huds.) Kütz.*				+
<i>C. vadorum</i> (Aresch.) Kütz.*	+	+	+	+
<i>Bryopsis hypnoides</i> Lamour.*				+
Rhodophyta				
<i>Melobesia lejolisi</i> Rosan.*			+	
<i>Ceramium diafanum</i> (Lightf.) Roth		+	+	+
<i>Ceramium elegans</i> Ducl.*		+	+	
<i>C. arborescens</i> J.Ag.*	+	+		+
<i>C. rubrum</i> (Huds.) Ag.			+	
<i>Polysiphonia denudata</i> (Dillw.) Kütz.		+		
<i>Polysiphonia opaca</i> (Ag.) Zanard.	+	+	+	+
<i>Chondria tenuissima</i> (Good. et Wood.) Ag.		+		
<i>Laurencia paniculata</i> J.Ag.*			+	

* виды, отмеченные для Азовского моря впервые; ст. - станция, указаны глубины станций.

Таблица 2

Количество видов (абс. ед./ %) и биомасса водорослей-макрофитов (г/м²/ %) в бентосных фитоценозах Арабатского залива

Группировка	Пункт I				Пункт II			
	станция 1 (h=0 м)		станция 2 (h=0,3 м)		станция 3 (h=1,5 м)		станция 1 (h=1,5 м)	
	Кол-во видов	Био- масса	Кол-во видов	Био- масса	Кол-во видов	Био- масса	Кол-во видов	Био- масса
Всего	7 100	988,60 100	12 100	680,70 100	12 100	21,92 100	16 100	38,84 100
Систематические группировки								
<i>Chlorophyta</i>	5 71,4	983,20 99,5	6 50,0	429,51 63,1	7 58,3	5,34 24,4	10 62,5	10,67 27,4
<i>Rhodophyta</i>	2 28,6	5,40 0,5	6 50,0	251,19 36,9	5 41,7	16,58 75,6	6 37,5	28,17 72,5
Сапробиологические группировки								
Олигосапробы	2 28,6	6,00 0,6	4 33,3	380,34 55,9	7 58,3	1,5 6,8	8 50,0	1,5 3,9
Мезосапробы	4 57,1	563,60 57,0	6 50,0	186,46 27,4	3 25,0	20,42 93,2	5 31,3	37,34 96,1
Полисапробы	1 14,3	419,00 42,4	2 16,7	113,90 16,7	2 16,7	0 0	2 12,5	0 0
Группировки по продолжительности вегетации								
Многолетние	1 14,3	2,40 0,2	1 8,3	0,90 0,1	2 16,7	7,0 31,9	2 12,5	28,17 72,5
Коротковегетирующие	6 85,7	986,20 99,8	11 91,7	679,80 99,9	10 83,3	14,92 68,1	14 87,5	10,67 27,5

203,9 г/м², *Cladophora vadorum* — 185,4 г/м² и *Ceramium arborescens* — 172,8 г/м², на их долю приходится 58 % биомассы. Интересно, что на этой глубине биомасса *Enteromorpha intestinalis* составляет 37,5 г/м², что не превышает 6 % общей биомассы, а *E. linza* представлена отдельными экземплярами. Среди систематических групп по количеству видов и биомассе на станции 1 явно доминируют *Chlorophyta*. Однако на станции 2

летние, однолетние, сезонные летние и сезонные зимние. Последние три группы мы объединяем в одну группу коротковегетирующих видов. В альгофлоре залива наблюдается явное преобладание коротковегетирующих видов — 21 (91 %). Несмотря на то, что сбор материала проводился в июле, нами был обнаружен только 1 сезонно-летний вид — *Ceramium elegans* в сообществах твердых грунтов, на глубине 0,3 м. По сапробности преобладают мезосапробы — 10 видов (43 %) и олигосапробы 9 видов (39 %). Доля полисапробов составляет соответственно 18 %.

Всего на твердых грунтах в Арабатском заливе (пункт I) отмечено 13 видов водорослей-макрофитов, что составляет 57 % от всей альгофлоры залива в период проведения исследований. Семь видов (54 %) относят к отделу *Chlorophyta* (причем, на их долю приходится более 90 % биомассы) и шесть (46 %) — к отделу *Rhodophyta*.

На глубине 0 м (станция 1) в сообществах *Enteromorpha intestinalis* и *E. linza* обнаружено 7 видов. Практически чистые заросли двух видов энтероморфы образуют сплошную полосу на прибрежных скалах у уреза воды в пределах ± 15 см. Биомассы *E. intestinalis* и *E. linza* составляют в среднем 419,0 и 549,2 г/м² соответственно. На долю остальных пяти видов приходится всего 2 % общей биомассы. На глубине 0,3 м (станция 2) в полидоминантном сообществе обнаружено 12 видов.

Водоросли распределены мозаично на плитах песчаника. Доминируют *Chaetomorpha aërea* —

при сохранении доминирования *Chlorophyta* по биомассе (63 %), обе систематические группы по количеству видов представлены поровну (табл. 2). Соотношение долей сапробиологических группировок по количеству видов практически одинаково. По биомассе у уреза воды доминируют полисапробионты, глубже на станции 2 возрастает доля олигосапробов. Мозаичный характер распределения водорослевой растительности определяется активными берегообразовательными процессами.

В обоих пунктах на глубине 1—1,5 м (пункт I — станция 3, пункт II — станция 1), на мягких грунтах доминируют фитоценозы морских трав. Для флоры Азовского моря вообще и для флоры Арабатского залива, в частности, Л.И. Волков (1940) по сборам первой половины 1920-х гг. указывает два представителя рода *Zostera* L.: *Z. marina* L. и *Z. noltii* Hornem. При этом, по его данным, первый вид является самым распространенным растением Азовского моря. Однако автор отмечает катастрофическое сокращение его зарослей под влиянием некоего паразита. Очевидно, речь идет об акразиомиците, относящемся к роду *Labyrinthula* Cienk., который паразитирует в клетках *Z. marina* и некоторых видов *Chlorophyta* (Морозова-Водяницкая, 1938; Морочковский та ін., 1967; Muelstein, 1989). В.Н. Генералова (1951) по сборам 1939 г. для бентосной растительности Арабатской стрелки также указывает оба вида зостеры, однако отмечает доминирование *Z. noltii*. Регулярный мониторинг азовского макро-

фитобентоса не проводился, что не позволяет представить динамику высшей растительности. Однако в настоящее время в Арабатском заливе *Z. marina* нами не обнаружена (Садогурский, 1999). Многолетние зарослевые фитоценозы, образованные *Z. noltii*, располагаются поясно на расстоянии 30–50 м от берега. Ширина пояса — 10–25 м. Из-за выхода твердых скальных грунтов на поверхность дна, участки растительности в пределах пояса располагаются мозаично. Проективное покрытие около 100 %; вертикальная структура двухъярусная. Верхний ярус образован *Z. noltii*, нижний — водорослями-макрофитами, прикрепленными к раковинам и обнажающимся из грунта корневищам зостеры. Здесь следует оговориться, что не все водоросли из приведенного списка (см. табл. 1) входят в состав нижнего яруса. Такие виды, как *Pringsheimiella scutata* и *Melobesia lejolisii* вообще отмечены нами только на листьях зостеры. Однако в следствие незначительных размеров слоевищ и небольшой плотности популяций последних вся биомасса водорослей (анализ которой приводится ниже) сосредоточена в нижнем ярусе сообщества.

Участки зарослей зостеры занимают приподнятые над поверхностью дна ракушечно-песчаные микроплато (Садогурский, 1999). Последние активно разрушаются прибойными волнами. Признаки абразии наиболее выражены в пункте II, где берег более открытый. В ряде мест, в результате штормового перемещения каменных глыб и наносов, происходит аккумуляция рыхлого материала и реколонизация этих участков зарослями *Z. noltii*. Подобные формы подводного микро рельефа мы наблюдали в акватории Керченского пролива вблизи переймы озера Тобчик (Садогурский, 1995).

Всего в зостеревых фитоценозах Арабатского залива отмечено 17 видов водорослей-макрофитов: *Chlorophyta* — 11 (65 %) и *Rhodophyta* — 6 (35 %). Это составляет 74 % от всей альгофлоры залива в период проведения исследований. Показатели, характеризующие альгофлору зостеревых фитоценозов в пунктах I и II имеют между собой некоторые различия (табл. 2). Прежде всего, пункте II общее количество видов и биомасса водорослей существенно больше, хотя степень варьирования биомассы в обоих случаях близка (21 и 19 % в пунктах I и II соответственно). При этом необходимо отметить, что в пункте I биомасса *Z. noltii* почти на 20 % больше, чем в пункте II: 1318,8 и 1073,6 г/м² соответственно (без учета биомассы подземных органов). Поэтому в пункте I биомасса водорослей составляет порядка 1,6 % от биомассы всей растительности, а в пункте II — 3,5 %. Вместе с тем соотношения долей эколого-флористических группировок в обоих случаях близки. В общем количестве видов наиболее велика роль олигосапробных коротковегетирующих *Chlorophyta*. Однако по биомассе с большим перевесом доминируют мезосапробные *Rho-*

dophyta. Среди всех видов водорослей можно выделить три, биомасса которых наиболее значительна в обоих случаях. В пунктах I и II соответственно биомасса *Chaetomorpha linum* составляет 1,17 и 1,50 г/м², *Cladophora vadorum* 4,17 и 8,75 г/м², *Polysiphonia opaca* 6,67 и 28,17 г/м². Кроме того, в пункте I биомассу 9,58 г/м² образует *Ceramium elegans*. Относительно обильное развитие *Polysiphonia opaca* определяет доминирование многолетних видов в пункте II.

Сравнение результатов исследований, приведенных выше, дает следующую картину. На мягких грунтах в сообществах *Z. noltii* количество видов водорослей-макрофитов больше, в то время как биомасса водорослей более чем на порядок выше в сообществах твердых грунтов. Во всех случаях в систематическом составе по количеству видов преобладают *Chlorophyta*, однако соотношение биомасс систематических групп не столь однозначно. На твердых грунтах сохраняется преобладание *Chlorophyta*, в то время как на мягких явно доминируют *Rhodophyta*. Интересно отметить, что в пункте I, где заложено три станции, обнаружено четыре вида рода *Ceramium* Roth. При этом, если у уреза воды отмечен только один вид *C. arborescens* с незначительной биомассой 3,0 г/м², то на глубине 0,3 м отмечено уже три вида: *C. diafanum*, *C. elegans*, *C. arborescens* с биомассами 76,4; 1,1 и 172,8 г/м² соответственно. На глубине 1,5 м на мягких грунтах к трем указанным видам добавляется *C. rubrum*, но существенную биомассу (9,6 г/м²) образует только *C. elegans*. В сапробиологическом составе по количеству видов в сообществах мягких грунтов, расположенных глубже и дальше от берега, доминируют олигосапробные виды. Ближе к берегу на твердых грунтах заметно возрастает роль мезосапробной группы. Если сравнивать сообщества, развивающиеся на мягких грунтах в пунктах I и II, то заметно, что к вершине залива количество видов и биомасса водорослей снижаются. В целом флора Арабатского залива в период проведения исследований имела мезосапробный характер.

Выводы

Таким образом, для флоры Арабатского залива определены 1 вид цветковых растений и 23 вида водорослей-макрофитов: *Chlorophyta* — 14 (61 %) и *Rhodophyta* — 9 (39 %). Впервые для акватории Азовского моря отмечены 12 видов водорослей. Растительность Арабатского залива, на мягких грунтах представленная сообществами морских трав, а на твердых грунтах — сообществами водорослей-макрофитов, характеризуется поясным распределением. В период проведения исследований альгофлора имела мезосапробный характер. В целом как по количеству видов, так и по биомассе доминировали коротковегетирующие виды. Вместе с тем на мягких грунтах количество видов водорослей-макрофитов больше, чем

в альгоценозах твердих ґрунтів, но аналіз розподілення біомас водоростей дає зворотню картину. На твердих ґрунтах як по кількості видів, так і по біомасі домінують *Chlorophyta*, в то время як на м'яких ґрунтах домінування по біомасі переходить до *Rhodophyta*.

Район досліджень характеризується активними берегообразовательними процесами, в следствие чого бентосні спільноти знаходяться в стані динамічного рівноваги, коли одночасно спостерігається деградація і відновлення окремих ділянок рослинності.

Література

- Морочковський С.Ф., Зерова М.Я., Дудка І.О. та ін. (1967): Визначник грибів України. Київ: Наук. думка. Слизовики (*Mycophyta*), гриби (*Mycophyta*), архіміцети, фікоміцети. 1: 1-254.
- Волков Л.І. (1940): Матеріали до флори Азовського моря. - Тр. Ростовського обл. біол. о-ва. Р.-н.-Д.: Ростведиздат. 4: 114-137.
- Генералова В.Н. (1951): Водна рослинність Утлюкського лимана і Арабатської стрілки в Азовському морі. - Тр. Аз-Чер НІІРО. 15: 331-337.
- Громов В.В. (1983): Бентосна рослинність Азовського моря. - Тез. докл. обласної науч. конф. по итогам роботи АЗ-НИРХ за 25 лет (30 вересня 1983 г.) - Ростов н/Д. 28-30.
- Громов В.В., Круглова В.М. (1986): Деякі закономірності складу і розподілення фітобентосу Азовського моря. - V з'їзд ВГБО (Тольятті, 15-19 верес. 1986 г.): Тез. докл. Куйбішев. 1: 72-73.
- Ена В.Г., Ена Ал.В., Ена Ан.В., і др. (1999): Нинішні особливо охораняємі території. - Проблеми розвитку Криму: Научно-практичний дискусійно-аналітичний збірник. Біологічне і ландшафтне різноманіття Криму: проблеми і перспективи. Сімферополь: Сонат. 11: 145-154.
- Зінова А.Д. (1967): Визначник зелених, бурих і червоних водоростей Южних морей СРСР. М.-Л.: Наука. 1-400.
- Зінова Е.О. (1943): Заметка о статье Л.И. Волкова "Материалы к флоре Азовского моря". - Сов. бот. М.-Л. 1: 63-65.
- Калугина А.А. (1969): Исследование донной растительности Черного моря с применением легководолазной техники. - Морские подводные исследования. М. 105-113.
- Калугина-Гутник А.А. (1975): Фитобентос Черного моря. К.: Наук. думка. 1-248.
- Книпович Н.М. (1928): Научные исследования Азовско-Черноморской экспедиции в морях, омывающих берега Таврического полуострова, в 1922 и 1927 гг. - Крым: Журнал общественно-научный и экскурсионный. М., Л.: Госиздат. 2 (1 (6)): 13-36.
- Куликова Н.М. (1981): Фитоценозы zostеры в Черном и Азовском морях. - Промысловые водоросли и их использование. М. 74-80.
- Морозова-Водяницкая Н.В. (1938): Эпидемическое заболевание морской травы - zostеры в Черном море. - Природа. Л.: АН СССР. 1: 94-98.
- Садогурский С.Е. (1995): К изучению zostеревых фитоценозов Керченского пролива. - Междунар. конф. молодых ученых: Тез. докл. (25-27 сентября, 1995 г. Крым. Ялта). Ялта. 139.
- Садогурский С.Е. (1999): Растительность мягких ґрунтов Арабатского залива (Азовское море). - Альгология. 9 (3): 231-238.
- Muelstein L.K. (1989): Perspectives on the wasting disease of eelgrass *Zostera marina*. - Dis. Aquat. Org. 7: 211-221.

СПОСТЕРЕЖЕННЯ НЕЗВИЧАЙНОГО РІЗНОМАНІТТЯ МАКРОМІЦЕТІВ У КАНІВСЬКОМУ ЗАПОВІДНИКУ В 2000 р.

М.М. Пруденко

Канівський природний заповідник

Матеріалом для написання цієї публікації послужило незвичайне явище появи надзвичайно великого видового різноманіття макроміцетів у 2000 р., а також зміщення строків їх вегетації.

Літо 2000 р. характеризується підвищеними порівняно з середніми багаторічними температурою (середня температура липня 21,5°C, що вище багаторічної на 1,2°C) і кількістю опадів (за липень 224,9 мм, на 155 мм більше) (Грищенко, Яблоновська-Грищенко, 1996), що створили в лісі справжній "парниковий ефект", надзвичайно сприятливий для грибів. Це призвело до того, що на території Канівського заповідника було виявлено надзвичайне видове різноманіття макроміцетів, серед яких гриби, які не зустрічалися на протязі 5 і більше років та 23 види нових для заповідника. Але надмірність вологи не сприяла просторовому поширенню макроміцетів, рясність плодових тіл відмічалася в місцях з підвищеним рельєфом.

Вже в першій половині липня були відмічені плодові тіла *Amanita muscaria* (Fr.) Hook., *Clitocybe aurantiaca* (Fr.) Stud., *Clitocybe odora* (Fr.) Kumm., *Craterellus cornucopioides* (L.) Fr.,

Gomphidium roseus (Fr.) Karst., *Huipholoma sublateritium* (Fr.) Quel., *L. torminosus* (Fr.) S. F. Gray, *Lactarius turpis* (Weinm.) Fr., *Macrolepiota procera* (Fr.) Sing. масовий розвиток яких в попередні роки був значно пізнішим.

Іноцибе пізній (*Inocybe serotina* Peck) — дуже рідкісний вид, описаний М.Я. Зеровою (1956) на о. Круглик, нами знайдено одне плодове тіло 27.07.2000 р. на березі Дніпра, недалеко зростання шельюги (*Salix acutifolia*).

Клітоцибе рудий (*Clitocybe geotropa* (St. Amans) Quel.). Знаходимо дані в Літописі природи за 1973, 1978 рр., в цьому році відмічений пізно восени в грабовому лісі (кв. 17), утворював "відьмині кільця" навкруги мурашника, 14.11.2000 р.

Мухомор білий смердючий (*Amanita virosa* Secr.) — смертельно отруйний гриб, відмічений В.М. Соломахиною (1980), зустрічався окремими плодовими тілами в дубовому насадженні з домішкою берези та одинично сосни (кв. 17), 7.08.2000р.

Хряц-молочник сірий ліловючий (*Lactarius uvidus* (Fr. ex Fr.) Fr. — знаходимо дані в публікації В.М. Соломахиної, П.Д. Клоченко (1981)

та Літописі природи (1987), спостерігався поодиноким в грабовому лісі (кв. 15), 31.07.2000 р.

Ризина здута (*Rhizina inflata* (Schaeff.) Karst.) зафіксована В. М. Соломахіною та ін. (1982) в сосновому лісі, нами відмічена в дубовому насадженні з домішкою берези та одинично сосни (кв. 17), єдиний екземпляр, 27.07.2000 р.

Хрящ-молочник золотисто-жовтий ліловіючий (*Lactarius repraesantaneus* Britz.). Знаходимо дані в Літописі природи (1985), зустрічався окремими плодовими тілами в грабовому лісі з домішкою берези (кв. 15), 2.08.2000 р.

Інші види грибів — *Amanita citrina* (Schaeff.) S. F. Gray, *Clitocybe infundibuliformis* (Fr.) Quel., *Gomphidius roseus* (Fr.) Karst., *Hydnum repandum* Fr., *Lactarius deliciosus* (L. ex Fr.) S. F. Gray, *L. quietus* (Fr.) Fr., *L. pubescens* (Fr. ex Krombh.) Fr., *Marasmius alliaceus* Jacq ex Fr., *Otidea onotica* Fuck., *Paxillus atrotomentosus* (Fr.) Fr., *Russula foetens* (Fr.) Fr. відмічалися невеликим врожаєм, хоч на території заповідника не зустрічалися до 5 і більше років.

Деякі з макроміцетів (*Craterellus cornucopioides* (L.) Fr., *C. sinuosus* Fr., *Russula nigricans* (Merat) Fr.) на схилі ур. "Довге" створювали місцями суцільні "грибні поля"; інші (*Amanita muscaria* (Fr.) Hook, *Clitocybe aurantiaca* (Fr.) Stud., *C. geotropa* (St. Amans) Quel., *Coprinus picaceus* (Fr.) S. F. Gray, *Macrolepiota procera* (Fr.) Sing., *Ramaria botrytis* (Fr.) Rick) утворювали "групи", "ряди", "сім'ї", "відьміні кільця" до 20–25 плодових тіл.

Спостерігалось незвичне явище зростання в основі ніжки по 3, 6, 10 плодових тіл в підберезовиків, синяка, сирійки чорніючої, плютея бурого, клітоцибе рудого. Навкруги одного дерева можна було нарахувати до 50–75 плодових тіл хряща-молочника дубового та гіфоломи сірчано-жовтої.

Можна було зустріти більшу, ніж у попередні роки, кількість деяких грибів, занесених до Червоної книги України. Зокрема, *Mutinus caninus* Fr. і *Polypilus umbellatus* (Pers. ex Fr.) Bond. et Sing. утворювали до 13–15 карпофорів на 5 м² (ПП 2).

Плодові тіла більшості макроміцетів були переважно великих розмірів, м'ясисті, соковиті, не червиві. Відмічені *Macrolepiota procera*, *Boletus edulis*, *Russula aeruginea*, *R. nigricans*, які мали надзвичайно великі плодові тіла (діаметр шляпки до 25–30 см, висота ніжки до 15–20 см).

Осінь була надзвичайно затяжною, теплою, хоча і не дуже дощовою. Але такі умови, завдяки накопленню за літо у ґрунті волозі, сприяли продовженню вегетації грибів.

Період плодоношення для деяких грибів (*Phallus impudicus* Pers., *Amanita phalloides* (Vaill. ex Fr.) Secr., *Paxillus involutus* (Betsch. ex Fr.) Fr.), був досить розтягнутим. Масовий розвиток їх розпочався в липні і продовжувався до середини вересня. У кінці вересня кількість плодових тіл зменшилася, хоча поодинокі екземпляри можна було зустріти у жовтні і навіть в листопаді.

Крім того, у третій декаді листопада ще зустрічалися пецица пухирчаста (*Peziza vesiculosa* Bull.),

гноїовики складчастий (*Coprinus plicatilis* (Fr.) Fr.) і смолистий (*C. picaceus* (Fr.) S.F. Gray), псагирела (*Psathyrella* sp.), клітоцибе рудий (*Clitocybe geotropa* (St. Amans) Quel.), строфарія луската (*Stropharia squamosa* (Fr.) Quel.), міцена ковпаковидна (*Mycena galericulata* (Scop. ex Fr.) S.F. Gray) та ін.

21.11.2000 р. на гнилих гілках дерев в яру в кв. 17 було знайдено велику кількість плодових тіл саркосцифи видовженої (*Sarcoscypha proctata* (Fr.) Sacc.), характерної для ранньої весни.

Надзвичайно великою кількістю плодових тіл були представлені плеврот черепичний (глива) (*Pleurotus ostreatus* (Jacq. ex Fr.) Kumm.) і фламуліна зимова (*Flammulina velutipes* (Curt. ex Fr.) Karst.), причому остання знаходилась навіть на всій довжині стовбура і верхніх гілках великого дерева.

Нижче приводимо список грибів, відмічених вперше для заповідника.

ASCOMYCETES

Pezizales

***Barlaea personii* (Crouan) Sacc** — барлея Персона. На гнилій деревині, серед моху. Окремі плодові тіла, лише в одному місці (кв. 17), 1.10.2000 р.

***Cudonia circinans* (Pers.) Fr.** — кудонія закручена. Охоронна зона, ур. "Вовчі скоти", "Евтушкове". Групами, на піщаному ґрунті 9.08.2000 р. (Зібрала Л.П. Петриченко).

BASIDIOMYCETES

Boletales

***Gomphidius rutilus* (Fr.) Lund.** — мокруха слизька. Дубове насадження з домішкою берези, одинично сосни (кв. 17). Мало. 9.08.2000 р.

Russulales

***Russula aurata* Fr.** — сирійка золотиста. Грабовий ліс (кв. 15). Зрідка, лише в одному місці. 31.07.2000 р.

***R. lepida* Fr.** — сирійка гарна. Грабовий ліс, поодинокі дуби і сосни (кв. 16). Мало. 2.08.2000 р.

Tricholomatales

***Lentinellus cyathiformis* (Fr. ex Schaeff.) Bres.** — лентинел бокаловидний. Садиба заповідника. Соснове насадження, на ґрунті біля основи пенька сосни. Єдиний екземпляр. 12.08.2000 р. (Визначив М.П. Придюк)

***Hygrophorus conicus* (Fr.) Fr.** — гірофор конічний. Грабовий ліс з домішкою сосни (кв. 17), грабовий ліс (кв. 15). Окремі плодові тіла. 25.07.2000 р.

***Asterophora lycoperdoides* (Bull. ex Merat) S.F.Gray** — астерофора дощовикова. Ур. "Довге". Грабовий ліс (кв. 15). На деяких плодових тілах підгруддя чорного. Мало. 14.08.2000 р.

***Tricholoma triste* (Fr.) Quel.** — рядовка сіренька. О-в Зміїний, берег Дніпра. Окремі дерева дуба і сосни. Мало, лише в одному місці. 12.09.2000 р. (Визначив М.П. Придюк).

Agaricales

***Volvariella bombycina* (Fr.) Sing.** — вольварієла надеревна. Ур. "Довге". Грабовий ліс з домішкою тополі білої (кв. 15). На живому дереві тополі. Єдиний екземпляр. 5.08.2000 р. (Зібрала Л.П. Петриченко).

***Lepiota excoriata* (Fr.) Kumm.** — лепіота польова. Садиба заповідника. Зрідка. 5.09.2000 р. (Визначив М.П. Придюк).

***Pholiota destruens* (Brond.) Gill.** — фоліота руйнівна. На відмерлому стовбурі тополі, пізніше в рані живого дерева граба звичайного (кв. 17). Окремі плодові тіла. 28.09.2000 р.

***Inocybe cookei* Bres** — іноцибе Кука. Ур. "Довге". Грабовий ліс (кв. 15). Зрідка. 9.08.2000 р.

***Cortinarius vibratilis* (Fr.) Fr.** — павутинник переливчастий. Ур. "Довге". Грабовий ліс. (кв. 15). Окремі плодові тіла, в одному місці. 9.08.2000 р.

***C. multiformis* (Fr. ex Secr.) Fr.** — павутинник мінливий. Ур. "Довге". Грабовий ліс з домішкою сосни (кв.16). Мало. 14.09.2000 р. (Визначив М.П. Придюк)

***C. hinnuleus* (Fr.) Fr.** — павутинник рудокоричневий. Грабовий ліс з домішкою дуба і сосни (кв. 16) 26.09.2000 р.

***C. venetus* (Fr. ex Fr.) Fr.** — павутинник жовто-оливковий. Ур. "Довге". Грабовий ліс з домішкою дуба. Зрідка. 31.07.2000 р.

***C. caninus* (Fr.) Fr.** — павутинник собачий. Ур. "Довге". Грабовий ліс з домішкою сосни (кв. 16). Не часто. Окремі плодові тіла. 31.07.2000 р.

***C. alboviolaceus* (Fr.) Fr.** — павутинник біло-фіолетовий. Ур. "Довге". Грабовий ліс з домішкою сосни (кв. 16). Окремі плодові тіла, в одному місці. 14.09.2000 р.

***C. raphanoides* (Fr.) Fr.** — павутинник редьковий. Охоронна зона. Молодий березняк. Групами. 28.09.2000 р.

***C. rufolivaceum* (Pers. ex Fr.) Wunche** — павутинник фіолетово-червоний. Ур. "Довге". Грабовий ліс з домішкою сосни (кв. 16). В одному місці. Окремі плодові тіла. 5.10.2000 р.

***Psathyrella pygmaea* (Fr.) Sing.** — псатирела карликова. Садиба заповідника. На пні тополі, щільними групами. 14.08.2000 р.

***Stropharia squamosa* (Fr.) Quel.** — строфарія луската. Грабовий ліс, розвилка доріг (кв. 17), лише в одному місці. Окремі плодові тіла. 28.09.2000 р.

***Typhula* sp.** — тифула. На відмерлих стеблах, листках трав'янистих рослин, на опалому листі дерев (кв. 17). Багато. 21.09.2000 р.

Автор щиро вдячний доктору біол. наук І.О. Дудці та канд. біол. наук М.П. Придюку (Інститут ботаніки НАН України, Київ) за цінні поради для написання цієї публікації та допомогу у перевірці та визначенні нових видів грибів для заповідника.

Література

- Визначники грибів України (1969): К.: Наук. думка 2: 1-518;
Визначники грибів України (1972): К.: Наук. думка 5 (1): 1-240.
Визначники грибів України (1979): К.: Наук. думка 5 (2): 1-566.
Грищенко В.М., Яблонівська-Грищенко Є.Д. (1996): Клімат Середнього Придніпров'я за 50 років за даними метеостанції Канівського заповідника. — Заповідна справа в Україні. 2: 69-76.
Зерова М.Я. (1956 6): *Inocybe serotina* Peck. — мікоризний симбіонт шельogi (*Salix acutifolia* Willd.). Укр. ботан. журн. 13 (4): 52-62.
Лавітська З.Г., Оксіюк О.П. (1962): Методичний посібник по вивченню нижчих рослин під час літньої практики студентів. Львів: ЛДУ: 38-41.
Літопис природи, 1973. Книга IV. Канів, 1974. 118-123.
Літопис природи, 1978. Книга X. Канів, 1979. 79-82.
Літопис природи, 1985. Книга XVIII. Канів, 1986. 50-64.
Літопис природи, 1987. Книга XX. Канів, 1988. 96-109.
Сміцька М.Ф. (1975): Пецицові гриби України. К: Наук. думка 1-171.
Соломахіна В.М. (1980). Пластинчасті гриби Канівського заповідника. Повідомлення 1. Вісн. Київ.ун-ту. Біологія. К.: Вища школа. 22: 114-115.
Соломахіна В.М., Ключенко П.Д. (1981): Пластинчасті гриби Канівського заповідника. Повідомлення 2. Вісн. Київ. ун-ту. 23: 96-99.
Соломахіна В.М., Сміцька М.Ф., Морочковська Г.С. (1982): Оперкулятні дискоміцети Канівського заповідника. Укр. ботан. журн. 39 (5): 59-62.
Hennig M. (1967): Handbuch für Pilzfreunde. Veb Gustav Fischer Verlag Jena, 4 Band:326.

ВИДОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ ФІТОТРОФНИХ АСКОМІЦЕТІВ ЯЛТИНСЬКОГО ГІРСЬКО-ЛІСОВОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА

В.В. Кузуб

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного

SPECIES DIVERSITY OF PHYTOTROPHIC ASCOMYCETES OF THE YALTA MOUNTAIN-FOREST NATURE RESERVE. - Kuzub V.V. - Species diversity and distribution of Ascomycetes in beech and crimean-pine forests of the Yalta mountain-forest nature reserve are analysed. 107 species of ascomycetous fungi belonging to 53 genera, 22 families, and 10 orders have been found on living vascular plants and on different dead plant rests (fallen trunks, dry twigs, stems, leaves etc.). Twenty-four species of ascomycetes have been recorded in Crimea for the first time. It was established that the species of orders Erysiphales, Leotiales, Xylariales and Dothideales were dominating in investigated forest types.

Царство *Fungi* (гриби) належить до числа великих таксонів, видова різноманітність яких вивчена у Криму недостатньо. Зараз для Криму відомо біля 1500 видів мікроміцетів та 400 видів шапинкових грибів, в той час як за наявними прогнозами тут має бути від 14 до 21 тис. видів грибів

(Биоразнообразие Крыма ..., 1997). Досить перспективним є вивчення їх окремих груп в заповідниках, що розташовані в Гірському Криму, який вважається одним з центрів біологічного різноманіття в Україні. В зв'язку з цим завданням наших досліджень було мікологічне обстеження

лісових масивів Ялтинського гірсько-лісового природного заповідника з метою встановлення видового складу фітотрофних аскоміцетів.

Ялтинський природний заповідник (площа 14523 га) було створено в 1973 р. з метою охорони лісів південного схилу Головного пасма Кримських гір. На даний час список судинних рослин у заповіднику нараховує 1363 види, серед яких значний відсоток складають ендеміки (Шеляг-Сосонко, Дидух, 1980). Найпоширенішими у межах заповідника є ліси з домінуванням сосни кримської (*Pinus pallasiana* D. Don) та бука лісового (*Fagus sylvatica* L. subsp. *moesiaca* (Maly) Hjelm.), які характеризуються досить високим видовим багатством біоти (Дидух, 1990, 1992).

Не дивлячись на унікальний характер лісової рослинності заповідника, особливо його кримсько-соснових лісів, видовий склад аскоміцетів тут практично не вивчався, за виключенням облігатно-паразитних грибів з порядку *Erysiphales* (Гелюта, 1984; 1989; 1999а; 1999б). Дані про гербосапротрофні та ксилотрофні аскоміцети заповідника обмежені лише трьома видами, два з яких належать до порядку *Dothideales* (Гуцевич, 1969), та один — порядку *Diatrypales* (Смик, 1982). В той же час відомості про досить високий рівень видового різноманіття аскоміцетів в Кримському природному заповіднику (Гуцевич, 1955; 1959; 1967; Исиков, 1994; Мережко та ін., 1994) свідчать про те, що є всі підстави очікувати значне видове багатство грибів даного відділу і в Ялтинському заповіднику.

На протязі вегетаційного періоду 1999 р. нами проводилося вивчення видового складу та спостереження за деякими екологічними особливостями фітотрофних аскоміцетів в букових та кримсько-соснових лісах Ялтинського заповідника.

На даному етапі досліджень тут зареєстровано 107 видів фітотрофних аскоміцетів. Відповідно до системи, що опублікована в 8-му виданні "Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi" (Hawksworth et al., 1995), з урахуванням розподілу на класи за Айнсвортом з співавторами (Ainsworth et al., 1973), ці види належать до 53 родів 22 родин та 10 порядків класів *Pyrenomycetes* (77 види), *Discomycetes* (16 видів) та *Loculoascomycetes* (12 видів) відділу *Ascomycota* sensu stricto, не включаючи мітоспорові гриби. Серед них 30 видів є новими для Гірського Криму, 24 з яких вперше виявлені на території Криму в цілому.

Найбільшим видовим різноманіттям серед досліджуваних аскоміцетів відрізняється порядок *Erysiphales*, що відноситься до класу *Pyrenomycetes*. Для території Ялтинського заповідника раніше було відомо 36 видів 10 родів борошністоросяних грибів (Гелюта, 1984; 1989; 1999а; 1999б). Подальші наші дослідження, проведені в червні та вересні 1999 р., дозволили дещо розширити список видів даного порядку та їх рослин-живителів. Унаслідок критичної обробки наявних та отриманих нами відомостей про борошністоросяні гриби Ялтинського заповідника встановлено, що тут вони представлені 43 видами 10 родів, що

становить понад 47 % усіх видів даного порядку, зареєстрованих у Криму, та майже 40 % — в Україні. Нами знайдено 29 видів борошністоросяних грибів, 7 з яких вперше виявлені в ЯПЗ. Переважали представники родів *Erysiphe* R. Hedw. ex DC. (9 видів), *Golovinomyces* (U. Braun) Heluta (9 видів), *Microsphaera* Lev. (7) та *Sphaerotheca* Lev. (6). Решта родів (*Blumeria* Golovin ex Speer, *Podosphaera* Kunze, *Leveillula* G. Arnaud, *Phyllactinia* Lev., *Sawadaea* Miyabe, *Uncinula* Lev.) репрезентовані в заповіднику 1–3 видами. Такий розподіл борошністоросяних грибів за родами в заповіднику значною мірою відображає особливості видового складу порядку *Erysiphales* як у Криму, так і в Україні, оскільки скрізь домінують роди *Erysiphe*, *Golovinomyces*, *Microsphaera* та *Sphaerotheca* (Гелюта, 1989).

Найпоширенішими на території Ялтинського заповідника є такі види, як *Blumeria graminis* ** на видах родини *Poaceae*, *Erysiphe heraclei* на видах родини *Apiaceae*, *E. aquilegiae* на видах родини *Ranunculaceae*, *Leveillula taurica* на доричніумі трав'янистому (*Doricium herbaceum*), *Microsphaera alphitoides* на видах роду *Quercus* L., *M. astragali* на астрагалі солодколистовидному (*Astragalus glycyphylloides*), *Phyllactinia fraxini* на видах роду *Fraxinus* L., *Sawadaea bicornis* на кленах польовому (*Acer campestre*) та Стевена (*A. stevenii*), *G. depressus* на видах роду *Centaurea* L. та на осоті сивому (*Cirsium incanum*), *Sphaerotheca fusca* на видах родини *Asteraceae*. До таких, що рідко траплялися, слід віднести *Uncinula adunca* на вербі козячій (*Salix caprea*), *Sphaerotheca euphorbiae* на молочаї (*Euphorbia* sp.), *Golovinomyces sordidus* на подорожнику великому (*Plantago major*), *Leveillula scolymi* на осоті сивому. Поодинокими знахідками представлені в заповіднику *Erysiphe circaeae* на цирцеї звичайній (*Circaea lutetiana*), *Uncinula clandestina* на в'язі (*Ulmus* sp.), *Sawadaea tulasnei* на клені татарському (*Acer tataricum*) та деякі інші, що є рідкісними і для території Кримського півострова в цілому.

Борошністоросяні гриби (порядок *Erysiphales*) зареєстровані на 94 видах 39 родин живильних рослин. Найбільше уражалися рослини з родин *Fabaceae* (12), *Asteraceae* (10), *Lamiaceae* (8), *Apiaceae* (5). На представниках родів *Circaea* L., *Pimpinella* L., *Diplotaxis* DC., *Senecio* L. та ін. борошністоросяні гриби виявлені вперше в Криму.

Досить численними в заповіднику є також піреноміцети (32 види), що належать до порядків *Xylariales* (13 видів), *Diatrypales* (8), *Diaporthales* (6), *Hypocreales* (2), *Sordariales* (2). В число провідних родин піреноміцетів входять *Xylariaceae* (11 видів), *Diatrypales* (8) і *Valsaceae* (5), в яких переважають види родів *Hypoxylon* Bull., *Xylaria* Hill ex Schrank, *Diatrype* Fr., *Diatrypella* (Ces. & De Not.) De Not., *Valsa* Fr.

Значно поширеними та багаторазово відміченими видами піреноміцетів в букових та кримсько-

** — Прізвища авторів видів грибів та рослин-живителів подані в списку в кінці статті.

соснових лісах є види *Bertia moriformis*, *Biscogniauxia nummularia*, *Diatrype disciformis*, *D. stigma*, *Diatrypella favacea*, *D. quercina*, *Hypoxylon fragiforme*, *H. fuscum*, *Nectria cinnabarina*, *Nemania serpens*, *Xylaria polymorpha*.

Поодинокими знахідками представлені тут *Daldinia concentrica* на гнилому стовбурі бука, *Eutypella cerviculata* на сухих гілках бука, *Valsa amphibola* на сухих гілках груші маслинколистої (*Pyrus elaeagnifolia*), *V. ceratosperma* на сухих гілках сумаху дубильного (*Rhus coriaria*), *Xylaria hypoxylon* на гнилому пні бука.

Меншою кількістю видів в складі аскоміцетів досліджуваних територій характеризуються порядки, що належать до класів *Loculoascomycetes* та *Discomycetes*. В букових та кримськососнових лісах заповідника знайдено 12 видів порядку *Dothideales*, що належать до 6 родин 7 родів класу *Loculoascomycetes*. Серед них переважали види родів *Pleospora* Rabenh. ex Ces. & De Not. (3 види), *Leptosphaeria* Ces. & de Not., *Cucurbitaria* Gray (по 2 види). Найпоширенішими в заповіднику є види *Hysterographium fraxini* на сухих стеблах ясеня звичайного (*Fraxinus excelsior*), *Leptosphaeria modesta* на сухих торішніх стеблах ясенцю голоствіпчиковаго (*Dictamnus gymnostylis*) та підмаренника м'якого (*Galium mollugo*), *Pleospora herbarum* на сухих стеблах пастернаку тіньвого (*Pastinaca umbrosa*) та осота (*Cirsium* sp.). Два нових для Криму види гербосапротрофних аскоміцетів знайдено на кримських ендемах: *Cucurbitaria obducens* — на кавказько-кримському ендемі смовді кримській (*Peucedanum tauricum*), *Leptosphaeria ogilviensis* — на кримському ендемі борщівнику пухнастому (*Heracleum pubescens*).

Іноперкулятні дискоміцети представлені порядками *Leotiales* (14 видів), *Rhytismatales* та *Patellariales* (по 1 виду). Найбільш розповсюдженими видами дискоміцетів в букових та кримськососнових лісах заповідника виявилися *Bisporella citrina* на гнилих гілках та стовбурах бука та *Chlorociboria aeruginascens* на гнилих стовбурах дуба пухнастого (*Quercus pubescens*). Такі види, як *Chlorociboria aeruginascens*, *Dasyscyphus apalus*, *Hymenoscyphus fagineus*, *Lachnellula calyciformis*, *Lachnum crystallinum*, *L. niveum*, *L. virginicum*, *Lecanidion atratum*, *Mitrua pusilla*, *Mollisia melaleuca*, *Ombrophila violaceae*, *Orbilbia coccinella*, *Tapesia fusca* вперше знайдені в Криму.

У зв'язку з тим, що мікофлора Ялтинського гірсько-лісового природного заповідника практично не вивчена, вважаємо за доцільне навести повний список зібраних тут представників фітотрофних аскоміцетів. Види, вперше виявлені на території Гірського Криму, відмічені однією зірочкою (*), на території Криму в цілому — двома (**); нові для Ялтинського заповідника види порядку *Erysiphales* виділені жирним шрифтом. Для зборів автора прізвище колектора не наводиться. Застосовані застосовані скорочення:

ЛЛ — Лівадійське лісництво заповідника; пояс лісів з *Fagus sylvatica* L. spp. *moesiaca* (Maly) Hje-

lm.(далі в списку *Fagus sylvatica*)+*Carpinus betulus* L.+*Fraxinus excelsior* L.+*Pinus pallasiana* D. Don.

АЛ — Алупкінське лісництво заповідника; пояс лісів з *Pinus pallasiana* D. Don.

ГЛ — Гурзуфське лісництво заповідника; пояс лісів з *Pinus pallasiana* D. Don. + *Quercus pubescens* Willd. + *Carpinus orientalis* Mill.

ASCOMYCOTA

DIAPORTHALES

***Caudospora taleola* (Fr.) Starback — на гілці *Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl., ГЛ, 23.06.1999.

Diaporthe eres Nitschke — на гілках *Cotinus cigggyria* Scop., ГЛ, 2.10.1999; ЛЛ, на сухих гілках, 9.10.1999.

**Leucostoma niveum* (Hoffm.) Hohn. — на гілках *Populus tremula* L., ЛЛ, 7.10.1999.

Valsa amphibola Sacc. — на сухих гілках *Pyrus elaeagnifolia* Pall., ГЛ, 23.09.1999.

Valsa ceratosperma (Tode) Maire — на сухих гілках *Rhus coriaria* L., АЛ, 3.10.1999.

Valsa cypri (Tul.) Tul. & C. Tul. — на гілках *Fraxinus* sp., ГЛ, 18.06.1999.

DIATRYPALES

**Cryptosphaeria eunomia* (Fr.) Fuckel — на гілках *Fraxinus excelsior* L., ГЛ, 23.09. і ЛЛ, 5.10.1999.

***Cryptosphaeria ligniota* (Fr.) Auersw. — на сухих гілочках *Populus* sp., ЛЛ, оз. Караголь, 7.10.1999.

Diatrype disciformis (Hoffm.) Fr. — на гілках *Fagus sylvatica*, ГЛ, 29.09.1999; ЛЛ, в лісі біля оз. Караголь, 5.10.1999; 7.10.1999.

Diatrype stigma (Hoffm.) Fr. — на гілках *Fagus sylvatica*, ЛЛ, 5.10.1999; на гнилих гілках *Quercus pubescens* Willd., ГЛ, 20.06.1999.

Diatrypella favacea (Fr.) Ces. & De Not. — на гілках *Carpinus betulus* L., ЛЛ, 7.10.1999; на сухих гілках *Quercus pubescens*, *Fraxinus* sp., ГЛ, 25.06, 2.10.1999.

Diatrypella quercina (Pers.) Cooke — на гілках *Quercus pubescens*, ГЛ, 21.06.1999; 23.09.1999; АЛ, 3.10.1999; на гілках *Fagus sylvatica* (!), ЛЛ, 5.10.1999; 7.10.1999.

Eutypella cerviculata (Fr.) Sacc. — на гілках *Fagus sylvatica*, ЛЛ, 24.09.1999.

Quaternaria quaternata (Pers.) J. Schrot. — на гілці *Fagus sylvatica*, ЛЛ, 5.10.1999.

DOTHIDEALES

***Botryosphaeria melanops* (Tul. & C.Tul.) G.Winter — на гілках *Quercus pubescens* Willd., ГЛ, 23.09.1999.

***Cucurbitaria obducens* (Schumach.) Petr. — на сухих гілочках *Peucedanum tauricum* M. Bieb., АЛ, 16.06.1999.

Cucurbitaria sp. — на сухих гілочках *Vupleurum fruticosum* L., ГЛ, 19.06.1999.

***Didymella applanata* (Niessl) Sacc. — на гнилих гілках, ЛЛ, 24.09.1999.

Didymella exigua (Niessl) Sacc. — на сухих стеблах *Euphorbia* sp., АЛ, 3.10.1999.

Hysterographium fraxini (Pers.) De Not. — на сухих гілках *Fraxinus excelsior*, ГЛ, 26.09.1999; ЛЛ, 3.10.1999; 7.10.1999.

Leptosphaeria modesta (Desm.) P. Karst. — на сухих стеблах *Dictamnus gymnostylis* Steven, ЛЛ, 24.09.1999.

**Leptosphaeria ogilviensis* (Berk. & Broome) Ces. & De Not. — на сухих стеблах *Pastinaca umbrosa* Steven, ГЛ, 23.09.1999; на сухих стеблах *Heracleum pubescens* (Hoffm.) Bieb., ГЛ, околиці с. Нікіта, 18.06.1999.

Pleospora herbarum (Pers.) Rabenh. ex Ces. & De Not. — на сухих стеблах *Pastinaca umbrosa* Steven, ГЛ, 26.09.1999; на сухих стеблах *Cirsium* sp., ГЛ, післяпожежні ділянки над с. Нікіта, 9.10.1999.

**Pleospora orbicularis* Auersw. — на сухих гілках *Berberis* sp., ГЛ, 2.10.1999.

Pleospora penicillus (J.C. Schmidt) Fuckel — на сухих стеблах *Crepis* sp., АЛ, 3.10.1999.

**Trematosphaeria pertusa* (Pers.) Fuckel — на старому, обгорілому пні *Pinus pallasiana*, ГЛ, 18.09.1999.

ERYSIPTALES

Blumeria graminis (DC.) Speer — на листках *Dactylis glomerata* L., ГЛ, 15.09.1999; на *Hordeum bulbosum* L., південний схил г. Ай-Петрі, 14.08.1981 (Гелюта, 1989); АЛ, біля садиби лісництва, 18.06.1999; на *H. murinum* L., АЛ, 18.06, 5.10.1999; на *Poa longifolia* Trin, вершина г. Ай-Петрі, 20.07.1982 (Гелюта, 1989).

Erysiphe aquilegiae DC. — на листках *Ranunculus meyeranus* Rurp., г. Ай-Петрі, яйла, 15.09.1977 (Гелюта, 1989); на *Ranunculus* sp, ЛЛ, 9.10.1999; на *Thalictrum minus* L., Ай-Петринська яйла, 15.08.1984 (Гелюта, 1989).

Erysiphe buhrii U. Braun — на листках *Melandrium album* (Mill.) Garcke, ГЛ, 21.06.1999; на *M. divaricatum* (Reichenb.) Fenzl., південний схил г. Ай-Петрі, 15.08.1981 (Гелюта, 1989); на *Silene* sp., ГЛ, 21.06.1999.

Erysiphe circaeae L. Junell — на листках *Circaea luteniana* L., ЛЛ, околиці водоспаду Учан-Су, 7.10.1999.

Erysiphe convolvuli DC. — на листках *Convolvulus arvensis* L., вершина г. Ай-Петрі, 8.08.1972, І.О. Дудка (Гелюта, 1989); там же, 15.09.1977 (Гелюта, 1984); околиці м. Алушки, 14.08.1981 (Гелюта, 1984; 1989); околиці с. Масандра, 20.09.1999; на *C. scammonia* L., АЛ, 17.08.1981 (Гелюта, 1984; 1989).

Erysiphe cruciferarum Opiz ex L. Junell — на листках *Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC., ГЛ, околиці с. Нікіта, 5.10.1999. *Erysiphe heraclei* Schleich. ex DC. — на листках *Anthriscus sylvestris* var. *nemorosa* (Bieb) Trautv., г. Ай-Петрі, 27.08.1986; *Daucus carota* L., АЛ, південний схил г. Ай-Петрі, 14, 15.08.1981; *Falcaria vulgaris* Bernh., 20.07.1982; *Heracleum stevenii* Manden., 14, 15.08.1981; *Pastinaca umbrosa* Steven, 15.08.1981 (Гелюта, 1984); на *Pimpinella peregrina* L., ГЛ, с. Краснокам'янка, 12.10.1999; на *Torilis japonica* (Houtt.) DC., 15.08.1981 (Гелюта, 1984).

Erysiphe pisi DC. — на листках *Dorycnium herbaceum* Vill., АЛ, 16.08.1981; 18.07.1982 (Гелюта, 1989); на *Medicago lupulina* L., ГЛ, 21.09.1999.

Erysiphe polygoni DC. — на листках *Rumex crispus* L., Ай-Петрі, яйла, 15.09.1977 (Гелюта, 1984).

Erysiphe trifolii Grev. — на листках *Lathyrus laxiflorus* (Desf.) O. Kuntze, південний схил г. Ай-Петрі, 15.08.1981; *L. pratensis* L., яйла, 15.09.1977 (Гелюта, 1984); на *Melilotus neapolitanus* Ten., ГЛ, 26..9, 5.10, 12.10.1999; на *Onobrychis miniata* Steven, вершина г. Ай-Петрі, 15.09.1977 (Гелюта, 1984); на *Trifolium medium* L., ГЛ, 21.09.1999.

Golovinomyces cichoracearum (DC.) Heluta — на листках *Cichorium intybus* L., околиці с. Масандри, 1.8.1981; на *Inula aspera* Poigr., південний схил г. Ай-Петрі, 14.08.1981; 20.07.1982; на *I. oculuschristi* L., Ай-Петринська яйла, 27.08.1986 (Гелюта, 1984; 1989).

Golovinomyces cumminsianus (U. Braun) Heluta — на *Taraxacum* sp., південні схили г. Ай-Петрі, 27.07.1981 (Гелюта, 1999а).

Golovinomyces cynoglossi (Wallr.) Heluta — на листках *Echium porovii* Dobr., південний схил г. Ай-Петрі, 15.08.1981; на *E. vulgare* L., південно-східний схил г. Ай-Петрі, 15.09.1977; південний схил г. Ай-Петрі, 17.07.1982 (Гелюта, 1984); *Cynoglossum officinale* L., ГЛ, околиці с. Нікіта, 5.10.1999.

Golovinomyces depressus (Wallr.) Heluta — на листках *Centaurea jacea* L., ЛЛ, 9.10.1999; *C. sterilis* Steven, околиці с. Нікіта, 5.10.1999; ГЛ, с. Краснокам'янка, 12.10.1999; на *Cirsium incanum* (S.G. Gmel.) Fisch., вершина Ай-Петрі, 8.08.1972, І.О. Дудка (Гелюта, 1989); с. Нікіта, кладовище, 26.07.1990, В.П. Ісіков (soc. *G. mayorii*) (Гелюта, 1999); ГЛ, післяпожежні ділянки над с. Нікіта, 7.10.1999; на *C. setosum* (Willd.) Bess., вершина Ай-Петрі, 15.09.1977 (Гелюта, 1989).

Golovinomyces galeopsidis (DC.) Heluta — на листках *Ballota ruderalis* Sw., вершина г. Ай-Петрі, 8.08.1972, І.О. Дудка (Гелюта, 1989); *Lamium maculatum* L., 20.07.1982 (Гелюта, 1984); ГЛ, околиці с. Нікіта, 7.10.1999; *Phlomis taurica* Hartwiss ex Bunge., південний схил г. Ай-Петрі, 20.07.1982 (Гелюта, 1984).

Golovinomyces galii (S. Blumer) Heluta — на листках *Galium verum* L., південний схил г. Ай-Петрі, 14.08.1981 (Гелюта, 1984); на *Taraxacum* sp., 20.07.1981 (Гелюта, 1989).

Golovinomyces mayorii (S. Blumer) Heluta — на *Cirsium incanum*, ГЛ, сел. Нікіта, кладовище, 26.07.1990, В.П. Ісіков (soc. *G. depressus*) (Гелюта, 1999б).

Golovinomyces simplex (Heluta) Heluta — на листках *Salvia verticillata* L., околиці с. Масандра, 1.8.1981 (Гелюта, 1984, 1989).

Golovinomyces sordidus (L. Junell) Heluta — на листках *Plantago major* L., ЛЛ, 7.10.1999.

Leveillula duriaei (Lev.) U. Braun — на листках *Phlomis taurica* Hartwiss ex Bunge, вершина г. Ай-Петрі, 27.08.1981 (Гелюта, 1989); на *Teucrium chamaedrys* L., 7.10.1954, С.Ф. Морочковський (Гелюта, 1989).

Leveillula scolymi (Prost) Durrieu & Rostam — на листках *Cirsium incanum* (S.G. Gmel.) Fisch., ГЛ, післяпожежні ділянки над с. Нікіта, 5.10.1999; на *Cirsium* sp., там же, 13.10.1999.

Leveillula taurica (Lev.) G. Arnaud — на листках *Dorycnium herbaceum* Vill., південний схил г. Ай-Петрі, 14.08.1981 (Гелюта, 1984); ГЛ, післяпожежні ділянки над с. Нікіта, 28.09.1999; 3.10.1999.

Microsphaera alphitoides Griffon & Maubl. — на листках *Quercus petraea*, південний схил г. Ай-Петрі, 17.08.1981 (Гелюта, 1984; 1989); ГЛ, ЛЛ, 18.06, 24.09.1999; на *Q. pubescens*, південний і південно-східний схил г. Ай-Петрі, 14–15, 17.08.1981; 17.07.1982 (Гелюта, 1984); ГЛ, АЛ, 18.06; 24.09; 2.10.1999; на *Q. robur*, АЛ, 27.08.1986 (Гелюта, 1989).

Microsphaera astragali (DC.) Trevis — на листках *Astragalus glycyphyllos* L., ЛЛ, ліс біля оз. Караголь, 08.08.1972, І.О. Дудка (Гелюта, 1984; 1989); південний схил г. Ай-Петрі, 20.08.1982 (Гелюта, 1984); 09.09.1998, І.О. Дудка; ГЛ, 21.06, 29.09.1999; на *Astragalus* sp., ЛЛ, 4.10.1999.

Microsphaera berberidis (DC.) Lev. — на листках *Mahonia aquifolium* Nutt., ГЛ, 13.06, 21.06.1999.

Microsphaera divaricata (Wallr.) Lev. — на *Frangula alnus* Mill., околиці водоспаду Учан-Су, 10.07.1891, Траншель (Гелюта, 1984). каньон р. Водопадна, 14.07.1990 (анаморфа); оз. Караголь, 27.08.1983, В.П. Ісіков (Гелюта, 19996).

Microsphaera jaczewskii U. Braun — на *Syringa vulgaris* L., сел. Масандра, 1966р., прізвище колектора не вказане (анаморфа) (Гелюта, 19996); ГЛ, біля садиби управління заповідником, 7.10.1999.

Microsphaera rayssiae Mayor — на листочках *Spartium junceum* L., АЛ, 14.08.1981; 17, 20.07.1982 (Гелюта, 1984).

Microsphaera tortilis (Wallr.) Speer — на *Cornus mas* L., схили г. Ай-Петрі, Петрушова, Воронин, 1972 (Гелюта, 1989).

Phyllactinia fraxini (DC.) Fuss. — на листках *Fraxinus excelsior* L., АЛ, 14.08.1981 (Гелюта, 1984); АЛ, ГЛ, 28.09; 4.10.1999.

Phyllactinia guttata (Wallr.) Lev. — на *Carpinus betulus* L., вершина г. Ай-Петрі, 27.08.1986; на *Fagus sylvatica*, південний схил г. Ай-Петрі, 2.8.1986 (Гелюта, 1989).

Podosphaera clandestina (Wallr.) Lev. — на листках *Cydonia oblonga* Mill., АЛ, 18.07.1982 (Гелюта, 1984); ГЛ, с. Краснокам'янка, 12.10.1999.

Sawadaea bicornis (Wallr.) Miyabe — на листках *Acer campestre* L., схили г. Ай-Петрі, 15.09.1977; 15.08.1981 (Гелюта, 1984); на *A. stevenii* Rojark., південний схил г. Ай-Петрі, 17.08.1981, 27.08.1986 (Гелюта, 1989); вершина г. Ай-Петрі, 2.10.1999; *A. pseudoplatanus* L., північна околиця с. Масандра, 05.07.1976, 1.8.1981 (Гелюта, 1984).

Sawadaea tulasnei (Fuckel) Nomma — на листках *Acer tataricum* L., вершина г. Ай-Петрі, 2.10.1999.

Sphaerotheca aphanis (Wallr.) U. Braun — на листках *Alchemilla* sp., вершина Ай-Петрі, 15.09.1977; на *Potentilla recta* L., схили г. Ай-Петрі, 14.08.1981 (Гелюта, 1984).

Sphaerotheca euphorbiae (Castagne) E.S. Salmon — на листках *Euphorbia waldsteinii* (Slovak) Czer., околиця водоспаду Учан-Су, 24.07.1891, Траншель (Гелюта, 1984); на *Euphorbia* sp., ЛЛ, ліс біля оз. Караголь, 7.10.1999.

Sphaerotheca fusca (Fr.) S. Blumer — на листках *Melampyrum arvense* L., *Scrophularia bicolor* Smith, південні схили вершини г. Ай-Петрі, 15.08.1981 (Гелюта, 1984); на *Taraxacum officinale* Wigg., вершина г. Ай-Петрі, 15.09.1977 (Гелюта, 1989); на *Taraxacum* sp., АЛ, 28.09.1999.

Sphaerotheca helianthemi L. Junell — на листках *Helianthemum grandiflorum* (Scop.) DC., південно-східний схил вершини г. Ай-Петрі, 20.07.1982 (Гелюта, 1984).

Sphaerotheca pannosa (Wallr.) Lev. — на листках *Rosa* sp., Ай-Петринська яйла, 10.1982, О.М. Дубовик (Гелюта, 1984); ГЛ, 26.09.1999.

Sphaerotheca plantaginis (Castagne) L. Junell — на листках *Plantago lanceolata* L., Ай-Петринська яйла, 1.9.1977 (Гелюта, 1984).

Uncinula adunca (Wallr.) Lev. — на листках *Salix caprea* L., ЛЛ, 5.10.1999; на *Salix* sp., ЛЛ, оз. Караголь, 18.09.1987, В.П. Ісіков (Гелюта, 19996).

Uncinula clandestina (Biv.) J. Schrot. — на листках *Ulmus* sp., ГЛ, околиці с. Масандра, 6.10.1999; ЛЛ, 7.10.1999.

Uncinula necator (Schwein.) Burrill — на листках *Vitis sylvestris* Gmel. та *V. vinifera* L., південний схил г. Ай-Петрі, 14.07.1981 (Гелюта, 1984).

АНАМОРФНІ СТАДІЇ

Oidium sp. — на листках *Cydonia oblonga* Mill., АЛ, 18.07.1982 (Гелюта, 1989); на *Clinopodium vulgare* L., ГЛ, околиці с. Масандра, 21.09.1999; на *Dorycnium herbaceum* Vill., південний схил г. Ай-Петрі, 15.08.1981; АЛ, 18.07.1982 (Гелюта, 1984); на *Galium odoratum* (L.) Scop., вершина г. Ай-Петрі, 20.07.1982; на *G. verum* L., *Psoralea bituminosa* L., південний схил г. Ай-Петрі, 14, 15.08.1981 (Гелюта, 1984); на *Hieracium gentile* Jord. ex Voreau, *H. vagum* Jord., південні схили г. Ай-Петрі, 17.08.1981; 20.07.1982 (Гелюта, 1989).

Pseudoidium sp. — на листках *Euonymus latifolia* (L.) Mill., ГЛ, біля садиби управління заповідником, 14.06.1999; на *Onobrychis miniata* Steven, вершина Ай-Петрі, 15.09.1977 (Гелюта, 1989); на *Psoralea bituminosa* L., південний схил г. Ай-Петрі, 15.08.1981 (Гелюта, 1989).

HYPOCREALES

Nectria cinnabarina (Tode) Fr. — на корі *Fagus sylvatica*, *Carpinus betulus*, ЛЛ, 5.10.1999; на гілках *Acer platanoides* L., ГЛ, 23.09.1999.

Nectria ditissima Tul. & C. Tul. — на гнилих гілках *Fagus sylvatica*, ЛЛ, 7.10.1999.

LEOTIALES

**Bisporella citrina* (Batsch) Korf & S.E. Carp. — на гнилих гілках *Fagus sylvatica*, ЛЛ, в лісі біля оз. Караголь, 2.10, 5.10.1999.

***Chlorociboria aeruginascens* (Nyl.) Kanouse ex C.S. Ramamurthi, Korf & L.R. Batra — на гнилому стовбурі дуба пухнастого, 9.09.1998, І.О. Дудка.

***Dasyscyphus apalus* (Berk. & Br.) Dennis — на сухих гілочках *Pinus pallasiana*, АЛ, 10.10.1999.

***Hymenoscyphus fagineus* (Pers.) Dennis — на минулорічних плодах *Fagus sylvatica*, ЛЛ, 5.10.1999.

***Lachnellula calyciformis* (Batsch) Dharne — на гнилих гілках, ЛЛ, 24.09.1999.

***Lachnum crystallinum* (Fuckel) Rehm — на гілці *Quercus pubescens*, 9 09 1998, І.О.Дудка.

***Lachnum niveum* (Hedw.) P. Karst. — на гілках *Fagus sylvatica*, *Quercus pubescens*, ЛЛ, 7.10.1999.

***Lachnum virgineum* (Batsch) Gray — на минулорічному опаді дуба, 8.09.1998, І.О.Дудка; ЛЛ, в лісі біля оз. Караголь, на шишках *Pinus pallasiana*, 21.09.1999.

***Mitrula pusilla* (Nees) Fr. — на сухій хвої *Pinus pallasiana*, ЛЛ, 7.10.1999.

***Mollisia cinerea* (Batsch) P. Karst. — на гнилій деревині *Fagus sylvatica*, ЛЛ, 7 10 1999.

***Mollisia melaleuca* (Fr.) Sacc. — на гнилій деревині *Fagus sylvatica*, ЛЛ, 5.10.1999.

***Ombrophila violaceae* Fr. — на гнилій деревині, ЛЛ, 5.10.1999.

***Orbilbia coccinella* (Sommerf.) Fr. — на *Fagus sylvatica*, ЛЛ, 7.10.1999.

***Tapesia fusca* (Pers.) Fuckel — на поваленому стовбурі *Quercus* sp., 9.09.1998, І.О. Дудка.

PATELLARIALES

***Lecanidion atratum* (Hedw.) Rabenh. — на сухих гілках *Fraxinus* sp., ГЛ, в лісі над с. Масандра, 5.10.1999.

RHYTISMATALES

Propolomyces farinosus (Pers.) Sherwood — на гнилій деревині *Fagus sylvatica*, ЛЛ, 7.10.1999.

SORDARIALES

Bertia moriformis (Tode) De Not. — на сухих голих гілках та деревині *Fagus sylvatica*, *Pinus pallasiana*, ЛЛ, 5.10.1999; ГЛ, на сухій гілці, 2.10.1999.

***Lasiosphaeria hirsuta* (Fr.) Ces. & De Not. — на старому гнилому пні, ЛЛ, 7.10.1999.

XYLARIALES

***Amphisphaeria striata* Niessl. — на сухих гілках *Fraxinus lanceolata* Borkh., ГЛ, 28.09.1999.

Amphisphaeria umbrina (Fr.) De Not. — на сухих гілочках *Spartium junceum* L., АЛ, вздовж дороги до лісництва, 3.10.1999.

Biscogniauxia nummularia (Bull.) Kuntze — на гілках *Fagus sylvatica*, ЛЛ, 5.10.1999; 7.10.1999.

Daldinia concentrica (Bolton) Ces. & De Not. — на гнилому стовбурі *Fagus sylvatica*, ЛЛ, 5.10.1999.

Hypoxylon crustaceum (Sowerby) Nitschke — на гілках *Quercus pubescens*, АЛ, 3.10.1999.

Hypoxylon fragiforme (Scop.) J. Kickx f. — на сухих гілках, деревині та корі *Fagus sylvatica*, *Carpinus betulus*, ЛЛ, 5.10.1999; 7.10.1999.

Hypoxylon fuscum (Pers.) Fr. — на корі *Carpinus betulus*, ГЛ, 24.09.1999.

Hypoxylon rubiginosum (Pers.) Fr. — на гілках *Fagus sylvatica*, ЛЛ, 5.10.1999.

Nemania serpens (Pers.) Gray — на гілках *Fagus sylvatica*, ЛЛ, 5.10.1999.

Rosellinia thelena (Fr.) Rabenh. — на гнилій деревині, ЛЛ, 24.09.1999.

Xylaria hypoxylon (L.) Grev. — на гнилому пні *Fagus sylvatica*, ЛЛ, 5.10.1999.

Xylaria longipes Nitschke — на гнилому пні *Fagus sylvatica*, ЛЛ, 7.10.1999

Xylaria polymorpha (Pers.) Grev. — на гнилому стовбурі *Fagus sylvatica*, ЛЛ, 5.10, 7.10.1999;

на *Quercus pubescens*, ГЛ, 23.09.1999.

ASCOMYCOTA, familia incertae sedis HYPONECTRIACEAE

***Physalospora salicis* (Fuckel) Sacc. — на гнилій гілці *Carpinus betulus*, ГЛ, 28.09.1999.

ASCOMYCOTA, genera incertae sedis

***Strickeria dura* (Fuckel) G. Winter — на гнилій гілці *Quercus pubescens*, ГЛ, 23.09.1999.

Strickeria hyssopii PidoPl. — на гнилій деревині, ЛЛ, 7.10.1999.

Висловлюю щиро подяку д-ру біол. наук І.О. Дудці за люб'язно передані зразки деяких аскоміцетів та за перегляд рукопису статті і цінні поради при її написанні.

Література

- Биоразнообразие Крыма: оценка и потребности сохранения (1997). Материалы, представленные на международный рабочий семинар (Ноябрь 1997, Гурзуф). 1-132.
- Гелюта В.П. (1984): Борошнисторосяні гриби (*Erysiphales*) Ялтинського гірсько-лісового державного заповідника. - Укр. ботан.журн. 41 (6): 47-51.
- Гелюта В.П. (1989): Флора грибів України. Мучнисторосяні гриби. Киев: Наук. думка. 1-256.
- Гелюта В.П. (1999a): Поширення в Україні *Golovinomyces cumminsianus* (U. Braun) Heluta (*Erysiphales*). - Укр. ботан. журн. 56 (4): 431-433.
- Гелюта В.П. (1999b): Борошнисторосяні гриби (*Erysiphales*) Південного Берега Криму. - Укр. ботан. журн. 56 (5): 478-483.
- Гуцевич С.А. (1955): Новые виды сумчатых грибов Крыма. - Укр. ботан. журн. 10: 180-185.
- Гуцевич С.А. (1959): Новые виды грибов порядка Sphaeriales, собранные в горной части Крыма. - Укр. ботан. журн. 12: 205-211.
- Гуцевич С.А. (1967): Новые виды грибов, собранные в горах Крыма. - Новости систематики низших растений. 206-212.
- Гуцевич С.А. (1969): Новые виды грибов, встречающиеся на горных эндемичных растениях. - Новости систематики низших растений. 126-143.
- Дидух Я.П. (1990): Сосновые леса Горного Крыма. - Ботан. журн. 75 (3): 336-345.
- Дидух Я.П. (1992): Растительный покров Горного Крыма. Киев: Наук. думка. 1-256.
- Исиков В.П. (1994): Закономерности формирования микобиоты древесных растений Крыма. - Дис.... доктора биол. наук. Ялта.
- Мережко Т.А., Гаевая В.П., Дудка И.А., Исиков В.П. (1994): Ксилотрофные микромицеты бука — доминанта лесных экосистем Крымского и Карпатского биосферного заповедников. - Микол. и фитопатол. 28 (2): 46-49.
- Смик Л.В. (1982): Нові та маловідомі види піреноміцетів у мікофлорі України. - Укр. ботан. журн. 39 (5): 54-59.
- Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дидух Я.П. (1980): Ялтинский горнолесной государственный заповедник (ботанико-географический очерк). Киев: Наукова думка. 1-183.
- Ainsworth G.C., Sparrow F.K., Sussman A.V. (1973): The Fungi. Vol. 4a. Ascomycetes and Fungi Imperfecti. New York: Acad. press. 1-621.

ССАВЦІ ПРИДУНАВ'Я І ОСОБЛИВОСТІ МЕНЕДЖМЕНТУ ЇХ РЕСУРСІВ

А.М. Волох

Таврійська державна агротехнічна академія, м. Мелітополь

Всебічне вивчення водно-болотних угідь у дельтах значних рік конче необхідне як для збереження й підтримки високої чисельності і ефективного використання ресурсів дичини і риби, так і для розуміння причин тривалого існування дельтових комплексів і прогнозування їх суцесій у майбутньому. Сучасні зміни фауни ссавців, інтенсивна експлуатація ресурсів мисливських звірів і загрозливий стан угруповань рідкісних видів викликали нагальну потребу більш ретельного дослідження стану популяцій тварин плавневих комплексів і моніторинг їх основних біотопів у пониззях найбільшої європейської ріки Дунаю.

Матеріал і методи досліджень

Для публікації використані матеріали, зібрані в 1999–2000 рр. у межах територій, запланованих для включення в склад Дунайського біосферного заповідника. Місцями досліджень, проведених за фінансової підтримки WWF, були узбережжя озер Ялпуг, Катлабух, Картал, Кугурлуй, Саф'ян, Ізмаїльське, дунайські острови Татару, Великий і Малий Далери та Стенцовсько-Жебринські плавні. Основними методами були пошуки слідів діяльності тварин, їх облік на контрольних площадках та маршрутах, реєстрація окремих зустрічей, стеження, опитування населення тощо.

Стисла характеристика фауни ссавців Придунав'я

Протягом останнього десятиліття, завдяки новим підходам і впровадженню сучасних методів досліджень, відбулись великі зміни в номенклатурі. Особливо це стосується таких груп, як нориці (Загороднюк, 1991), їжаки (Загороднюк, Мишта, 1995) і миші (Загороднюк та ін., 1997). Стало відомо, що серед сучасних ссавців східно-європейської фауни деякі представники родин мишачих, білячих, сліпакових та ін. виявляють незвичну таксономічну різноманітність, зумовлену наявністю багатьох пар близьких видів. Морфологічні розходження між останніми часто розмиті, їх ареали не перекриваються, а межі поширення, як правило, збігаються з долинами таких значних рік, як Волга, Дніпро, Дунай (Загороднюк, Федорченко, 1995). Ще раніше, важливе фауністичне значення цих водотоків відзначали А. Браунер

(1923) та М. Шарлемань (1937), які виділяли особливу Дунайську зоогеографічну ділянку, що охоплює південну частину Бесарабії, а також пониззя рр. Дністра і Дунаю.

Згідно наших сучасних знань, теріофауна Придунав'я не відрізняється особливим багатством видів (табл.); найбільш численними є гризуни (10 видів) і хижі (14 видів); з огляду на різке розширення ареалу лісової куниці (Лобков, Роженко, 1998) та виявлення шакала в дельті р. Дністра (Волох та ін. 1998; Роженко, Волох, 2000), варто припускати їхню потенційну присутність у регіоні. Менш усього вивченими ссавцями району є кажани. Виявлені нами в р-ні оз. Картал, на о-ві Татару дозорна вечірниця і карликовий нетопир, а також запозичені з публікацій (Абеленцев, Попов, 1956; Федорченко, Ткач, 1998) дані про знахідки вуханя австрійського, кажана (лилика) двоколірного і нічниці водяної лише фрагментарно характеризують місцеву хіроптерофауну. Варто припускати потенційне перебування таких кажанів як нічниці гостровуха і вусата, нетопири Натузюса (лісовий) і середземний, розширення ареалу якого відбувається швидкими темпами. Завдяки дослідженням колег (Федорченко, Панченко, 1988; Загороднюк, Федорченко, 1993; Федорченко, Загороднюк, 1994) була уточнена сучасна фауна гризунів не тільки дунайської дельти, але і всього Придунав'я — від гірського масиву Добруджі до оз. Сасик.

Необхідно звернути увагу на недостатність вивчення фауни комахоїдних. Незважаючи на наявність узагальнюючої роботи по ним (Абеленцев, Підоплічко, 1956), поширення багатьох видів вивчене ще неповно. Зокрема, викликає сумнів відсутність у заплаві р. Дунаю великої кутори, яка є типовим але малочисельним мешканцем водно-болотних угідь (ВБУ) майже в усій Європі і Північній Азії. Зокрема, А.А. Браунер (1923) указує цей вид для фауни Бесарабії, хоча А.Г. Михайленко (1997), припускаючи хибність визначення, заперечує таку можливість.

Велике значення для формування сучасної фауни регіону мали широкомасштабні акліматизаційні роботи. Відповідно до пропозиції Н.К. Верещакіна (1961) тут була акліматизована ондатра, що зараз є невід'ємним елементом водно-болотного теріокомплексу. Інтродукований у Молдавії єнотовидний собака, де його випуск визнано невдалим (Аверин, 1979), незабаром проник в

Сучасна фауна ссавців Придунав'я*

Назва ряду	№	Назва виду	Зустрічальність	Статус	
Комахоїдні (<i>Soriciformes</i>)	1.	Їжак білочеревий (<i>Erinaceus concolor</i> Mart.)	v	-	
	2.	Кріт європейський (<i>Talpa europaea</i> L.)	v	М	
	3.	Рясоніжка мала (<i>Neomys anomalus</i> Cabr.)	r	БК, ЧКУ	
	4.	Мідиця звичайна (<i>Sorex araneus</i> L.)	v	БК	
	5.	Мідиця мала (<i>Sorex minutus</i> L.)	r	БК	
	6.	Білозубка мала (<i>Crocidura suaveolens</i> Pall.)	v	БК	
	7.	Білозубка білочерева (<i>Crocidura leucodon</i> Herm.)	v	БК	
Кажани (<i>Vespertilioniformes</i>)	8.	Вечірниця дозирна (<i>Nyctalus noctula</i> Schreb.)	v	БК	
	9.	Нічниця гостровуха (<i>Myotis daubentoni</i> Kuhl.)	?	БК	
	10.	Нічниця водяна (<i>Myotis daubentoni</i> Kuhl.)	v	БК	
	11.	Нічниця вусата (<i>Myotis mystacinus</i> Kuhl.)	?	БК	
	12.	Вухань австрійський (<i>Plecotus austriacus</i> Fisch.)	r	БК	
	13.	Нетопир лісовий (<i>Pipistrellus nathusiusi</i> Kheys. et Blas.)	?	БК	
Хижі (<i>Caniformes</i>)	14.	Нетопир карликовий (<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreb.)	v	БК	
	15.	Лилик двоколірний (<i>Vespertilio murinus</i> L.)	r	БК	
	16.	Лисиця (<i>Vulpes vulpes</i> L.)	v	М	
	17.	Собака єнотовидний (<i>Nyctereutes procyonoides</i> Gr.)	v	М	
	18.	Вовк (<i>Canis lupus</i> L.)	r	М	
	19.	Шакал (<i>Canis aureus</i> L.)	?	?	
	20.	Кіт лісовий (<i>Felis sylvestris</i> Schreb.)	rr	БК, ЧКУ	
	21.	Видра (<i>Lutra lutra</i> L.)	v	ЄЧС, БК, ЧКУ	
	22.	Норка європейська (<i>Mustela lutreola</i> L.)	rr	БК, ЧКУ	
	23.	Норка американська (<i>Mustela vison</i> Briss.)	sp	М	
	24.	Куниця лісова (<i>Martes martes</i> L.)	?	БК, М	
	25.	Куниця кам'яна (<i>Martes foina</i> Erx.)	v	БК, М	
	26.	Ласка (<i>Mustela nivalis</i> L.)	v	БК	
	27.	Горностаї (<i>Mustela erminea</i> L.)	r	БК, ЧКУ	
28.	Перегузня (<i>Vormella peregusna</i> Güld.)	rr	ЄЧС, БК, ЧКУ		
29.	Тхір лісовий (<i>Mustela putorius</i> L.)	sp	БК, М		
30.	Тхір степовий (<i>Mustela eversmanni</i> Les.)	sp	БК, ЧКУ		
31.	Борсук (<i>Meles meles</i> L.)	sp	БК, ЧКУ		
Зайцеподібні <i>Leporiformes</i>	32.	Заєць-русак (<i>Lepus europaeus</i> Pall.)	sp	М	
	33.	Щур водяний (<i>Arvicola terrestris</i> L.)	v	-	
Гризуни <i>Muriformes</i>	34.	Ондатра (<i>Ondatra zibethica</i> L.)	v	М	
	35.	Нориця східноєвропейська (<i>Microtus rossomeridionalis</i> Ogn.)	v	-	
	36.	Миша звичайна (<i>Mus musculus</i> L.)	v	-	
	37.	Миша лісова (<i>Sylvaeemus sylvaticus</i> L.)	sp	-	
	38.	Миша польова (<i>Apodemus agrarius</i> Pall.)	v	-	
	39.	Миша маленька (<i>Micromys minutus</i> Pall.)	v	-	
	40.	Пацюк сирійський (<i>Rattus norvegicus</i> Berc.)	v	-	
	41.	Ховрах крапчастий (<i>Spermophilus suslicus</i> Güld.)		БК	
	42.	Сліпак білозубий (<i>Nannospalax leucodon</i> Nord.)	r	ЄЧС, ЧКУ	
	Парнокопитні <i>Cerviformes</i>	43.	Кабан дикий (<i>Sus scrofa</i> L.)	v	М
		44.	Козуля європейська (<i>Capreolus capreolus</i> L.)	sp	М
		45.	Лань (<i>Cervus dama</i> L.)	sp	М

* v - звичайний вид, r - рідкісний вид, rr - дуже рідкісний, sp - зустрічається спорадично; ЄЧС - Європейський Червоний Список, БК - Бернська конвенція, ЧКУ - Червона Книга України, М - мисливський вид в Україні.

Одеську область і заселив заплавні біотопи (Гурський, Назаренко, 1966). У 1957 р. він був виявлений у румунській частині дунайської дельти і зараз разом з ондатрою є важливим мисливським

видом усього регіону (Алмэшан, 1966; Роженко, Волох, 1998).

Після імміграції в 1969 р. із території Румунії на о-в Кислицький козулі почалось інтенсивне

заселення Придунав'я цим видом (Волох, 1990). Приблизно в цей ж час з'явився і дикий кабан (Гурский, 1975), чисельність якого досягла максимуму в 1975–1990 рр. Для збільшення біорізноманіття мисливських звірів у 1994 р. на о-в Татару було інтродуковано 16 ланей, яких доставили з заповідника "Асканія-Нова". Зараз усі копитні зустрічаються спорадично: козуля і лань віддають перевагу найбільш сухим ділянкам заплавної лісу, кабан — великим масивам очерету і заболоченим ділянкам заплавлених островів. Для останнього виду значну небезпеку становить контакт зі свійськими свиньми, яких, у силу давніх місцевих традицій, вільно випасають на більшості українських (Татару, Великий і Малий Далери та ін.) і румунських островів. Небезпека полягає в реальній гібридизації дикої форми із свійськими тваринами. За даними Х. Майнхардта (1983), у Європі саме Придунав'я є районом найчастіших зустрічей рябих і навіть білих кабанів. Згідно повідомлення голови Одеської облради УТМР С.К. Жука, у останні роки таких свиней регулярно здобувають мисливці у Кілійському, Ізмаїльському і Ренійському районах. Інша сторона контакту свійських і диких особин полягає в можливості обміну збудниками різноманітних інфекцій і їх поширення, що неодноразово призводило в Україні до виникнення різних епізоотій, зокрема чуми свиней, ящуру та інших захворювань.

Статус ссавців Придунав'я

Із 45 ссавців пониззя р. Дунаю багато видів є звичайними і навіть багаточисельними представниками нашої фауни, проте деякі з них стали рідкісними в Європі і були внесені до ряду природоохоронних документів та угод. Зараз більш 50 % (26 видів) теріофауни регіону мають статус охоронюваних тварин — до Європейського Червоного Списку включено 3 види (білозубий сліпак, видра, перегузня), до Бернської Конвенції (1979) — 26; згідно нашого законодавства зазначений статус мають 9 ссавців, що були занесені до Червоної Книги України.

Проте, деякі популяції в Україні та у Придунав'ї знаходяться в непоганому стані і тому ряд видів, що охороняється у Європі, у нас є об'єктами полювання або охоронний статус для них не встановлений. До перших можна віднести кам'яну і лісову куницю і лісового тхора, а до других — ласку. Хоча треба зауважити, що в південних районах чисельність лісового тхора катастрофічно скорочується. Але без відновлення площі заплавлених лісів та зростання чисельності водяного щура, який є основною поживою зазначеного хижака та горностає, присвоєння виду будь-якого охоронного статусу не дасть ніяких позитивних зрушень. Найрідкісніший звір Європи — видра, що включена у всі природоохоронні документи, у регіоні є звичайним видом, що значно розширив свій ареал взагалі в країні при неухильному

зростанні чисельності. Те ж саме можна сказати і про борсука. Взагалі два останні види були включені в Червону Книгу України без урахування сучасної ситуації як наслідку європейської тенденції.

У той же час, стан придунайських угруповань європейської норки і лісового kota є найбільш загрозливим. Для лісового kota небезпечним є утворення в останні роки, завдяки легкокожному відношенню населення до свійських котів, стійких популяцій здичавілих особин існує небезпека заміщення природної форми гібридами з поступовим зникненням дикого генотипу. Випадки утворення помісей реєструвались у досліджуваному районі неодноразово. Незважаючи на рідкісність виду, практично відсутні кадастрові дані, а також матеріали по екології і морфології *Felis sylvestris* L. У нас дотепер немає елементарних відомостей про вимоги виду до стану біотопів. З часів публікації А.А. Браунера (1926), що вперше вказав на існування лісового kota в дельтах Дністра і Дунаю, до наших днів подається лише інформація про його низьку чисельність (Роман та ін., 1996). Тим часом, інтенсивна трансформація дельти, яка спричинилася в останні роки, ставить під сумнів самий факт перебування зазначеного виду в багатьох місцях Придунав'я. У всякому разі, лісовий кіт у дельті Дністра південніше с. Паланка вже не зустрічається, а поодинокі знахідки його на молдавсько-українському кордоні можуть відноситися до мігрантів із лісових Кодр (Роженко, 1999). Для звичайного шакала, який є для нашої країни вузькоареальним іммігрантом і маргінальні поселення якого утворилися на південному заході країни, на наш погляд, логічно встановити статус рідкісного виду (III категорія) з включенням до наступного видання Червоної Книги України.

Особливості менеджменту ресурсів ссавців

Досліджувані дунайські озера й острови мають важливе значення для підтримки видового різноманіття ссавців і в даний час є резерватами для таких уразливих груп як кажани, комахоїдні і хижі (лісовий кіт, горностає, лісовий тхір, видра, європейська норка). Як свідчить історія формування і динаміки мисливської теріофауни країни, важливе значення мають заплави і особливо дельти визначних рік у зберіганні угруповань дикого кабана та інших звірів.

Проте, незважаючи на цінність природних комплексів, не можна ігнорувати той факт, що зазначені райони відіграють важливу роль для населення як місця випасу худоби, вирощування сільськогосподарських культур, садівництва і виноградарства, ведення мисливського, рибного господарства, тощо. Хоча вони і зарезервовані для включення до складу Дунайського біосферного заповідника, господарська діяльність тут не припиняється. Тому для локального обмеження її деяких

видів і зберігання найбільш цінних ділянок ВБУ від потенційних негативних змін, доцільно вжити таких заходів.

1. У місцях із найбільшим видовим різноманіттям господарська діяльність повинна бути максимально обмежена.

2. Усі традиційні види ведення господарства повинні мати місце, щоб не викликати у населення протидії природоохоронним заходам.

3. Місця обмеження господарської діяльності повинні максимально відповідати районам протікання найважливіших фаз біологічного циклу тварин.

4. В усі сезони тварини повинні мати зони спочинку з обмеженим впливом антропогенного чинника.

Найбільше видове різноманіття ссавців спостерігається в 50–100-метровій смузі уздовж берегової лінії всіх досліджуваних озер (Картал, Кугурлуй, Саф'ян, Катлабух, Ялпуг і ін.), що відповідає поняттю екотона. Лише на узбережжі дуже трансформованого Ізмаїльського озера ця значно збіднена зона шириною до 10 м, що розташована у межах очеретяних заростей по периметру його акваторії.

Інша ситуація відзначається на сильно зволжених островах Татару, Великої і Малий Далери. Тут найбільш сприятливі умови ссавці знаходять на вкритих своєрідним плавневим лісом піднятих ділянках, на зарослих бур'янистою трав'яною рослинністю дамбах, а у посушливі періоди — обсохлі очеретяні асоціації та луки.

Придельтові ділянки р. Дунаю є важливими районами для проведення полювання на водоплавну дичину, фазана, кабана, козулю, лисицю й інших тварин. Більш ніж два десятиліття їм належить особливо важлива роль у промислі ондатри. На даний час тут зосереджені найбільші в країні ресурси єнотовидного собаки.

Для ведення полювання на всіх значних озерах були збудовані мисливсько-рибальські бази Ізмаїльської, Ренійської райради УТМР і Кілійського товариства мисливців та рибалок, обладнаних певною кількістю човнів і супутнього інвентарю. Менше тут розвинена мисливська інфраструктура державних лісгоспів. Мисливствознавці та егері господарств здійснюють організацію полювання, а також поточний контроль за виконанням чинного Закону України "Про мисливське господарство і полювання". Природно, що для зберігання біорізноманіття та відновлення угруповань деяких видів, саме полювання потребує особливого упорядкування та регламентації.

Засоби і терміни полювання

Найбільше значення в Придунав'ї має полювання на зайця-русака, лисицю, кабана, ондатру, єнотовидного собаку і дуже незначне на козулю, через її низьку чисельність. Схильна до синантропізації кам'яна куниця добувається локально

і випадково; лісовий тхір попадається в капкани попутно, при відлові ондатри й єнотовидного собаки. З 1970-х рр. не ведеться промисел водяного щура, що тут ніколи не мав такого важливого значення, як в інших районах України (Мілютін, 1966).

Найменш небезпечним для рідкісних видів є полювання на зайців, що проводиться переважно в агроценозах і триває до кінця лютого. Доцільніше для відновлення вилученого поголів'я закінчувати його в середині січня, тому що до цього часу практично всюди вилучається максимально припустима кількість звірків і у розпалі період гону. Для здобування ондатри, здійснюваного дугами капканами, бажано визначити спеціальні місця, де застосування саме цих знарядь буде найменш небезпечним для рідкісних видів. Найкращим терміном полювання слід вважати період з 10 листопада по 15 березня, упродовж якого хутро має найкращу якість і спостерігається найменша видова розмаїтість птахів водно-болотного комплексу. Використання для зазначеної цілі мордушок і живоловок значно розширює можливості облову угідь і може використовуватися всюди, оскільки вони не завдають мешканцям ВБУ такої шкоди, як капкани. Установку останніх варто заборонити на всіх островах, щоб звести до мінімуму можливість відлову рідкісних ссавців. Доцільно також обмежити полювання з норними собаками на берегах озер Кугурлуй, Картал і Катлабух, а також на всіх дунайських островах, включаючи о-в Кислицький, де нори є основним житлом лісового kota.

Певну небезпеку в зазначеному районі становить використання при полюванні на кабана гончих собак, особливо лайок, що можуть самостійно задавити лісового kota, норку або виставити їх під постріл недбайливих мисливців. Але ніякою заборонаю не можна змінити існуючі вікові традиції, тим більше, що вказаний спосіб являється найбільш прийнятним і ефективним. За звичаєм полювання на кабана триває з 1 жовтня по 31 грудня, що суперечить здоровому глузду, тому що співпадає з періодом активного гону звірів. Наслідком є прохолостання частини свиноматок і загальне зниження приросту чисельності. Біологічно доцільним було б проведення полювання на кабанів з 1 грудня по 1 березня. Трофейне вилучення самців козулі бажано проводити з 20 серпня після закінчення шлюбного періоду до 7 листопада, коли почнеться масове відпадання рогів.

Тривалий час у країні було заборонене весняне полювання на водоплавну дичину, проте в 1998 р. Головне мисливське управління при Комітеті лісового господарства України, поступившись численним проханням користувачів мисливських угідь, дозволило його обмежене проведення в деяких районах країни. З огляду на деякі чинники (турбування всіх мешканців ВБУ, потенційну можливість відстрілу рідкісних видів, особливості національного менталітету тощо), на наш погляд,

весняне полювання на зазначених островах є небезпечним — для цього в регіоні існує велика кількість інших водойм. Наприклад, його можна проводити на таких великих озерах, як Кагул, Китай, Кугурлуй, Сасик і Ялпуг у межах території існуючих мисливських господарств під контролем егерів та представників Одеської обласної інспекції Мінекобезпеки України.

Просторове обмеження полювання

З огляду на нерівномірність розподілу тварин, обмежену ємність мисливських угідь та перебування рідкісних видів, варто запроваджувати просторове регулювання полювання. Основною метою цього є встановлення охоронного режиму в окремих місцях для більш успішного розмноження мисливських звірів, їх подальшого розселення і відновлення рідкісних ссавців. Цього можна досягнути виділенням ділянок з різним режимом мисливського або комплексного використання й інших природних ресурсів. До найбільш важливих районів, де полювання, окрім вилову ондатри живоловками або мордушками, виключається, слід віднести: а) південний берег оз. Катлабух, де воно з'єднується з оз. Довгим, а через нього — з оз. Саф'ян. Значні очеретяні зарості являють собою прекрасні угіддя для горностая, європейської норки і лісового kota. Їх близьке розташування до інших озер заплави та дунайських островів Великий і Малий Далери робить цю ділянку компактною і особливо важливою для зберігання рідкісних видів ссавців; б) о-в Великий Далер — найбільш віддалений від м. Ізмаїла і ближче усього розташований до румунського берега. Тут живе козуля, періодично заходить дикий кабан. Встановлено перебування таких рідкісних видів як горностай, видра, не виключена можливість виявлення європейської норки, шакала й інших звірів; в) південно-західна частина озера Картал і західна частина озера Кугурлуй, що примикає до галерейних лісів. У цьому місці існує найбільша небезпека вилову лісового kota, горностая і видри; г) облісені ділянки Стенцовско-Жебранських плавнів поблизу с. Ліски Кілійського р-ну Одеської області, де в 1970-х рр. було добуто 2 перегузи і дотепер живуть горностай, лісовий кіт та європейська норка.

До місць, де полювання на звірів повинно проводитись не часто і лише з метою регуляції чисельності, варто віднести о-ви Татару і Малий Далер. Вони відомі як місця відпочинку при транзитній міграції кабанів із румунської території в напрямку материкової частини й о-ва Кислицького, котрих тут одноразово буває до 90 осіб. У зазначених місцях можна було б запровадити програму по розведенню й інтродукції лісового kota або європейської норки. Острови мають вигідне положення для розвитку мисливського й інших видів туризму. Завдяки значним прибережним глибинам в Кислицькому гирлі та Іванешті, без

устрою дорогих причалів прямо до берега можуть причалювати теплоходи. При проведенні робіт із маркетингу це могло б сприяти і комерційному успіху акції.

Істотну шкоду ондатрі, норці і видрі завдає вилов риби мережами і, особливо, ятерями, в яких гине певна частина тварин, що охороняються. Тому цей вид діяльності також потребує просторової регламентації.

Відновлення структури біотопів — шлях до збереження видового різноманіття

Інтенсивне господарське використання дунайської заплави протягом тривалого часу проводилось в декілька етапів. Перший полягав у розвитку рибальства і полювання, що не потребувало особливої зміни екосистем. Другий був пов'язаний з розвитком сільськогосподарського використання островів і узбережжя (випас худоби, землеробство і садівництво), що викликало необхідність вирубування заплавних лісів, осушення надмірно зволжених ділянок дренажними каналами, створення дамб для захисту освоєної території від повені і т.п. Упродовж третього, що триває останні 30 років, переслідувалась ціль максимального використання придунайських територій для вирощування рису, овочів, пшениці, винограду, для потреб рибництва, тощо. Саме інтенсифікація сільськогосподарського виробництва стала основним приводом для будівництва в одному з найцінніших природних куточків Європи велетенських іригаційних систем із шлюзами, дамбами і каналами. Відомча розрізненість, масштабність утилітарних пріоритетів, технічна недосконалість і помилки в управлінні незабаром призвели до суттєвих змін гідрологічних показників, термічного та біохімічного режиму водойм, наслідком чого стала деградація природних комплексів на величезній площі. Тому зараз підвищення ефективності керування гідрологічним режимом визнано найголовнішим завданням у відновленні водно-болотних угідь регіону. Це зажадало розробки різноманітних підходів для: а) створення безпечних умов проживання людей; б) збереження і поліпшення умов їх трудової діяльності; в) усунення причин, що сприяють прискоренню sukcesій водно-болотних екосистем; г) створення умов для відновлення біологічного різноманіття. При плануванні заходів з менеджменту варто врахувати інтереси мисливського і рибного господарства, для чого необхідно передбачити збіг термінів штучного заповнення водойм і зниження рівня з фазами біологічного циклу основних промислових і рідкісних видів. Як правило, господарська діяльність населення буває краще адаптованою до природних змін гідрологічного рівня внаслідок тривалості існування більшості населених пунктів. Підйом води повинен передувати початку нересту риби, гніздобудуванню у птахів та виведенню молодняка у ссавців. Велику небезпеку для рідкісних ви-

дів (норка європейська, видра, горностай та ін.) і такого важливого об'єкта полювання, як ондатра складає як висихання, так і промерзання водою, різкі коливання рівня води з травня по червень включно, а також паводки при льодоставі.

Всі досліджувані озера відрізняються слабкою проточністю і високою евтрофікацією. Для поліпшення гідробіологічних характеристик у роки високих паводків на Дунаї, якщо дозволять кліматичні особливості конкретного року, треба передбачити запуск надлишкової кількості води через шлюзи з наступним скиданням до оптимального рівня для вимивання накопичених органічних і неорганічних речовин. Ефективне керування гідрологічним режимом можливе лише при зосередженні всіх повноважень в одній природоохоронній організації, яка могла б врахувати інтереси більшості користувачів природних ресурсів. Варто звернути пильну увагу на відновлення водоохоронних зон по берегах усіх водойм, відповідно положенням "Водного законодавства України", що теж поліпшить ситуації. Зокрема, недотримання останніх є головною причиною прискореної водної ерозії, яка щорічно забирає декілька метрів стрімких берегів озер Катлабух, Саф'ян та інших.

Спеціального вирішення потребує проблема випасання на дунайських островах корів, коней і свійських свиней. Така практика взагалі характерна для лісгоспів країни, на території яких розташовані ВБУ. На косах і островах Чорного й Азовського морів, що мають статус державних заказників або навіть природних національних парків, часто вирощують для власних потреб череди великої рогатої худоби. Незважаючи на життєву важливість такої діяльності, з точки збереження біорізноманіття та підтримки охоронного статусу — це неприпустимо. Внаслідок невеличких розмірів островів (Татару — 738 га, Великий Далер разом з окrajнними заболоченими ділянками — 370 га, Малий Далер — 258 га), свійські тварини надзвичайно змінюють рослинні угруповання, провалюють нори видри й ондатри, погіршуючи гніздопридатність території, негативно впливають і на інших мешканців заплави.

Розташовані уздовж Дунаю і по периметру багатьох островів галерейні ліси є важливими місцями мешкання і міграції рукокрилих. Вже зараз ясно, що Придунав'я є важливим районом міграцій кажанів із континентальних частин Східної Європи в Середземномор'я. За деякими даними (Панютин, 1980), цей регіон перетинають дозорна вечірниця, нетопирі лісовий та карликовий і, можливо, інші види. Їх міграційні коридори пролягають уздовж галерейних лісів у районі оз. Картал, Кугурлуй, Китай, Ялпуг, о-вів Татару, Кислицький, Великий і Малий Далери та ін.

У прибережній смузі у галерейних лісах із прикореневими пустотами знайшли сприятливі умови існування багато рідкісних видів ссавців (видра, норка, горностай). Завдяки добре розвинуто-

му підліску тут комфортно себе почувають і такі мисливські тварини, як кабан, козуля, єнотовидний собака, лисиця і фазан. Тому збереження цього біотопа дуже важливе в регіоні взагалі для підтримки різноманіття тварин. Проте підпорядкованість ландшафтного парку "Ізмаїльські острови" Дунайському лісництву (1695 га) змушує лісників здійснювати тут посадки лісових культур, проводити заходи щодо захисту їх від шкідників, санітарні рубки, рубки догляду і навіть здійснювати заготівлю ділової деревини. Незважаючи на охоронний статус території, лісництво має план лісозаготівель, які у 1999 р. ще велися на о-ві Татару. Оскільки поза природоохоронним комплексом (уздовж узбережжя на о-ві Кислицькому) знаходиться лише 329 га галерейних лісів, то заготівлю малоцінної деревини (верба, тополя), лісництво здійснює на території ландшафтного парку. Звичайно, що для відновлення заплавних екосистем природоохоронні території потребують іншого відношення. Для українських лісників дуже важливим є ознайомлення з досвідом ведення лісового господарства у заповідниках інших країн. Саму проблему можна спробувати вирішити через систему навчальних семінарів, курсів підвищення кваліфікації для керівників і звичайних лісників, а також видання спеціальних методичних матеріалів.

Важливим негативним чинником для європейської норки, лісового kota і горностая є знищення старих плавневих лісів і ведення культурного лісового господарства, а також фрагментація великих очеретяних масивів на невеличкі ділянки.

При санітарних рубках або рубках догляду варто лишати старі дуплисті дерева (навіть якщо вони будуть одиничними), бо їх охоче займають різноманітні види кажанів і птахів.

Для надання допомоги ссавцям дрібного і середнього розміру під час повені у заплаві р. Дунаю на берегах островів, що регулярно затоплюються (Великий і Малий Далери), треба лишати пеньки, висота яких трохи перевищує паводкові рівні. Добре зарекомендували себе в зазначеному випадку спеціально насипані пагорби або вже існуючі різноманітні дамби.

Контроль за окремими популяціями і рослинними угрупованнями

Спеціальних мір управління потребує стадо лані на о-ві Татару. Місце випуску для цих паркових тварин було вибрано невдало і не відповідає біологічним вимогам виду. Низький приріст чисельності, що складав 2–3 % у рік, а останнім часом має негативні показники, є безпосереднім наслідком браконьєрства і міграції звірів на о-ві Кислицький під час повені. При організації туризму ці тварини могли б стати цікавим об'єктом для спостереження. Певну перспективу має відлов ланей для розселення в інші місця. Як виняток,

при досягненні тваринами трофейних кондицій, можна припустити відстріл 1–2 самців у рік іноземним мисливцям для поповнення бюджету парку.

У порушених ландшафтах, якими є більшість обстежених нами ділянок ВБУ, без сумніву, необхідно встановити контроль за рослинними асоціаціями деяких макрофітів. Прискорена експансія південного очерету свідчить про інтенсивність евтрофікаційних процесів. Рослинний опад, що накопичується, при високих літніх температурах швидко окислюється і призводить до дефіциту розчиненого у воді кисню, що є причиною задухи у риб. Населення придунайських районів має багатовіковий досвід використання гідрофітів у господарстві для згодовування худобі, будівельних робіт, тощо. Розроблені технології по переробці очерету для створення екологічно чистих комишитових плит, на які існує стійкий економічний попит у європейських країнах. Крім безпосередньої вигоди від використання очерету, його локальне вилучення поліпшило б умови для гніздування багатьох гідрофільних птахів, ондатри, видри та інших тварин.

Подяки

Автор виражає щирю вдячність М.Є. Жмуду (Дунайський державний біосферний заповідник) і О.В. Потапову (Екологічний центр "Істрас") за цінні консультації й усні повідомлення про поширення деяких ссавців Придунав'я.

Література

- Абеленцев В.І., Підоплічко І.Г. (1956): Ряд комаходні - *Insectivora*. - Фауна України. Ссавці. К.: Наук. думка. 1 (1): 70-228.
- Абеленцев В.І., Попов Б.М. (1956): Ряд рукокрилі або кажани - *Chiroptera*. Фауна України. Ссавці. К.: Наук. думка. 1 (1): 229-446.
- Аверин Ю.В. (1960): Главнейшие изменения в видовом составе фауны млекопитающих и птиц Молдавии в XVII-XX столетиях. - Бюлл. МОИП. 65 (2): 5-12.
- Алмэхан А. (1966): Процесс акклиматизации и формирования ареала некоторых промысловых зверей Социалистической Республики Румынии. - 4 межвуз. зоогеограф. конфер. Тез. докл. Одесса: ОГУ. 16-18.
- Браунер А.А. (1923): Сельскохозяйственная зоология. Одесса: ГИУ. 1-435.
- Верещагин Н.К. (1961): Перспективы разведения на воле ондатры и болотного бобра в дельте Дуная. - Зоол. журн. 40 (9): 1411-1417.
- Волох А.М. (1990): Особенности формирования южной границы современного ареала европейской косули на Украине. - V-й съезд Всесоюзного териологического общества АН СССР. Тез. докл. М.: АН СССР. 1: 122-123.
- Волох А.М., Роженко М.В. (1994): Норка Європейська. - Червона Книга України. Тваринний світ. К.: Українська енциклопедія. 405.
- Волох А.М., Роженко Н.В. (1998): Биотопическое распределение енотовидной собаки в степной зоне Украины. - Актуальні питання збереження і відновлення степових екосистем на півдні України. Матер. міжнар. наук. конфер. до 100-річчя заповідника "Асканія-Нова". - Асканія-Нова. 252-254.
- Волох А.М., Роженко Н.В., Лобков В.А. (1998): Первая встреча обыкновенного шакала (*Canis aureus* L.) на юго-западе Украины. - Науч. тр. зоол. музея Одес. гос. ун-та. 5: 187-188.
- Гурский И.Г., Назаренко Л.Ф. (1966): К изменению границ ареалов и численности промысловых зверей в северо-западном Причерноморье за последние 20-лет. - Тез. докл. 4-й Всесоюз. межвуз. зоогеограф. конфер. Одесса: ОГУ. 69-70.
- Гурский И.Г. (1975): Кабан, косуля, лось и благородный олень в Северо-Западном Причерноморье. - Копытные фауны СССР. М.: Наука. 79-80.
- Загороднюк І.В. (1991): Политипические *Arvicolidae* Восточной Европы: Таксономия, распространение, диагностика. К. 1-64. (Ин-т зоол. АН Украины/Препринт № 10.91).
- Загороднюк І.В., Федорченко А.А. (1993): Мыши рода *Sylvaeomus* Нижнего Дуная. Сообщение 1. Таксономия и диагностика. - Вестн. зоол. 27 (3): 41-49.
- Загороднюк І.В., Мишта А.В. (1995): О видовой принадлежности ежей рода *Erinaceus* Украины и прилежащих стран. - Вестн. зоол. 29 (2-3): 50-57.
- Загороднюк І.В., Федорченко А.А. (1995): Аллопатрические виды среди грызунов группы *Spermophilus suslicus* (*Mammalia*). - Вестн. зоол. 5-6: 49-58.
- Загороднюк І.В., Боескоров Г.Г., Зыков А.Е. (1997): Изменчивость и таксономический статус степных форм мышей *Sylvaeomus* (*Falzfeimi-Fulipectus-Hermonensis-Arianus*). - Вестн. зоол. 31 (5-6): 37-56.
- Конвенция про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979 рік) (1998): К.: Мінекобезпеки України. 1-76.
- Лобков В.А., Роженко Н.В. (1998): Находки лесной куницы (*Martes martes* L.) в степной зоне на юго-западе Украины. - Исследования многообразия животного мира. Науч. труды зоомузея ОГУ. Одесса: Астропринт. 3: 188-189.
- Майнхардт Х. (1983): Моя жизнь среди кабанов. М.: Лесн. пром-сть. 1-128.
- Мілютин М.Г. (1966): Ландшафтно-географічні особливості поширення водяної полівки (*Arvicola terrestris* L.) та її промисел в Україні. - Екологія та історія хребетних фауни України. К.: Наук. думка. 24-32.
- Михайленко А.Г. (1997): Обзор фауны грызунов и насекомых Молдовы. - Памяти профессора Александра Александровича Браунера (1857-1941). Одесса: Музейный фонд им. А. А. Браунера. Астропринт. 88-91.
- Панютин К.К. (1980): Рукокрылье. - Итоги мечения млекопитающих в СССР. М.: Наука. 23-46.
- Роман Е.Г., Русев И.Т., Гержик И.П., Потапов О.В. (1996): Современное состояние популяций редких млекопитающих прибрежных зон северо-западного Причерноморья и пути их сохранения. - Управление и охрана побережий северо-западного Причерноморья. Тр. междунар. симпозиума Одесса. 89-90.
- Роженко Н.В. (1999): Современное состояние популяций хищных млекопитающих в низовьях р. Днестр. - Сохранение биоразнообразия бассейна Днестра. Матер. междунар. науч. конф. Кишинев: экол. об-во "Biotica". 199-200.
- Роженко Н.В., Волох А.М. (1998): Заселение енотовидной собакой Северного Приазовья и Причерноморья. - Исследования многообразия животного мира. Труды зоомузея ОГУ. Одесса: Астропринт. 3: 133-137.
- Роженко М.В., Волох А.М. (2000): Поява звичайного шакала (*Canis aureus*) на півдні України. - Вестн. зоол. 34 (1-2): 125-129.
- Федорченко А.А., Загороднюк И.В. (1994): Мыши рода *Sylvaeomus* Нижнего Дуная. Сообщение 2. Распространение и численность. - Вестн. зоол. 27 (4): 41-49.
- Федорченко А., Ткач В. (1998): Рукокрылье дельты Дуная. - Європейська ніч кажанів в Україні '98. Праці теріол. школи. К.: Омега-Л. 1: 87-89.
- Федорченко А.А., Панченко Н.С. (1988): Видовой состав и распределение грызунов на островах Килийской дельты Дуная. - Грызуны. Матер. 7 Всесоюз. совещ., Нальчик. Свердловск: УрО АН СССР. 1: 112-113.
- Шарлемань М. (1937): Зоогеография УРСР. К.: АН УРСР. 1-234.

ХРЕБЕТНІ ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА “ГОРГАНИ”

О.І. Киселюк, Б.Й. Годованець

Карпатський національний природний парк, Карпатський біосферний заповідник

Природний заповідник “Горгани” створений в 1996 р. на площі 5340 га і знаходиться в південно-західній частині Івано-Франківської області, в басейні Бистриці Надвірнянської, у фізико-географічному районі Добушанських Горган. Його територія розташована в межах висот від 780 до 1754 м н.р.м. і охоплює три висотні рослинні пояси: широколистяних лісів, хвойних лісів та субальпійський. Основна площа (84,4 %) покрита лісом. Решту території займають кам'яністі розсипи, лісові поляни тощо. Для лісового покриву заповідника характерні: буково-ялицеві, ялицево-смерекові, кедрово-смерекові угруповання, а також криволісся. Основною лісоутворюючою породою є смерека. З інших порід дерев тут ростуть ялиця біла, сосна кедрова європейська, бук лісовий, сосна звичайна, береза бородавчаста, вільха сіра та ін.

У зв'язку з віддаленістю сучасної території заповідника від основних наукових центрів та біологічних стаціонарів, в літературі представлені тільки загальні або фрагментарні дані щодо фауни хребетних досліджуваного регіону (Турянін, 1980; Щербак, Щербань, 1980; Страутман, 1954; Татаринів, 1973 та ін.).

Дані щодо первинної інвентаризації хребетних природного заповідника були зібрані нами при участі співробітників наукового відділу, виконавців проекту “Природний заповідник “Горгани”: сучасний стан та перспективи розбудови” та лісової охорони. Для встановлення видового складу хребетних нами проведено маршрутні та стаціонарні польові дослідження в 1997–1998 рр. по загальноприйнятих методиках.

Нижче наводимо видовий склад хребетних (*Vertebrata*) з короткими анотаціями. Ймовірні види у фауні позначені знаком запитання, види, що занесені до Червоної книги України (1994) — зірочкою.

КЛАС КРУГЛОРОП — CYCLOSTOMATA

?*1. Угорська мінога — *Lamperta danfordi* Regan, 1848. За даними лісової охорони, вид відловлювали неподалік садиби Горганського лісництва.

КЛАС РИБИ — PISCES**Ряд Лососеподібні — Salmoniformes**
Родина Лососеві — Salmonidae

1. Струмкова форель — *Salmo trutta morpha fario* Linnaeus, 1758. Звичайний вид у всіх гірських водотоках. Під час нересту підіймається у верхів'я, по потічках.

Родина Харіусові — Thymallidae

*2. Харіус — *Thymalus thymalus* Linnaeus, 1758. Рідкісний. Зареєстрований у р. Бистриця та великих притоках.

Ряд Короноподібні — Cypriniformes**Родина Коропові — Cyprinidae**

3. Головень — *Leuciscus cephalus* Linnaeus, 1758.

Звичайний вид р. Бистриця та її великих приток.

4. Бистрянка — *Alburnus bipunctatus* (Bloch, 1782). Звичайний вид у р. Бистриця.

5. Гольян — *Phoxinus phoxinus* Linnaeus, 1758.

Широко поширений вид усіх водотоків.

6. Підуст — *Chondrostoma nasus* Linnaeus, 1758. В незначній кількості зустрічається біля садиби Горганського лісництва.

7. Пічкур — *Gobio gobio* Linnaeus, 1758. Звичайний вид у р. Бистриця.

8. Верховодка — *Alburnus alburnus* Linnaeus, 1758. Звичайний вид у р. Бистриця.

9. Вусач — *Barbus barbatus* Linnaeus, 1758. В незначній кількості зустрічається біля садиби лісництва.

Родина В'юнові — Cobitidae

10. Голець — *Nemachilus barbatulus* Linnaeus, 1758. Звичайний вид у р. Бистриця.

Ряд Тріскоподібні — Gadiformes**Родина Тріскові — Gadidae**

11. Минь — *Lota lota* Linnaeus, 1758. Рідкісний вид р. Бистриця.

Ряд Окунеподібні — Perciformes**Родина Підкаменщиківі — Cottidae**

12. Бабець-головач — *Cotus gobio* Linnaeus, 1758. Широко поширений вид усіх водотоків.

КЛАС ЗЕМНОВОДНІ — AMPHIBIA**Ряд Хвостаті — Caudata****Родина Саламандрові — Salamandridae**

*1. Плямиста саламандра — *Salamandra atra* Linnaeus, 1758. Звичайна у характерних для неї біотопах — букових та мішаних лісах. У високогірній частині, де таких лісів мало, вид рідкісний.

2. Звичайний тритон — *Triturus vulgaris* Linnaeus, 1758. Рідкісний. Відмічена тільки незначна кількість у низинній частині заповідника, неподалік контори Горганського лісництва.

*3. Карпатський тритон — *Triturus montandoni* (Boulenger, 1880). Звичайний вид. Під час нересту концентрується в добре освітлених водоймах лісового поясу та на полонинах. Поза періодом розмноження зустрічається в лісі.

?4. Гребінчастий тритон — *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768). Ймовірні знахідки особин у низинній частині заповідника.

*5. Альпійський тритон — *Triturus alpestris* (Laurenti, 1768). Рідкісний. Поза періодом розмноження зустрічається в лісовому поясі. Під час

нересту тварини концентруються в освітлених водоймах лісового поясу та полонин.

Ряд Безхвості — Anura

Родина Круглоязыкові — Discoglossidae

6. Гірська кумка — *Bombina variegata* Linnaeus, 1758. Багаточисельна. Зустрічається по всіх водоймах різноманітних біотопів.

Родина Ропухові — Bufonidae

7. Звичайна ропуха — *Bufo bufo* Linnaeus, 1758. Поширена по всій лісовій території та на полонинах.

Родина Квакшеві — Hylidae

8. Звичайна квакша — *Hyla arborea* Linnaeus, 1758. Рідкісна. Зустрічається в низинній частині (неподалік будівель).

Родина Жаб'ячі — Ranidae

9. Трав'яна жаба — *Rana temporaria* Linnaeus, 1758. Звичайний вид. Зустрічається по всій території на трав'янистих полянах і полонинах, а також у вологих місцях біля річок та потоків.

КЛАС ПЛАЗУНИ — REPTILIA

Ряд Лускаті — Squamata

Родина Веретеницеві — Anguidae

1. Ламка веретільниця — *Anguis fragilis* Linnaeus, 1758. Рідкісна по всій території. Звичайна у характерних для виду біотопах (лісові поляни, скелясті місця).

Родина Ящіркові — Lacertidae

2. Прудка ящірка — *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758. Рідкісна. Зустрічається тільки в низинній частині.

3. Живородяща ящірка — *L. vivipara* Jacquin, 1787. Звичайна. Зустрічається як у лісовому поясі, так і на полонинах.

Родина Вужові — Colubridae

*4. Звичайний вуж — *Natrix natrix* Linnaeus, 1758. Ймовірна знахідка біля садиби лісництва.

*5. Мідянка — *Coronella austriaca* Laur, 1768. Рідкісна. Зафіксовано кілька достовірних знайодок в лісовому поясі.

Родина Гадюкові — Viperidae

6. Звичайна гадюка — *Vipera berus* Linnaeus, 1758. Рідкісна. Зустрічається по всій території, переважають в основному меланісти.

КЛАС ПТАХИ — AVES

Ряд Гагароподібні — Gaviformes

Родина Гагарові — Gaviidae

*1. Чорновола гагара — *Gavia arctica* Linnaeus, 1758. У фондах Державного Природничого музею НАН України (м. Львів) зберігається два опудала птахів, здобутих на початку листопада 1931 р. в околицях с. Бистриця.

Ряд Лелекоподібні — Ciconiiformes

Родина Чаплеві — Ardeidae

2. Сіра чапля — *Ardea cinerea* Linnaeus, 1758. Пролітний та залітний вид. Зрідка, в період післягніздових та сезонних міграцій, поодинокі осо-

бини появляються на ставках в садибі Горганського лісництва, на р. Бистриці Надвірнянській та її притоках.

Родина Лелекові — Ciconiidae

3. Білий лелека — *Ciconia ciconia* Linnaeus, 1758. Залітний вид. Неподалік від межі заповідника зареєстровано гніздо, звідки птахи залітали на заповідну територію.

*4. Чорний лелека — *Ciconia nigra* Linnaeus, 1758. Залітний вид. Відмічений у гніздовий період у низинній частині заповідника.

Ряд Гусеподібні — Anseriformes

Родина Качині — Anatidae

*5. Сіра гуска — *Anser anser* Linnaeus, 1758.

*6. Гуменник — *Anser fabalis* Latham, 1787.

*7. Велика білолоба гуска — *Anser albifrons* Scopoli, 1769. Точних даних щодо видової належності немає. Зграї пролітних гусей зареєстровані над територією під час весняних та осінніх міграцій.

8. Крижень — *Anas platyrhynchos* Linnaeus, 1758. Рідкісний пролітний вид. Під час сезонних міграцій, зрідка зупиняється на річках.

Ряд Соколоподібні — Falconiformes

Родина Яструбині — Accipitridae

9. Осоїд — *Pernis apivorus* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Зрідка зустрічається в лісовому поясі.

*10. Чорний шуліка — *Milvus korschun* Gmelin, 1771. Відмічений у попередні роки в околицях (Каталог ..., 1989).

11. Великий яструб — *Accipiter gentilis* Linnaeus, 1758. Осілий вид. Спорадично зустрічається на всій території.

12. Малий яструб — *Accipiter nisus* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Спорадично зустрічається на всій території.

13. Зимняк — *Buteo lagopus* Pontoppidan, 1763. Залітний вид. Взимку, зрідка здійснює кормові зальоти на територію заповідника.

14. Звичайний канюк — *Buteo buteo* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Зустрічається на всій території.

*15. Малий підорлик — *Aquila pomarina* Ch. L. Brehm, 1831. Залітний вид. Відома єдина зустріч у 16. Беркут — *Aquila chrysaetos* Linnaeus, 1758. Відмічений на прилеглих територіях.

Родина Соколині — Falconidae

17. Чеглок — *Falco subbuteo* Linnaeus, 1758. Залітний вид. Відома єдина зустріч у гніздовий період.

18. Звичайний боривітер — *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Зустрічається в лісовому (біля верхньої межі лісу) та субальпійському (г. Добушанка і Поленський) поясах.

Ряд Куроподібні — Galliformes

Родина Тетеревині — Tetraonidae

19. Рябчик — *Tetrastes bonasia* Linnaeus, 1758. Осілий вид. Зустрічається в лісовому поясі.

*20. Глухар — *Tetrao urogallus* Linnaeus, 1758. Осілий вид. Зустрічається у верхньому поясі хвойних лісів. Популяція виду на заповідній території нараховує близько 20 особин.

Ряд Журавлеподібні — Gruiformes
Родина Журавлині — Gruidae

*21. Сірий журавель — *Grus grus* Linnaeus, 1758. Пролітний вид. Відмічений на осінньому прольоті в долині р. Бистриці Надвірнянської та її приток.

Родина Пастушкові — Rallidae

22. Лиска — *Fulica atra* Linnaeus, 1758. Залітний вид. Відома єдина зустріч на весняному прольоті.

Ряд Сивкоподібні — Charadriiformes
Родина Сивкові — Charadriidae

23. Чайка — *Vanellus vanellus* Linnaeus, 1758. Пролітний вид. Зустрічається на весняному прольоті в долині р. Бистриці Надвірнянської та її приток.

Родина Вальдшнепові — Scolopacidae

24. Чорниш — *Tringa ochropus* Linnaeus, 1758. Залітний вид. Відома єдина зустріч, очевидно бродячої особини.

25. Перевізник — *Actitis hypoleucos* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Зустрічається на р. Бистриці Надвірнянська та її притоках.

26. Вальдшнеп — *Scolopax rusticola* Linnaeus, 1758. Пролітний вид. Зрідка зустрічається в період сезонних міграцій.

Ряд Голубоподібні — Columbiformes
Родина Голубині — Columbidae

27. Припутень — *Columba palumbus* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Спорадично зустрічається на всій території.

28. Голуб-синяк — *Columba oenas* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Зрідка гніздиться в буковому і мішаному лісах.

?29. Кільчаста горлиця — *Streptopelia decaocto* Frivaldszky, 1838. Зрідка залітає в буферну зону з прилеглих населених пунктів.

30. Звичайна горлиця — *Streptopelia turtur* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Зрідка гніздиться в буковому і мішаних лісах.

Ряд Зозулеподібні — Cuculiformes
Родина Зозулеві — Cuculidae

31. Звичайна зозуля — *Cuculus canorus* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Спорадично зустрічається на всій території.

Ряд Совоподібні — Strigiformes
Родина Сов'ячі — Strigidae

*32. Пугач — *Bubo bubo* Linnaeus, 1758. Осілий вид. Декілька разів відмічено поодинокі особини.

33. Вухата сова — *Asio otus* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Зустрічається в низинній частині заповідника.

?*34. Сичик-горобець — *Glaucidium passerinum* Linnaeus, 1758. Зустрічався на сучасній території заповідника в минулому.

35. Сіра сова — *Strix aluco* Linnaeus, 1758. Осілий вид. Спорадично зустрічається в усьому лісовому поясі, чисельність низька.

*36. Довгохвоста сова — *Strix uralensis* Pallas, 1771. Гніздовий вид. Спорадично зустрічається в лісовому поясі.

Ряд Стрижеподібні — Apodiformes
Родина Стрижові — Apodidae

37. Чорний стриж — *Apus apus* Linnaeus, 1758. Залітний вид. Здійснює кормові зальоти на нижні гіпсометричні рівні, зареєстровано єдину знахідку в субальпійському поясі.

Ряд Ракшоподібні — Coraciformes
Родина Рибалочкові — Alcedinidae

38. Голубий рибалочка — *Alcedo atthis* Linnaeus, 1758. Залітний вид. Зрідка зустрічається на ставках біля садиби Горганського лісництва та на Бистриці Надвірнянській і її притоках.

Родина Одувові — Upuridae

39. Одуд — *Upupa epops* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Гніздиться в долинах річок на нижніх гіпсометричних рівнях.

Ряд Дятлоподібні — Piciformes
Родина Дятлові — Picidae

40. Крутиголовка — *Jynx torquilla* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Зрідка зустрічається на ділянках листяного лісу в низинній частині заповідника.

?41. Зелений дятел — *Picus viridis* Linnaeus, 1758. Зустрічається в населених пунктах Зелена та Бистриця. Ймовірно зальоти на заповідну територію.

42. Сивий дятел — *Picus canus* Gmelin, 1788. Гніздовий вид. Зрідка гніздиться в листяному та мішаному лісах.

43. Чорна жовна — *Dryocopus martius* Linnaeus, 1758. Осілий вид. Звичайний по всьому лісовому поясу.

44. Великий строкатий дятел — *Dendrocopos major* Linnaeus, 1758. Осілий вид. Звичайний на всій території.

45. Малий дятел — *Dendrocopos minor* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Спорадично зустрічається на всій території, де є деревна рослинність.

46. Трипаллий дятел — *Picooides tridactylus* Linnaeus, 1758. Осілий вид. Спорадично зустрічається на всій території. Найчисельніший в угрупованнях з домішкою ялиці.

Ряд Горобцеподібні — Passeriformes
Родина Ластівкові — Hirundinidae

47. Сільська ластівка — *Hirundo rustica* Linnaeus, 1758. Гніздовий, залітний вид. Гніздиться лише в садибі Горганського лісництва. Здійснює кормові зальоти з прилеглих населених пунктів на нижні гіпсометричні рівні.

48. Міська ластівка — *Delichon urbica* Linnaeus, 1758. Гніздовий, залітний вид. Гніздиться в садибі Горганського лісництва, іноді залітає на нижні гіпсометричні рівні з прилеглих населених пунктів.

Родина Жайворонкові — *Alaudidae*

49. Лісовий жайворон — *Lullula arborea* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Зрідка гніздиться біля лісових галявин на нижніх гіпсометричних рівнях.

Родина Плискові — *Motacillidae*

50. Лісовий щеврик — *Anthus trivialis* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Звичайний в лісовому поясі. Найчисельніший в зоні криволісся та біля верхньої межі лісу, на лісових галявинах.

51. Гірський щеврик — *Anthus spinoletta* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Звичайний лише вище верхньої межі лісу в субальпійському поясі.

52. Гірська плиска — *Motacilla cinerea* Tunstall, 1771. Гніздовий вид. Багаточисельний на всіх річках і потоках. Чисельність на великих водотоках більше 4-х пар на 1 км річки.

53. Біла плиска — *Motacilla alba* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Найчастіше зустрічається долинами водотоків на нижніх гіпсометричних рівнях.

Родина Сорокопудові — *Laniidae*

54. Сорокопуд-жулан — *Lanius collurio* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Гніздиться на нижніх гіпсометричних рівнях. Один раз виводок птахів зареєстрований біля верхньої межі лісу на висоті близько 1200 м н.р.м. (ур. Столи).

Родина Шпаківі — *Sturnidae*

55. Шпак — *Sturnus vulgaris* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Гніздиться лише в садибі Горганського лісництва.

Родина Воронові — *Corvidae*

56. Сойка — *Garrulus glandarius* Linnaeus, 1758. Осілий вид. Звичайна на всій території, однак чисельна лише на нижніх гіпсометричних рівнях.

57. Сорока — *Pica pica* Linnaeus, 1758. Зрідка зустрічається в населених пунктах прилеглих до заповідника (с. Бистриця, Зелена, Черник). Можливі зальоти виду на заповідну територію.

58. Горіхівка — *Nucifraga caryocatactes* Linnaeus, 1758. Осілий вид. Звичайна у всьому лісовому поясі. В період дозрівання насіння європейської кедрової сосни, концентрується в місцях її зростання.

59. Сіра ворона — *Corvus cornix* Linnaeus, 1758. Залітний вид. Іноді здійснює кормові зальоти з прилеглих населених пунктів.

60. Крук — *Corvus corax* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Спорадично гніздиться на всій території. Найбільш чисельний в післягніздовий період.

Родина Оляккові — *Cinclidae*

61. Звичайна оляпка — *Cinclus cinclus* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Гніздиться майже на всіх річках і великих потоках. Чисельність — близько однієї пари на 1 км водотоку.

Родина Кропивникові — *Troglodytidae*

62. Кропивник — *Troglodytes troglodytes* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Звичайний на всій території. Найбільш чисельний долинами річок,

потоків, в ярах, на ділянках лісу з густим підліском та буреломами.

Родина Тинівкові — *Prunellidae*

*63. Альпійська тинівка — *Prunella collaris* Scopoli, 1769. Гніздовий вид. Гніздиться лише на г. Добушанка.

64. Лісова тинівка — *Prunella modularis* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Звичайна у зоні криволісся, в молодих хвойних насадженнях, на ділянках лісу з густим підростом.

Родина Славкові — *Sylvidae*

65. Чорноголова славка — *Sylvia atricapilla* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Спорадично зустрічається на всій території.

66. Сіра славка — *Sylvia communis* Latham, 1787. Гніздовий вид. Спорадично зустрічається на нижніх гіпсометричних рівнях.

67. Прудка славка — *Sylvia curruca* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Спорадично зустрічається на всій території.

68. Весняний вівчарик — *Phylloscopus trochilus* Linnaeus, 1758. Гніздовий, пролітний вид. У гніздовий період відмічений лише в субальпійському поясі. В період сезонних міграцій зустрічається по всій території.

69. Вівчарик-ковалик — *Phylloscopus collybita* Vieillot, 1817. Гніздовий вид. Звичайний на всій території, як в лісовому поясі, так і в криволіссі.

70. Жовтобровий вівчарик — *Phylloscopus sibilatrix* Bechstein, 1793. Гніздовий вид. Спорадично зустрічається на нижніх та середніх гіпсометричних рівнях.

Родина Королькові — *Regulidae*

71. Жовтоголовий корольок — *Regulus regulus* Linnaeus, 1758. Осілий вид. Багаточисельний у хвойних насадженнях.

Родина Мухоловкові — *Muscicapidae*

72. Мала мухоловка — *Muscicapa parva* Bechstein, 1794. Гніздовий вид. Спорадично зустрічається в мішаних лісах.

73. Луговий чекан — *Saxicola rubetra* Linnaeus, 1758. Залітний вид. Поодинокі особини зустрінуті в період осінніх міграцій виду.

74. Звичайна горихвістка — *Phoenicurus phoenicurus* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Гніздиться лише в садибі Горганського лісництва.

75. Чорна горихвістка — *Phoenicurus ochruros* S. G. Gmelin, 1774. Гніздовий вид. Гніздиться на кам'янистих розсипах в субальпійському поясі та в садибі Горганського лісництва.

76. Малинівка — *Erithacus rubecula* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Звичайна на всій території.

77. Дрізд-чикотень — *Turdus pilaris* Linnaeus, 1758. Гніздовий, залітний вид. Гніздиться лише в садибі Горганського лісництва. В післягніздовий період, зрідка залітає на іншу територію з прилеглих населених пунктів.

78. Гірський дрізд — *Turdus torquatus* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Зустрічається на всій території. Біля верхньої межі хвойного лісу —

багаточисельний, на нижніх гіпсометричних рівнях — рідкісний.

79. Чорний дрізд — *Turdus merula* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Звичайний на нижніх гіпсометричних рівнях.

80. Співочий дрізд — *Turdus philomelos* C. L. Brehm, 1831. Гніздовий вид. Звичайний на всій лісовій території.

81. Дрізд-омелюх — *Turdus viscivorus* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Спорадично зустрічається на всій території.

Родина Синицеві — Paridae

82. Болотяна гаїчка — *Parus palustris* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Зустрічається на нижніх гіпсометричних рівнях.

83. Чорноголова гаїчка — *Parus montanus* Baldenstein, 1827. Гніздовий вид. Спорадично зустрічається в чистих хвойних та мішаних лісах.

84. Чубата синиця — *Parus cristatus* Linnaeus, 1758. Осілий вид. Гніздиться в чистих хвойних насадженнях.

85. Чорна синиця — *Parus ater* Linnaeus, 1758. Осілий вид. Звичайна на всій території, вкритій лісовими насадженнями.

86. Голуба синиця — *Parus caeruleus* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Зрідка гніздиться на нижніх гіпсометричних рівнях.

87. Велика синиця — *Parus major* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Спорадично зустрічається на всій території.

Родина Повзикові — Sittidae

88. Повзик — *Sitta europaea* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Зустрічається на нижніх гіпсометричних рівнях.

Родина Пищухові — Certhiidae

89. Звичайний підкоришник — *Certhia familiaris* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Звичайна на всій території, вкритій лісом.

Родина Ткачикові — Ploceidae

? 90. Хатній горобець — *Passer domesticus* Linnaeus, 1758.

?91. Польовий горобець — *Passer montanus* Linnaeus, 1758. Зустрічаються в прилеглих населених пунктах, можливі їх зальоти на заповідну територію.

?92. Кам'яний горобець — *Petronia petronia* Linnaeus, 1766. Зареєстрований 10.05.1991 р. на г. Добушанка: серед кам'яних розсіпів, на висоті 1700 м н.р.м. (5 особин) та біля верхньої межі криволісся на висоті близько 1650 м н.р.м. (співаючі самці) (Годованець та ін., 1993).

Родина В'юркові — Fringillidae

93. Зяблик — *Fringilla coelebs* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Зустрічається по всьому лісовому поясі. Є домінантом більшості лісових угруповань.

94. В'юрок — *Fringilla montifringilla* Linnaeus, 1758. Зимуючий вид. Спорадично зустрічається на всій території.

95. Канаречний в'юрок — *Serinus serinus* Linnaeus, 1766. Гніздовий, залітний вид. Гніздиться лише

в садибі Горганського лісництва. На інші ділянки зрідка залітає з прилеглих населених пунктів.

96. Зеленьяк — *Chloris chloris* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Зрідка гніздиться на нижніх гіпсометричних рівнях.

97. Чиж — *Spinus spinus* Linnaeus, 1758. Осілий вид. Звичайний в зоні хвойних лісів. Найбільша чисельність виду — біля верхньої межі лісу.

98. Щиглик — *Carduelis carduelis* Linnaeus, 1758. Залітний вид. Зареєстрований у післягніздовий період.

99. Коноплянка — *Acanthis cannabina* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Спорадично зустрічається на нижніх гіпсометричних рівнях (поблизу населених пунктів) та зрідка біля верхньої межі лісу.

100. Ялиновий шишкар — *Loxia curvirostra* Linnaeus, 1758. Осілий вид. Спорадично зустрічається на всій території.

101. Снігур — *Pyrrhula pyrrhula* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Спорадично зустрічається в поясі хвойних лісів. Найбільш чисельний у молодих та середньовікових насадженнях.

102. Костогриз — *Coccothraustes coccothraustes* Linnaeus, 1758. Залітний вид. Зрідка зустрічається в букових лісах.

Родина Вівсянкові — Emberizidae

103. Звичайна вівсянка — *Emberiza citrinella* Linnaeus, 1758. Гніздовий вид. Зрідка гніздиться на нижчих гіпсометричних рівнях.

КЛАС ССАВЦІ — MAMMALIA

Ряд Комахоїдні — Insectivora

Родина Їжаківі — Erinaceidae

1. Південний їжак — *Erinaceus concolor* Martin, 1838. Рідкісний. Відмічений тільки у низинних ділянках лісового поясу поблизу населених пунктів та на узліссях.

Родина Кротіві — Talpidae

2. Європейський кріт — *Talpa europaea* Linnaeus, 1758. Звичайний, на полонинах багаточисельний. Зустрічається в основному в відкритих біотопах, включаючи і субальпійські луки. Можна зустріти і в лісовому поясі.

Родина Землерійкові — Soricidae

3. Звичайна бурозубка — *Sorex araneus* Linnaeus, 1758. Багаточисельний вид. Відмічена практично по всіх біотопах.

*4. Альпійська бурозубка — *Sorex alpinus* Schinz, 1837. Рідкісний вид. Зареєстрована у вологих місцях лісового поясу та криволісся (неподалік струмків).

5. Мала бурозубка — *Sorex minutus* Linnaeus, 1766. Звичайна. Зустрічається в лісовому поясі, на узліссях та криволіссі.

6. Білочерева білозубка — *Crocidura suaveolens* (Pallas, 1811). Рідкісний вид. Відмічена тільки біля садиби лісництва.

7. Звичайна кутора — *Neomys fodiens* (Pennant, 1771). Звичайна. Поширена по долинах усіх водотоків.

*8. Мала кутора — *Neomys anomalus* Cabrera, 1907. Рідкісна. Зареєстрована біля лісових струмків.

Ряд Рукокрилі — Chiroptera

Родина Лиликових — Vespertilionidae

? 9. Руда вечірниця — *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774). Ймовірна знахідка, як дендрофільного виду.

10. Карликовий нетопир — *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774). Рідкісний. Зареєстрований біля садиби лісництва.

11. Двоколірний лилик — *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758. Рідкісний. Зареєстрований біля садиби Горганського лісництва.

Ряд Зайцеподібні — Lagomorpha

Родина Заячі — Leporidae

12. Заєць-русак — *Lepus europaeus* Pallas, 1778. Звичайний на узліссях, які межують з сільськогосподарськими угіддями та полонинами.

Ряд Гризуни — Rodentia

Родина Білячі — Sciuridae

13. Звичайна білка — *Sciurus vulgaris* Linnaeus, 1758. Звичайна. Заселяє всю лісову частину заповідника.

Родина Соневи — Gliridae

14. Ліщинова соня — *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758). Звичайна. Зустрічається в мішаних лісах і на узліссях низинної частини і високогір'я.

15. Лісова соня — *Dryomys nitedula* (Pallas, 1778). Рідкісна в лісовому поясі.

? 16. Соня-вовчок — *Glis glis* (Linnaeus, 1766). Ймовірна реєстрація в низинній лісовій частині (зокрема, в листяних лісах).

Родина Мишині — Muridae

17. Жовтогорла миша — *Sylvaemus tauricus* (Pallas, 1811). Багаточисельний вид. Заселяє всі лісові ділянки.

18. Польова миша — *Apodemus agrarius* (Pallas, 1771). Рідкісна. Відмічена тільки в низинній частині, на сінокошних луках біля населених пунктів.

19. Хатня миша — *Mus musculus* Linnaeus, 1758. Рідкісна. Зареєстрована тільки на садибі Горганського лісництва.

20. Миша-крихітка — *Micromys minutus* Pallas, 1771. Рідкісна на сінокошних луках.

21. Сирій пацюк — *Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769). Рідкісний вид. Зареєстрований тільки біля садиби лісництва.

Родина Норицеві — Arvicolidae

22. Руда нориця — *Myodes glareolus* (Schreber, 1780). Багаточисельний вид. Відмічений у всіх біотопах заповідника.

*23. Повх — *Arvicola scherman* (Shaw, 1801). Рідкісний. Відмічений біля сільськогосподарських лук.

24. Підземна нориця — *Terricola subterraneus* (Miller, 1908). Звичайний вид лучних екосистем.

25. Нориця звичайна — *Microtus arvalis* (Pallas, 1779). Рідкісний вид. Зустрічається в низинних лучних ділянках.

26. Темна нориця — *Microtus agrestis* (Linnaeus, 1761). Рідкісний вид. Заселяє лучні біотопи по всій території.

*27. Снігова нориця — *Chionomys nivalis* (Martins, 1842). Рідкісний вид криволісся та кам'янистих розсипей г. Добушанка.

Ряд Хижі — Carnivora

Родина Псові — Canidae

28. Вовк — *Canis lupus* Linnaeus, 1758. Круглорічно зустрічається по всій території.

29. Звичайна лисиця — *Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758). Звичайна, зустрічається на всій території.

Родина Ведмежі — Ursidae

30. Бурій ведмідь — *Ursus arctos* Linnaeus, 1758. Звичайний. Часто територія заповідника використовується під час міграцій.

Родина Кунячі — Mustelidae

31. Кам'яна куниця — *Martes foina* (Erxleben, 1777). Рідкісна, відмічена в низинній частині.

32. Лісова куниця — *Martes martes* (Linnaeus, 1758). Звичайний вид лісового поясу.

33. Ласка — *Mustela nivalis* Linnaeus, 1766. Рідкісна. Зустрічається в основному на узліссях, хоча відмічена і у високогір'ї.

*34. Горностай — *Mustela erminea* Linnaeus, 1758. Рідкісний. Відмічений в низинній частині (на узліссях та біля струмків).

*35. Норка — *Mustela sp.* Рідкісна. Сліди відмічені біля водотоків. Ймовірно відноситься до виду — європейська (*M. lutreola*)

36. Чорний тхір — *Mustela putorius* Linnaeus, 1758. Звичайний вид у лісовій частині заповідника.

*37. Звичайний борсук — *Meles meles* (Linnaeus, 1758). Рідкісний вид. Зустрічається в характерних для виду місцях.

*38. Річкова видра — *Lutra lutra* Linnaeus, 1758. Рідкісна. Відмічена біля великих водотоків.

Родина Котячі — Felidae

*39. Лісовий кіт — *Felis sylvestris* Schreber, 1777. Рідкісний. Спорадично зустрічається в глухих місцях високогір'я.

*40. Звичайна рись — *Felis lynx* (Linnaeus, 1758). Рідкісний для лісового поясу.

Ряд Копитні — Artiodactyla

Родина Кабанячі — Suidae

41. Дикий кабан — *Sus scrofa* Linnaeus, 1758. Звичайний вид. Віддає перевагу листяним та мішаним лісам.

Родина Оленячі — Cervidae

42. Благородний олень — *Cervus elaphus* Linnaeus, 1758. Звичайний вид по всій території.

43. Козуля — *Capreolus capreolus* (Linnaeus, 1758). Звичайний вид в заповіднику.

За даними первинної інвентаризації фауна хребетних представлена 171 видом (таблиця).

Тваринний світ представлений типовими гірськими формами тварин, які характерні для Укра-

Таксономічна різноманітність хребетних природного заповідника "Горгани"

Клас	рядів	родин	Всього		видів	
			родів	видів	в т.ч. з Червоної книги	% від всіх видів
Круглороті	1	1	1	1	1	100
Риби	4	6	12	12	1	8,3
Земноводні	2	5	6	9	3	33,3
Плазуни	1	4	5	6	1	16,7
Птахи	14	36	71	103	9	9,0
Ссавці	6	15	34	43	10	23,3
Всього	28	67	129	174	25	14,6

їнських Карпат і тісно пов'язаний з висотними рослинними поясами. Найбільшим за площею і кількістю видів є пояс хвойних лісів, тому значна частка хребетних заповідника — види, характерні для даного поясу. З субальпійським поясом екологічно пов'язані тільки такі види тварин, як снігова нориця, альпійська тинівка. Незначна площа букових лісів збіднює фауну заповідника, характерними для даного поясу видами. Слід відмітити, що ареали більшості видів перекривають кілька висотних поясів.

Частина хребетних тварин, що зустрічається на території заповідника, ендемічні для Карпат: тритон карпатський, глухар карпатський, сова довгохвоста карпатська, нориця снігова (*Chiono-*

mys nivalis ulpius Muller) і деякі інші гірські форми.

Вищенаведений список видів хребетних природного заповідника "Горгани" не є остаточний. Сучасна заповідна територія мала для ефективної охорони рідкісних видів і крупних ссавців та птахів. Біорізноманіття заповідника може збільшитись за рахунок рідкісних в регіоні видів, пролітних птахів та в результаті приєднання нових територій.

Література

- Годованец Б.И., Скильський. И.В., Васин А.М. (1994): Наблюдение воробья каменного (*Petronia petronia*) в Украине. - Вестн. зоол. 4: 47.
- Каталог орнітофауністичних спостережень на території Західної України за 1977-1988 рр. - Каталог орнітофауни Західних областей України.
- Орнітофауністичні спостереження за 1977-1988 рр. (1989). Луцьк. 8-70.
- Страутман Ф.И. (1954): Птицы Советских Карпат. К.: АН УССР. 1-330.
- Татаринів К.А. (1973): Фауна хребетних заходу України. Львів: Вища школа. 1-257.
- Туричін І.І. (1982): Риби Карпатських водоем. Ужгород: Карпати. 1-144.
- Червона книга України. Тваринний світ. (1994). Київ: Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана. 1-464.
- Щербак Н.Н., Щербань М.И. (1980): Земноводные и пресмыкающиеся Украинских Карпат. К.: Наук. думка. 1-264.

СЕЗОННА ДИНАМІКА ПРОСТОРОВОЇ СТРУКТУРИ ПОПУЛЯЦІЇ РУДОЇ ПОЛІВКИ В ШИРОКОЛИСТЯНИХ ЛІСАХ СЕРЕДНЬОГО ПРИДНІПРОВ'Я

С.К. Семенюк

Херсонський державний педагогічний університет

SEASONAL DYNAMICS OF A SPATIAL STRUCTURE OF THE POPULARIZATION OF A CLETHRIONOMYS GLAREOLUS. - Semeniyuk S.K. - Such indices as a density of population on the area, degree of animals accumulation and average density of the organisms in their accumulations are proposed for the consideration to have deeper conception about the dynamics The analysis of the influence of the popularization of reproduction's intensity on spatial structure, age and sexual structure is carried out.

Просторова структура популяцій дрібних ссавців тісно пов'язана з щільністю населення. Рациональне використання харчових ресурсів та сховищ передбачає певні обмеження щільності населення, закономірну дисперсію особин у просторі. Підтримання необхідних внутрішньопопуляційних контактів, навпаки, можливе тільки при умові збереження певної відстані між особинами, тобто потребує певного необхідного ступеню насиченості ними території. Розподіл звірків пов'язаний зі щільністю населення таким чином, що по мірі зменшення щільності рудих полівок рівень міжвидової конкуренції ефективно знижується,

а стійкість підтримання внутрішньопопуляційних контактів утруднюється. Це означає, що існує певний рівень щільності населення, при якому суперечні процеси зниження конкуренції і стійкості підтримання контактів знаходяться в оптимальному відношенні (Шилов, 1977). Це справедливо при умові, якщо популяція має однаково вікову структуру і в ній не відбувається розмноження. В іншій ситуації положення суттєво змінюється.

Щоб розширити уявлення про механізми підтримання просторової структури популяції, ми визначили наявність зв'язків між показниками просторового розподілу особин з одного боку,

інтенсивністю розмноження, віковою та статеву структурою популяції — з іншого.

Матеріал і методика

Дослідження проводились на протязі всіх сезонів 1979 р. в широколистяних лісах Середнього Придніпров'я. Для визначення просторового розміщення рудих полівок застосували метод попереднього підгодовування, який був рекомендований організаторами розділу Міжнародної Біологічної Програми по вивченню вторинної продуктивності популяцій дрібних ссавців. Цей метод заключається в тому, що на площадці розміром 125x50 м з інтервалом 5 м розчищаються точки для установлювання давилок "Геро". Після п'яти днів підгодовування на одну добу виставлялось 250 давилок. Відловлювались практично всі тваринки, одразу ж на схемі площадки відмічались місця попадання, вид та стать тварини.

Наступний важливий етап — визначення типу просторового розподілу і математичне відображення ступеню скупченості рудих полівок, середньої щільності організмів в скупченнях і на всій площадці. Для визначення п'ятнистості запропоновані різні індекси з коефіцієнти агрегованості (Morisita, 1959; Lloyd, 1967).

При вивченні просторового розподілу вільнорухливих організмів можна використовувати тільки ті індекси, що розраховуються через чисельність особин в пробах. Щоб отримати при вивченні динаміки просторового розподілу особин реальні картини змін в популяції, необхідно порівнювати такі три параметри, як середня щільність організмів на всій досліджуваній площі (m), середня щільність організмів всередині скупчень (m*) та індекс агрегованості (K_A). Формула для підрахування середньої скупченості, а це не що інше як середня щільність всередині скупчень з випадковим розподілом точок в середині, була вперше отримана Ллойдом (Lloyd, 1967):

$$m^* = m + d^2 : m - 1.$$

Смуров (1975) запропонував вимірювати агрегованість розподілу відношенням вільної площі до загальної площі дослідження. Ця величина може змінюватися від нуля, коли плямистість в розташуванні відсутня (розподіл випадковий чи рівномірний), до величини, близької одиниці (при сильній агрегованості), і розраховується за формулою:

$$K_A = 1 - m : m^* = (d^2 - m) : (m^2 + d^2 - m).$$

При аналізі інтенсивності розмноження рудих полівок враховувався стан репродуктивних організмів самок (Свириденко, 1958; Тупікова, 1954). У статевонедозрілих самок матка тонка, маленька; вагітність визначали по ембріонам, самок, що народжували, визначали по плацентарним плямам.

При визначенні віку рудих полівок використовували метод, розроблений Н.В. Тупіковою з співавторами (1970). Він дозволяє установлювати вік кожного екземпляра з точністю до двох місяців (по ступеню розвитку коренів M₂).

Завдяки вищезгаданим методикам стало можливим визначити наявність зв'язків між такими показниками:

- щільність популяції — процент агрегованих поселень;
- щільність популяції — ступінь агрегованості;
- ступінь агрегованості — середня щільність організмів в скупченнях;
- щільність популяції — середня щільність організмів в скупченнях.

Крім того визначені зв'язки ступеню агрегованості зв'язків з інтенсивністю розмноження, віковою та статеву структурою популяції. Дані кореляційного аналізу представлені в табл.1, 2, 3.

Результати та їх обговорення

Ранньою весною 1979 р. просторовому розподілу рудих полівок властивий тип випадкового розподілу. Тільки в стаціях переживання спостерігається скупчення зв'язків, що обумовлюється наявністю сховищ і сприятливими мікрокліматичними умовами. Але вже в квітні, при середній щільності населення на площадках 13 ос./га, переважає агреговане розміщення рудих полівок на досліджуваних площадках. Пояснюється це початком генеративного періоду, коли біля кожної самки тримається 1–2 самця.

Влітку із збільшенням щільності популяції зростає процент агрегованих поселень (72%), кількість і розміри самих агрегацій. Зменшення частини території, вільної від скупчень, супроводжується зниженням середньої щільності рудих полівок в скупченнях (m*) (табл.1). Отже розміри агрегацій збільшуються не тільки завдяки росту щільності популяції, а й за рахунок розширення індивідуальних ділянок окремих особин.

Таблиця 1

Кореляційна залежність (r) між щільністю популяцій, ступенем агрегованості (K_A) і середньою щільністю організмів в скупченнях (m*) рудих полівок

Порівняльні ознаки	Кількість площа-док	r	Середні значення		
			ос/га	K _A	m*
01–02.1979					
ос/га–K _A	9	–0, 56	32	0, 48	–
ос/га–m*	9	0.79*	32	–	0.62
K _A –m*	9	0.02	–	0.48	0.62
06–08.1979					
ос/га–K _A	17	–0, 51	17, 4	0, 53	–
ос/га–m*	17	0, 01	17, 04	–	0, 50
K _A –m*	17	0, 74*	–	0, 53	0, 50
09.1979					
ос/га–K _A	12	0, 03	49, 68	0, 28	–
ос/га–m*	12	0, 90*	49, 68	–	0, 72
K _A –m*	12	0, 42	–	0, 28	0, 72

* - дані достовірні (p<0,05).

Восени популяція рудих полівок досягає максимуму своєї чисельності. В цей період відмічено найбільший процент ділянок з агрегованим типом поселень (75 %) і найбільша щільність в скупченнях (в середньому 7,2 ос./0,1 га). Частина території, не зайнята агрегаціями, знижується до мінімуму, тобто заселяються практично всі придатні для мешкання ділянки, здійснюється диференційоване використання ресурсів, перш за все харчових. Більш високій щільності звірків на ділянці відповідає більша щільність їх і в агрегаціях (табл. 1).

Зимую руді полівки зберігають свої угруповання, проте процент агрегованих поселень вже менший, ніж восени. В цей період значно знижується щільність популяції і площа скупчень. Відмічено позитивну кореляцію між щільністю заселеної ділянки і середньою щільністю скупчень.

Таким чином, динаміка щільності рудих полівок в кожний із сезонів супроводжується закономірною зміною типів просторової структури, кількості та розмірів агрегацій, середньої щільності організмів в скупченнях.

Просторова структура популяції в період розмноження

Відомо що на просторовий розподіл тварин впливають територіальні їх відносини, поведінка, які, в свою чергу, залежать від належності тварин до тієї чи іншої статі, стану репродуктивної системи та інших факторів. Отже, можна зробити висновок, що стан самок у період розмноження може проявляти вплив на просторову структуру рудих полівок, а не навпаки.

Ми визначили наявність кореляційних зв'язків між показниками інтенсивності розмноження та індексом агрегованості рудих полівок. Отримані дані представлені в табл.2.

В липні 1979 р., при порівняно низькій щільності населення (17 ос./га), серед самок переважали вагітні та ялові. Тільки між процентним співвідношенням годуючих самок і індексом K_A рудих полівок простежувалась добре помітна зворотна кореляційна залежність ($r = -0,60$). Це свідчить про те, що поки на ділянці мешкають ялові та вагітні самки, агрегації рудих полівок

компактні, не великі. З переходом вагітних самок в розряд годуючих, скупчення збільшуються в розмірах і поступово зливаються, від чого показник ступеню агрегованості знижується. Це відбувається завдяки збільшенню індивідуальних ділянок годуючих самок, яким у цей час необхідно значно більше їжі. Порівняно низька щільність у цей період дозволяє збільшити межі своєї ділянки. Підтвердженням цього служить той факт, що зі зменшенням індексу K_A (збільшенням розмірів агрегацій) в період низької щільності рудих полівок знижується також середня щільність організмів в скупченнях ($r = 0,74$).

Багато авторів відмічають вікову та сезонну мінливість величини виводка у рудих полівок (Zeyda, 1966; Башенина и др., 1981). Вона простежується на будь-якому матеріалі, в любій частині ареалу і не викликає сумнівів.

На досліджуваних нами ділянках в літній період 1979 р. виявлена позитивна кореляційна залежність між агрегованістю та кількістю ембріонів, що приходяться на одну вагітну самку ($r = 0,60$). Отриманому факту можна дати таке пояснення. В початковий період відновлення чисельності популяції, коли щільність ще порівняльна низька, а площа, вільна від скупчень, велика, і агрегації мають надлишкові харчові ресурси, в розмноженні приймають участь дорослі (ті, що перезимували) самки. З появою молодняку зростає щільність населення, збільшуються розміри агрегацій (табл. 1), відчувається нестача харчових ресурсів. Молоді самки, досягнувши статевої зрілості, приступають до розмноження, однак величина виводка у них менша, чим у дорослих самок (табл. 2). Цим і пояснюється наявність зв'язку між кількістю ембріонів, що приходяться на одну вагітну самку, та індексом K_A .

Зв'язок між просторовою та віковою структурами

Вікова структура популяції може виявляти суттєвий вплив на характер поселень, при чьому цей вплив може бути часто навіть вирішальним. На користь такого висновку говорить перш за все той факт, що вікова структура популяції не залишається постійною протягом року, а різні вікові групи характеризуються специфічним використанням ресурсів.

Зменшенню частини території, не зайнятої скупченнями, завжди сприяють молоді звірки, що підтверджується даними табл. 3.

Відомо, що при підвищенні щільності у вищих хребетних посилюється конкуренція за територію, активізуються фор-

Таблиця 2

Кореляційний зв'язок між показниками інтенсивності розмноження та індексом K_A рудих полівок влітку 1979 р.

Показники інтенсивності розмноження	Кількість площадок	r	Середнє значення показників
частка вагітних самок (%)	11	0,17	57,85
годоуючих самок (%)	11	-0,60*	19,75
частка ялових самок (%)	11	0,11	22,40
середнє число плям на народжувану самку	11	-0,26	6,0
середнє число ембріонів на вагітну самку	11	0,60*	5,33
середня маса тіла самок	11	-0,26	23,82

* - дані достовірні ($p < 0,05$).

ми територіальної поведінки. В результаті витіснення із сімейних ділянок, частина особин вимушена активно розшукувати собі придатні місця проживання (Wynne-Edwards, 1962; Barnett, Evans, 1965). Прагнення послабити конкурентні взаємовідносини, що посилюються — головна причина зниження індексу K_A при збільшенні долі молодих.

Вікова структура впливає також на середню густоту організмів в скупченнях. Із даних досліджень видно, що найбільш складною вікова структура популяції буває влітку, коли здійснюється процес інтенсивного відтворення. Восени, коли щільність популяції досягає максимальних показників, вікова структура суттєво спрощується, зимою вона стає ще простішою, а весною в популяції зберігаються звірки практично однієї генерації. Враховуючі специфічне здобування ресурсів різними віковими групами, можна вважати, що влітку висока ступінь агрегованості і висока щільність в скупченнях обумовлена тим, що агрегації включають в себе різновікових звірків. Кожна вікова група характеризується своїми фізіологічними особливостями і тим самим специфічним відношенням до ресурсів. Це дає можливість агрегації підтримувати своє існування за рахунок більш різноманітного використання ресурсів навіть тоді, коли, індивідуальні енергетичні потреби зростають. Різноманіття вікової структури агрегацій, а також зростання загального різноманіття екосистеми забезпечує зростання місткості середовища. Восени, коли відбувається ріст щільності популяції, що поєднується зі спрощенням її вікової структури, конкуренція між особинами одного віку за одні і ті ж ресурси зростає, що неминуче призводить до заселення вільних ділянок, а не до збільшення щільності в скупченнях. Взимку подальше спрощення вікової структури, що проходить на фоні зниження забезпеченості ресурсами, призводить до все більшого розосередження тварин, що зменшує конкуренцію із-за одних і тих же ресурсів. Весною ця розосередженість досягає максимальних показників. На цій основі можна зробити такі висновки.

1. В різні роки і в різних популяціях в одні і ті ж сезони структура поселень рудої полівки може бути різноманітною, якщо вікова структура підвладна специфічним змінам (виживають чи зникають певні вікові групи).

2. Якщо зростання щільності популяції одночасно веде до ускладнення вікової структури популяції, то ступінь агрегованості і щільність організмів в агрегаціях будуть високими. Подальше зростання щільності, що супроводжується збільшенням числа звірків одного і того ж віку, сприяє швидкому скороченню простору, вільного від скупчень.

Зв'язок між просторовою та статеву структурами

Статеву структуру популяції також впливає на структуру поселень ссавців. При вираженому

статевому диморфізмі, який частіше всього проявляється в розмірах тіла, самці та самки можуть використовувати різні ресурси, а це забезпечує диференційне освоєння середовища. В залежності від розподілу тих чи інших ресурсів можуть формуватись і різного типу поселення. В одних випадках, коли певний конкретний ресурс концентрується на певній території, освоєння простору здійснюється різними статевими групами. В інших, коли ресурси більш чи менш рівномірно розподілені в просторі і часі, формуються змішані поселення. Такого ж типу поселення формуються і тоді, коли відсутній виражений статевий диморфізм.

Більш виражений вплив статевої структури популяції на характер поселень у дрібних ссавців відмічається в період розмноження. Якраз у цей період між самцями виникають виражені конкурентні відношення, які спонукають їх розосереджуватись по території. В той же час це розосередження повинне здійснюватись таким чином, щоб самці могли забезпечити зустріч з самками, які демонструють високу прив'язаність до території. В основі цієї прив'язаності лежить не тільки необхідний достаток харчових ресурсів, але й наявність сховищ, придатних для подальшого виховання молодняка. Ці дві тенденції, що потребують, з одного боку, розосередження самців по території, з іншого — концентрації їх біля статевозрілих самок. Це призводить до того, що весною, коли самці домінують в популяції, для неї характерно переважно випадковий розподіл по території. Проте, влітку, коли кількість статевозрілих самців в популяції скорочується і значно зростає прив'язаність статевозрілих самок до певних місць, поселення звірків стають все більше агрегованими. Цьому сприяє і поява молодняка в популяції, який на перших порах концентрується біля самок. Отже, самки являються засновниками агрегацій.

Таким чином, механізм підтримання просторової структури популяції являє собою складний комплекс взаємозв'язків між такими показниками, як щільність популяції, процент агрегованих поселень, ступінь агрегованості рудих полівок, середня щільність звірків в скупченнях. Сила і напрямок цих зв'язків залежать безпосередньо

Таблиця 3

Кореляційний зв'язок між індексом K_A популяції рудої полівки та часткою молодих особин (1–3 міс.).

Сезон	Кількість площадок	г	Частка молодих особин в популяції (%)
Зима (01–02.1979)	9	–0, 73*	20,77
Літо (08.1979)	7	–0, 78*	68,25
Осінь (10.1979)	8	–0, 80*	81,50

* - дані достовірні ($p < 0,05$).

від інтенсивності розмноження, вікової і статевий структури. Так, на протязі року спостерігається збільшення щільності популяції рудих полівок від весни до осені, яке супроводжується ростом процента агрегованих поселень. Утворенню агрегацій сприяють самки, навколо яких весною концентруються самці, а в подальшому і молодняк. В процесі інтенсивного розмноження кількість агрегацій та їх розміри швидко збільшуються. Зменшення частини території, вільної від скупчень, супроводжується зменшенням щільності тварин у самих агрегаціях. Цьому сприяють годуючі самки і спрощення вікової структури (переважання молодих особин). Восени популяція досягає піка чисельності. Це призводить до того, що зростає число ділянок з агрегованим типом поселень (75 %), заселяються всі придатні для проживання ділянки і частина площі, вільної від скупчень, знижується до мінімуму ($K_A=0,29$). Середня щільність організмів в скупченнях, порівнюючи з іншими періодами, вірогідно, не змінюється, і чим більша щільність на ділянці, тим менші межі індивідуальних ділянок звірків в агрегаціях.

Зимою, під впливом несприятливих факторів середовища, щільність популяції знижується. На ділянках з агрегованим типом поселення, процент яких також зменшується, частина території, вільної від скупчень, постійно збільшується за рахунок відмирання старих тварин з підвищеним рівнем метаболічних процесів. Завдяки групово-

му ефекту агрегації рудих полівок продовжують існувати, контакт між особинами розрідженої популяції підтримується. До весни щільність популяції досягає мінімуму, тварини розподіляються по території випадково.

Література.

- Европейская рыжая полевка (1981): М.: Наука: 1-351.
Свириденко П.А. (1958): К методике определения величины выводка у грызунов по плацентарным пятнам. - Бюлл. МОИП, отд. биол. 63 (2): 49-54.
Смуров А.В. (1975): Новый тип статистического распределения и его применение в экологических исследованиях. - Зоол. ж. 54 (2): 283-289.
Тупикова Н.В. (1964): Изучение размножения мелких млекопитающих. - Методы изучения природных очагов. М.: Медицина. 154-208.
Тупикова Н.В., Сидорова Г.А., Коновалова Э.А. (1970): Определитель возраста лесных полевок. - Материалы к познанию фауны и флоры СССР (МОИП). 45 (60): 160-167.
Шпилов И.А. (1977): Эколого-физиологические основы популяционных отношений у животных. - М.: Москов. ун-т. 1-262.
Barnett S.A., Evans C.S. (1965): Question on the social dynamics of rodents. - Sympos. Zool. Soc. London. 14: 233-248
Lloyd M. (1967): Mean crowding I. - Animal Ecol. 36: 1-30.
Morisita M. (1959): Measuring the dispersion of individuals and analysis of the distributional patterns. - Mom. Fas Sci. Kyushu univ. ser E. 2: 215-235.
Wynne-Edwards V.C. (1962): Animal dispersion in relation to social behaviour. Edinburg-London. 76.
Zeyda I. (1966): Litter size in *Olethronomus glareolus* Schreber, 1780. - Zool. Listy. 15 (3): 193-206.

ПОПУЛЯЦИОННЫЕ ЭФФЕКТЫ, СВЯЗАННЫЕ С ДЛИТЕЛЬНЫМ ОБИТАНИЕМ НА ЗАГРЯЗНЕННОЙ ТЕРРИТОРИИ (На примере рыжей полевки Каневского заповедника)

С.А. Мякушко

Киевский университет им. Тараса Шевченко

POPULATION EFFECTS, RELATED TO PROLONGED DWELLING ON THE POLLUTED TERRITORY (THE BANK VOLE OF THE KANIV NATURE RESERVE AS AN EXAMPLE). - Myakushko S.A. - The populations effects, related to prolonged dwelling on the polluted territory are considered. The instable population dynamics type was shown to save during prolonged time after influence. The populations dynamic peculiarities in contamination ecosystem conditions demonstrate a presence of two reacting phases, that conditioned by different strategy realization effectiveness, directed to renewal of ecological balance.

Пожалуй, одним из первых исследователей, кто обосновал причинную связь "массовых размножений" грызунов и изменений динамики их численности с хозяйственной деятельностью человека, был И.Г. Пидопличко (1930). Им было установлено, что некоторые виды, будучи всецело связаны с биотопами, создаваемыми человеком, увеличиваются в численности тогда, когда при нарушении агротехнических норм в распоряжение грызунов поступает избыток корма и увеличивается степень их защищенности от врагов.

Впоследствии проблема динамики популяций грызунов на территориях, подвергшихся антропогенному воздействию, являлась предметом большого количества исследований (Калабухов, 1935; Sutova, 1970; Сокур, 1971; Криволицкий и др., 1982; Тестов, 1987). Было установлено и многократно подтверждено, что хозяйственная деятельность человека оказывает не только непосредственное влияние на размножение и смертность в популяциях грызунов (Поляков, 1969; Маслова, 1974; Mihok et al., 1985; Каменов, 1986; Mills et

al., 1992; Безель и др., 1998), но и вызывает значительные опосредованные (вторичные) эффекты, связанные с трансформацией среды обитания животных (Максимов, 1964; Кучерук, 1976; Катаев, 1989; Лукьянова, Лукьянов, 1998). К настоящему времени сложилась ситуация, когда количество накопленных фактов достаточно велико, а их осмысление и обобщение довольно затруднительно.

Сказанное в полной мере относится и к проблеме влияния техногенного загрязнения экосистемы на популяции грызунов. Здесь важно различать, по крайней мере, два аспекта. Первый связан с изучением популяционной реакции, последовавшей сразу или спустя непродолжительное время после воздействия. В большинстве имеющихся исследований зафиксированы как раз такие моменты реагирования. В качестве второго, не менее важного аспекта проблемы, следует рассматривать те эффекты, чье происхождение связано с продолжительным (хроническим) воздействием на популяции, либо проявляющиеся спустя достаточно длительные промежутки времени. Неполнота наших знаний наиболее явно проявляется как раз в подобных случаях. Между тем важность изучения данного аспекта вполне очевидна, поскольку это позволит составить представление о самой возможности и (или) способности загрязненной экосистемы к восстановлению, либо о возможности адаптации популяций к изменившимся условиям среды.

Целью настоящей работы является изучение эффектов, связанных с продолжительным обитанием популяции на загрязненной территории, стратегии популяции по восстановлению экологического баланса и ее способности осуществить процесс приспособления к новым условиям.

Материал и методика

В основу настоящего исследования положены материалы многолетнего слежения за популяцией рыжей полевки (*Clethrionomys glareolus*) — доминирующего вида среди грызунов грабовой дубравы Каневского заповедника. В предыдущих работах, также базирующихся на результатах мониторинга за популяциями разных видов сообщества лесных грызунов, был проведен сравнительный анализ особенностей популяционной реакции на различные

формы и интенсивность антропогенного воздействия (Межжерин, 1996; Межжерин, Мякушко, 1998; Мякушко, 1999). В соответствии со спецификой реагирования, на протяжении всего времени наблюдений были выделены три периода: инерционный, до- и послеаварийный (более подробно см.: Мякушко, 1997). В течение последнего из этих периодов, обусловленного техногенным загрязнением экосистемы (последовавшим, главным образом, после аварии на ЧАЭС), масштабы реагирования наиболее велики. Для этого отрезка времени зафиксированы дестабилизация и трансформация характерной динамики плотности популяции (нарушение последовательности и продолжительности отдельных фаз), изменения половой структуры (снижение доли самок в популяции), деформация возрастной структуры на отдельных фазах, изменение стратегии размножения.

На протяжении 13 лет, прошедших с момента аварии на ЧАЭС, в изменениях плотности суммарного населения грызунов и плотности популяции вида-доминанта отмечено три периода, характеризующихся последовательным подъемом и спадом плотности. Феномен возникновения выраженной цикличности в условиях техногенного загрязнения является предметом отдельного исследования. Для целей же настоящей работы важно то, что наличие подобных циклов позволяет не только проследить реализацию долговременных тенденций в динамике популяции, обитающей в загрязненной экосистеме, но и произвести корректное сравнение наиболее важных популяционных характеристик. Под используемым в работе понятием “цикл” подразумеваются изменения плотности, носящие более или менее выраженный регулярный характер, который может быть как перио-

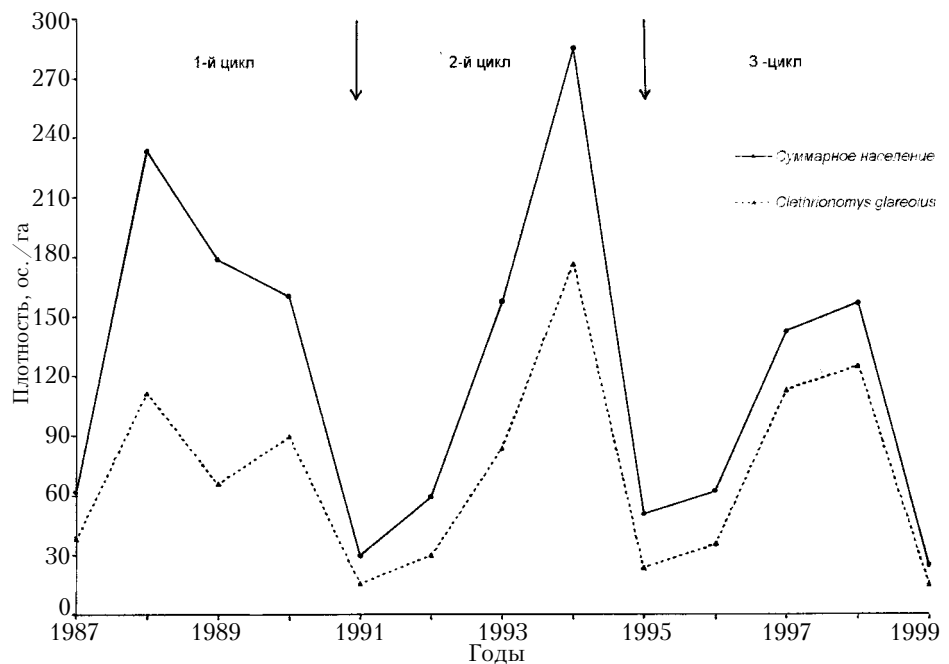


Рис. 1. Изменения плотности популяции рыжей полевки и суммарного населения грызунов.

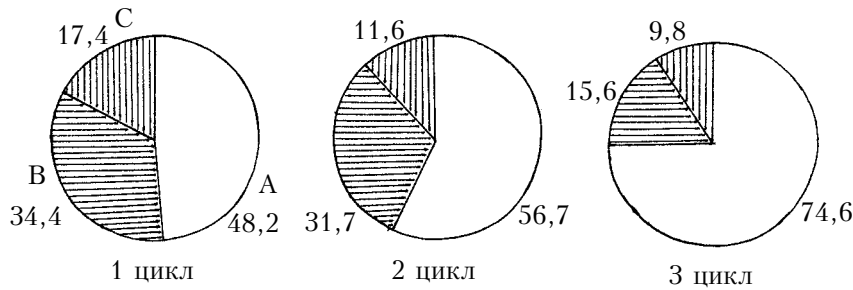


Рис. 2. Представленность видов (%) в сообществе грызунов в каждом из циклов динамики плотности.
А – рыжая полевка; В – подземная полевка; С – желтогорлая мышь.

дическим (закономерно повторяющимися во времени), так и непериодическим (Максимов, 1984, 1989).

Отлов животных осуществлялся стандартным методом учетных площадок. В общей сложности отловлено и обработано 3832 особи грызунов, среди которых 2239 особей (58,4 %) рыжей полевки. Статистический анализ материала производился по общепринятым методикам. Автор признателен исследователям и студентам, принимавшим участие в сборе материала и предоставившим результаты своих наблюдений.

Результаты исследования

На рис. 1, где показаны изменения плотности суммарного населения и популяции рыжей полевки, можно отметить наличие выраженных циклических колебаний. В рамках рассматриваемого отрезка времени выделяются три таких цикла, различных по своей конфигурации и характерным чертам.

Прежде всего обращает на себя внимание, что конфигурация кривой динамики суммарного населения во многом подобна изменениям плотности популяции доминирующего вида. Хотя рыжая полевка и вносит наибольший вклад в суммарное население лесных грызунов, тем не менее в каждом из трех циклов ее доля в сообществе оказывается различной. В этом легко убедиться, проана-

лизировав рис. 2, демонстрирующий количественный состав сообщества для каждого цикла. Проявляется отчетливая тенденция к последовательному возрастанию представленности рыжей полевки. Если во время первого цикла ее доля составляет менее 1/2 от общей плотности населения грызунов, то в третьем – уже почти 3/4. Повышение с течением времени степени

доминирования рыжей полевки происходит на фоне снижения представленности других видов грызунов грабового леса – подземной полевки (*Microtus subterraneus*) и желтогорлой мыши (*Apodemus flavicollis*). Их вклад в общее население уменьшается почти в два раза.

Несколько изменяется и сам характер колебаний плотности, определяющийся чередованием и продолжительностью отдельных фаз динамики. В течение последних двух циклов плотность населения постепенно нарастала на протяжении нескольких лет (фаза подъема в обоих случаях занимает по 3 года), а после достижения пика стремительно сокращалась. Фаза депрессии плотности отделена от пика промежутков времени в 1 год. Все это отличается от изменений плотности в первом цикле. В популяции рыжей полевки в период между двумя депрессиями (1987 и 1991 гг.) отмечено чередование непродолжительных и незначительных по амплитуде фаз подъема и снижения плотности. Плотность же суммарного населения снижалась постепенно в течение трех лет.

В табл. 1 представлены основные показатели, характеризующие изменения плотности популяции рыжей полевки и суммарного населения в каждом из циклов. Приведенные данные позволяют выявить такие черты динамики, которые мало заметны при анализе кривых динамики на рис. 1.

Несмотря на то, что высота пика второго цикла в обоих случаях максимальна, сумма значений плотности (т.е. показатель, характеризующий “объем” цикла) общего населения грызунов значительно снижается с течением времени. Данный показатель для третьего цикла меньше аналогичного для первого на 41,7 %. Подобная тенденция, но выраженная в значительно меньшей степени присуща и популяции рыжей полевки. Для этого вида сумма значений плотности, достигнутая в ходе последнего цикла, по сравнению с первым меньше на 10 %.

Изменения размаха и амплитуды колебаний также демонстрируют различные тенденции. Для попу-

Таблица 1
Основные характеристики динамики плотности популяции рыжей полевки и суммарного населения грызунов на протяжении различных циклов

Цикл	lim	M	Сумма знач. плотн.	Размах колеб. (max-min)	Амплитуда колеб. (max/min)	Ср. линейное отклонение	Индекс стабильности (IS)
<i>Clethrionomys glareolus</i>							
1	15,3–110,9	63,8	319,1	95,6	7,25	29,8	10,7
2	23,4–176,4	78,2	312,9	153,0	7,54	50,1	6,3
3	14,9–125,1	72,0	287,9	110,2	8,40	46,9	6,1
Суммарное население							
1	29,4–233,4	132,4	662,2	204,0	7,94	69,7	9,5
2	50,2–285,3	137,9	551,7	235,1	5,68	83,2	6,6
3	24,6–156,8	96,5	385,9	132,2	6,37	53,2	7,3

ляции полевки и для суммарного населения размах колебаний плотности наибольший во втором цикле. Именно в это время на фазе пика достигнуты рекордные показатели. Однако между показателями размаха и амплитуды нет прямой зависимости. Так, амплитуда колебаний плотности популяции рыжей полевки в рамках трех циклов последовательно возрастает, максимум же аналогичного показателя для суммарной плотности населения, напротив, был достигнут в ходе первого цикла.

Отличия в динамике популяции на протяжении отдельных циклов также можно отметить в том случае, если сравнить среднюю амплитуду колебаний плотности во время этапов ее увеличения и снижения. На рис. 3 средняя амплитуда увеличения плотности населения для каждого цикла показана выше оси абсцисс, а снижения — ниже. Для популяции рыжей полевки, равно как и для суммарного населения, характерно постепенное нарастание амплитуды снижения плотности, т. е. с каждым циклом сокращение популяции происходило более интенсивно. Наряду с этим интенсивность увеличения плотности суммарного населения последовательно снижается, тогда как для популяции рыжей полевки зафиксированные изменения незначительны.

Отмечено, что характеристика динамики во многом зависит от того уровня, в рамках которого осуществляются движения численности (Мякушко, 1998б). Поэтому? кроме частных характеристик (размах, амплитуда) целесообразно использование интегрального показателя, в котором параметры, описывающие колебательные процессы, соотношены с уровнем плотности за определенный период. С этой целью нами используется индекс стабильности (IS), представляющий собой отношение суммы значений плотности населения за цикл к среднему линейному отклонению. При таком подходе высокие значения индекса характеризуют стабильный тип динамики плотности, низкие — нестабильный. Из материалов табл. 1 видно, что для популяции рыжей полевки IS с каждым циклом снижается (наиболее велика разница между показателями первого и второго циклов, однако и в дальнейшем снижение индекса не прекращается). Для сравнения следует указать, что в ходе последнего цикла, осуществившегося до момента техногенного загрязнения экосистемы (1982-1986 гг.), соответствующий показатель был более чем в два раза выше, чем в настоящее время ($IS = 13,1$).

Приблизительно такая же ситуация наблюдается и в изменениях IS динамики плотности суммарного населения грызунов. Разница лишь в том, что в третьем цикле его значения несколько выше, по сравнению с предыдущим — менее резкие изменения плотности популяций других видов частично сгладили ход общей кривой динамики. Однако и здесь IS почти в два раза ниже, чем в период, предшествующий техногенному загрязнению.

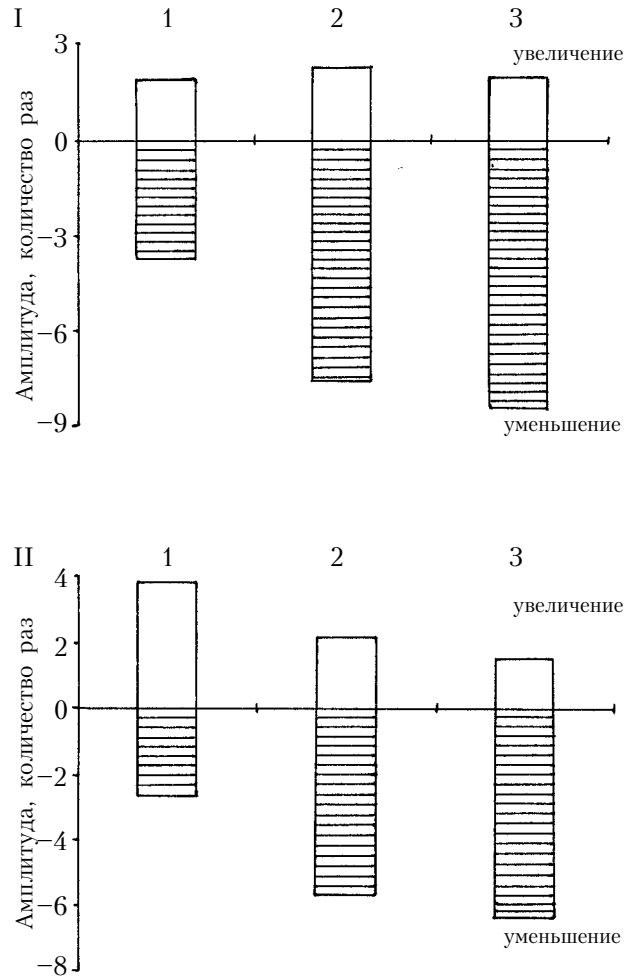


Рис. 3. Соотношение между интенсивностью увеличения и снижения плотности популяции рыжей полевки (I) и суммарного населения грызунов (II) на протяжении трех циклов.

Наблюдения за популяцией рыжей полевки позволили установить, что с течением времени изменяется не только характер колебаний плотности населения этого вида. Существенные отличия выявлены в показателях, характеризующих половую структуру популяции и особенности воспроизводства. Ранее было отмечено, что в популяции, обитающей в условиях техногенного загрязнения экосистемы, происходит снижение доли самок в результате их избирательной смертности (Мякушко, 1997; Мякушко, 1998а). Данные, характеризующие соотношение полов (самки/самцы) в течение трех последовательных циклов ($0,96 \pm 0,04$; $0,89 \pm 0,01$; $0,83 \pm 0,02$), не только подтверждают этот вывод, но и свидетельствуют о прогрессирующем снижении количества самок.

Результаты анализа процессов воспроизводства в популяции рыжей полевки позволяют констатировать, что степень реализации репродуктивного потенциала снижается с каждым последующим циклом. Коэффициент репродукции (Емельянов, Михалевич, 1988), представляющий собой отношение реальной интенсивности воспроизводства и потенциально возможной, для трех

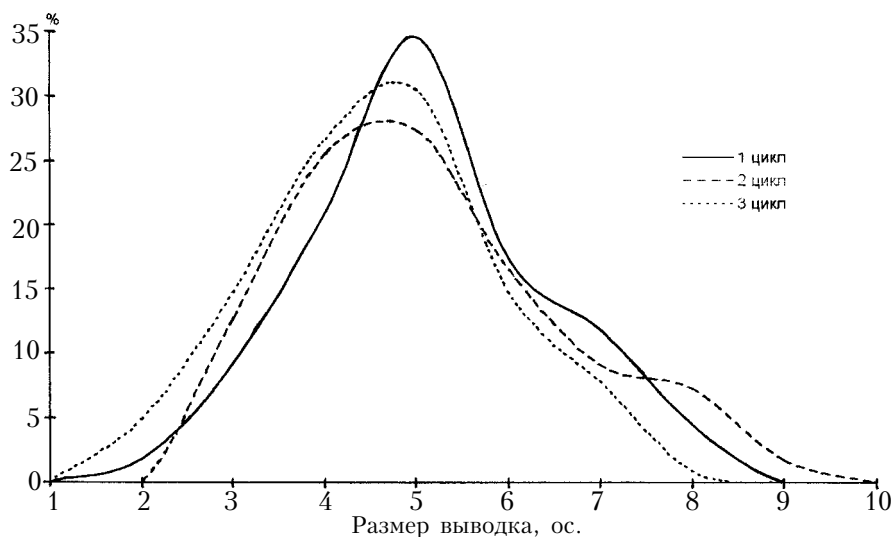


Рис. 4. Розподілення частот зустрічальності виводків різного розміра, розрахованих по кількості ембріонів у самок рьжеї полевки.

циклів відповідно складає 81 %, 74 % і 64 %. Примічально, що зниження коефіцієнта репродукції не обумовлено зменшенням кількості розмножуються самок. Навпаки, в деяких випадках прослідковується зворотна зв'язь. Так, наприклад, в ході третього циклу, коли відзначена мінімальна реалізація репродуктивних можливостей, кількість самок, залучених в розмноження, досягає найбільшої величини (60,9 %). Слід зауважити, що в попередньому циклі даний показник був на 27 % менше, однак реалізація репродуктивного потенціалу популяції здійснювалася повніше.

На рис. 4 показано розподілення частот зустрічальності (в %) виводків різного розміру в популяції рьжеї полевки на протязі окремих циклів. Їх розташування таке, що варіаційна крива кожного наступного циклу зміщена декілька лівіше порівняно з попереднім. Об цьому свідчать і коефіцієнти асиметрії розподілення, розраховані за даними за другий і третій цикли — $As_2=0,74$; $P<<0,05$; $As_3=1,21$; $P<<0,01$ (асиметричність кривої розподілення в першому циклі недовірлива).

В більш наглядному вигляді основні тенденції зміни розмірів виводків проявляються при аналізі матеріалів табл. 2, де представлені середні значення, а також частота виводків різне-

ром більше і менше модального. Крім послідовного зниження середніх показників, можна відзначити, що з часом в популяції зростає частота самок, які мають виводки меншого розміру.

Обсуждение результатов

В настоящее время ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что антропогенная трансформация среды оказывает весьма существенное влияние на динамику популяций жи-

вотных. Однако процесс определения критериев, позволяющих оценить эффект воздействия, при детальном анализе проблемы оказывается достаточно сложным. К тому же, его результат во многих случаях оказывается субъективным, поскольку диапазон оценок часто определяется исходным критерием либо их некоторым набором. Идеальным можно считать такой вариант, когда есть возможность сравнить динамику популяции в естественных (нормальных) условиях среды с тем, что имеет место при антропогенной трансформации. Как раз такая возможность представилась в ходе многолетнего наблюдения за популяциями лесных грызунов Каневского заповедника. Было установлено, что наиболее выраженным отрицательным эффектом, проявляющимся при техногенном загрязнении экосистемы, является дестабилизация динамики популяции (Межжерин, 1996; Мякушко, 1997). Последнее относится не только к движению численности, но и к изменениям структурных, демографических и прочих популяционных параметров.

Однако потеря стабильности динамики населения и нарушение согласованности между внутренними элементами популяции в принципе не исключает дальнейшую нормализацию этих процессов. Восстановление характерного хода численности и прежних взаимосвязей в таком случае свидетельствовали бы об адаптации к новым условиям существования. Обобщение результатов настоящего исследования позволяет заключить, что длительное существование в условиях техногенного загрязнения не сопровождается нормализацией состояния популяции, напротив, некоторые эффекты свидетельствуют об обратном.

Таблица 2

Изменение средних значений и доли виводков размером меньше и больше модальной величины на протяжении отдельных циклов

Цикл	n	lim	M±m	меньше модальной величины		больше модальной величины		модальная величина	
				n	%	n	%	n	%
				1	110	2-8	5,12±0,09	35	31,8	37	33,6	38	34,5
2	55	3-8	4,95±0,13	21	38,2	19	34,6	15	27,3
3	102	2-8	4,60±0,11	47	46,2	24	23,4	31	30,4

Тем не менее, проявления популяционного ответа, его интенсивность не остаются неизменными.

Первые два цикла характеризуются нарастанием средних показателей плотности населения, сопровождающимся увеличением размаха и амплитуды ее колебаний. В ходе предыдущих исследований было установлено, что в антропогенно трансформированной экосистеме отмечается нарушение трофических связей, в результате чего в среде возникает избыток доступной для грызунов энергии. Это приводит к тому, что популяция стремится обеспечить максимальную эффективность ее использования за счет увеличения численности. Подобная стратегия восстановления популяцией экологического баланса и связанные с этим эффекты (изменения половозрастного состава, особенностей воспроизводства) достаточно подробно рассматривались ранее (Межжерин, 1996; Межжерин, Мякушко, 1998; Мякушко, 1997; 1998а). Одинаковая направленность изменений популяционных показателей в первом и втором циклах, присущая не только популяции рыжей полевки, но и другим видам (Мякушко, 1999), позволяет выделить промежуток времени с 1987 по 1995 гг. в качестве первой фазы (этапа) реагирования.

Третий цикл в динамике популяции рыжей полевки, который можно отнести ко второй фазе, характеризуется более низким уровнем плотности и меньшим размахом ее колебаний. Однако высокая амплитуда и дальнейшее снижение *IS* не позволяют сделать вывод о стабилизации динамики. Об этом же свидетельствуют нарастающий дисбаланс между интенсивностью снижения и увеличения плотности популяции, продолжающаяся деформация ее половой структуры. Несмотря на напряженность процессов воспроизводства, степень реализации репродуктивного потенциала снижается до рекордно низкой отметки, что также противоречит предположению о восстановлении экологического баланса.

Значительное изменение репродуктивной стратегии в популяции рыжей полевки на загрязненных территориях Среднего Урала наблюдала Л.Е. Лукьянова с соавт. (Лукьянова, 1990; Лукьянова и др., 1990; Лукьянова, Лукьянов, 1998). Среди прочих феноменов, исследователями было отмечено увеличение как частных, так и интегральных показателей реального и потенциального воспроизводства. Усиление воспроизводства на техногенной территории по сравнению с контролем авторы объясняют эффектом компенсации более высокой смертности, обусловленной негативным влиянием антропогенного пресса. Можно согласиться, с тем, что правило “чем выше смертность, тем выше рождаемость” в некоторых случаях действительно определяет усиление воспроизводства, особенно при отсутствии ингибирующего влияния на репродуктивную систему в ряде поколений (Крылова, 1988). В нашем случае, страте-

гия популяции по восстановлению экологического баланса за счет увеличения численности, по всей видимости, сохраняется. Однако ее эффективность с течением времени все более снижается, что в конечном итоге и приводит к снижению плотности в ходе третьего цикла.

Таким образом, специфика второй фазы популяционного реагирования связана не со сменой стратегии выхода популяции из кризисной ситуации, а с крайне низкой эффективностью ее реализации. Этим, вероятно, и обусловлены противоречивые эффекты, наблюдаемые в третьем цикле — снижение показателей плотности популяции и нарастание дестабилизации ее динамики, масштабное вовлечение животных в размножение и низкий коэффициент репродукции. Поскольку энергетические затраты на воспроизводство альтернативны затратам на поддержание (Межжерин, 1987), сохранение подобной стратегии с неизбежностью приводит к снижению индивидуальной приспособленности, что, в свою очередь, сопряжено с ростом смертности. В максимальной степени это проявляется среди беременных самок (особенно тех, кто готовится принести крупные выводки), поскольку их энергетические затраты в данный период существенно увеличиваются (Randolph et al., 1977). Есть все основания считать, что снижение размера выводка как раз и связано с гибелью наиболее плодовитых самок. Такая взаимообусловленность смертности и рождаемости не только препятствует восстановлению баланса, но и способна вызвать постепенную деградацию популяции. Все это дало основания Т. Мэппсу и др. (Mappes, Ylönen, 1993; Mappes et al., 1995) назвать такой тип развития событий “тактикой самоубийства”.

Необходимо также отметить, что изложенные особенности не являются исключительной чертой реагирования популяции рыжей полевки. Проявления реакций популяций подземной полевки и желтогорлой мыши также демонстрируют наличие двух фаз, совпадающих по времени с выделенными выше. На втором этапе плотность их популяций существенно сокращается, что позволяет рыжей полевке удерживать положение доминанта и даже увеличить свою представленность в сообществе грызунов. Однако для детального выяснения механизмов реагирования популяций этих двух видов необходимы дальнейшие исследования.

Выводы

1. Эффекты, свидетельствующие о нестабильном типе динамики населения, сохраняются спустя длительное время после момента воздействия.
2. Реализация стратегии популяции по восстановлению экологического баланса за счет увеличения своей численности, не сопровождается адаптацией к изменившимся условиям.
3. Особенности популяционной динамики в условиях загрязнения экосистемы демонстриру-

ют наличие двух фаз реагирования, что обусловлено разной эффективностью реализации указанной стратегии.

Литература

- Безель В.С., Бельский Е.А., Мухачева С.В. (1998): К проблеме variability показателей воспроизводства в популяциях животных при токсическом загрязнении среды. - Экология. 3: 217-223.
- Емельянов И.Г., Михалевич О.А. (1988): Популяционные показатели интенсивности размножения у грызунов. - Грызуны. Свердловск. 3: 77-78.
- Калабухов Н.И. (1935): Закономерности массового размножения мышевидных грызунов. - Зоол. журн. 14 (2): 209-242.
- Каменов Д. (1986): Механизмы поддержания популяционного гомеостаза грызунов в норме и под воздействием пестицидов. - София: Изд-во Болгарской АН. 1-186.
- Катаев Г.Д. (1989): Мелкие млекопитающие как индикаторы состояния окружающей среды на Кольском полуострове. - Мониторинг фонового загрязнения природных сред. 5. 228-235.
- Криволуцкий Д.А., Мазин А.Л., Покаржевский А.Д. (1982): Животное население в наземных экосистемах и его изменения при антропогенизации среды. - Биоиндикация состояния окружающей среды Москвы и Подмосковья. М.: Наука. 22-32.
- Крылова Т.В. (1988): Адаптивная стратегия популяции красной песчанки (*Meriones libycus*) при изменении среды и химическом взаимодействии. - Зоол. журн. 67 (9): 1363-1370.
- Кучерук В.В. (1976): Антропогенная трансформация окружающей среды и грызуны. - Бюлл. МОИП. Отд. биол. 81 (2): 5-19.
- Лукьянова Л.Е. (1990): Изучение экологических параметров мелких млекопитающих техногенных зон. - Животные в условиях антропогенного ландшафта. Свердловск: УрО АН СССР. 55-60.
- Лукьянова Л.Е., Лукьянов О.А. (1998): Реакция сообществ и популяций мелких млекопитающих на техногенные воздействия. II. Популяции (рыжая полевка как модель). - Успехи совр. биол. 118 (6): 693-706.
- Лукьянова Л.Е., Пястолова О.А., Лукьянов О.А., Микшевич Н.В. (1990): Изучение популяций мелких млекопитающих в условиях техногенного воздействия. - Экология. 2: 53-61.
- Максимов А.А. (1964): Сельскохозяйственное преобразование ландшафта и экология вредных грызунов. - М.-Л.: Наука. 1-252.
- Максимов А.А. (1984): Многолетние колебания численности животных, их причины и прогноз. - Новосибирск: Наука. 1-250.
- Максимов А.А. (1989): Природные циклы: Причины повторяемости экологических процессов. - Л.: Наука. 1-233.
- Маслова К.И. (1974): О воспроизводительной способности мышевидных грызунов обитающих в различных радиэкологических условиях. - Вопросы радиоэкологии наземных биогеоценозов. Сыктывкар. 86-96.
- Межджерин В.А. (1987): Концепция энергетического баланса в современной экологии. - Экология. 5: 15-22.
- Межджерин В.А. (1996): Специфика экологического мониторинга. - Экология. 2: 83-88.
- Межджерин В.А., Мякушко С.А. (1998): Стратегии популяций мелких грызунов Каневского заповедника в условиях измененной среды обитания под воздействием техногенных загрязнений и аварии на ЧАЭС. - Изв. АН. Сер. биол. 3: 374-381.
- Мякушко С.А. (1997): Особливості антропогенного впливу на популяції гризунів Канівського заповідника. - Заповідна справа в Україні. 3 (1): 23-30.
- Мякушко С.А. (1998а): Динамика популяций и сообщества грызунов при различных формах антропогенного воздействия на заповедную экосистему. - Вестн. зоол. 32 (4): 76-85.
- Мякушко С.А. (1998б): Изменение типа динамики плотности популяций грызунов в результате антропогенного преобразования среды. - Роль охороняемых природных территорий и збереженні біорізноманіття. Матер. конф. Канів. 213-214.
- Мякушко С.А. (1999): Многолетние изменения продуктивности популяции подземной полевки. - Вестн. зоол. 33 (4-5): 45-53.
- Підоплічко І.Г. (1930): Шкідливі гризуни правобережного лісостепу та значення окремих груп у сільському господарстві (наслідки досліджень 1925-1929 рр.). К. 1-107.
- Поляков И.Я. (1969): Приспособительная изменчивость грызунов. - Тр. ВНИИЗР. 30: 5-46.
- Сокур И.Т. (1971): Изучение популяций вредных грызунов агробиоценозов Украины. - Вестн. зоол. 5 (4): 3-10.
- Тестов Б.В. (1987): Динамика численности и размножения красной полевки (*Clethrionomys rutilus*) на Урале. - Тр. Коми науч. центра АН СССР. 89: 77-84.
- Mappes T., Yltsinen H. (1993): Peak population voles choose between two opposite breeding tactics to cross the following population crash. - 6th Int. Theriol. Congr. Sydney 4-10 July, 1993. Abstr. Rensington. 194.
- Mappes T., Koskela E., Ylönen H. (1995): Reproductive costs and litter size in the bank vole. - Proc. Roy. Soc. (London). 261 (1360): 19-24.
- Mihok S., Schwartz B., Iverson S. (1985): Ecology of red-backed voles (*Clethrionomys gapperi*) in a gradient of gamma radiation. - Ann. Zool. Fenn. 22 (3): 257-271.
- Mills J.N., Ellis B.A., McKee K.T., Maiztegui J.I., Childs J.E. (1992): Reproductive characteristics of rodent assemblages in cultivated regions of central Argentina. - J. Mammal. 73 (3): 515-526.
- Randolph P.A., Randolph J.C., Mattingly D.K., Foster M.M. (1977): Energy costs of reproduction in the cotton rat, *Sigmodon hispidus*. - Ecology. 58: 31-45.
- Sutova M. (1970): The effects of cultural practices on the dynamics of rodent populations in agro-systems. - Publ. OEPP. A (58): 225-236.

О НАСЕЛЕНИИ СЛАВКОВЫХ ПТИЦ ПЕТЕРГОФСКОГО ПАРКА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Д.Н. Нанкинов

Зоологический институт АН Болгарии

ABOUT THE POPULATIONS OF OLD WORLD WARBLERS IN THE PARK OF PETERGOF OF LENINGRAD. - NANKINOV D.N. - The nesting biology and all the records of 17 species of the Old World Warblers were studied in the years 1966, 1969 and 1970 (not regularly in the years 1967 and 1971) on a definite section of the south coast of the gulf of Finland (the park of Old Petergof). The gulf of Finland is the boundary for the distribution of the Grasshopper Warbler, River Warbler, Marsh Warbler, Great Reed Warbler, Booted Warbler, Barred Warbler and Greenish Warble and for the rest of the species it is a north part of their nesting area. The most numerous nesting species are the Garden Warbler with density of its population from 9 to 30 pairs per 100 hectares, the Blackcap - 13-19 pairs, Icterine Warbler - 4-11 pairs and so on. The Great Reed Warbler is in time of enlarging its distribution and the number of the Blyth's Reed Warbler is increasing quickly.

Материал для настоящей работы был собран в 1966, 1969 и 1970 (отчасти в 1967 и 1971) гг. на южном берегу Финского залива. Для одних видов славковых птиц Финский залив является границей гнездования, для других — районом, лежащим в северных пределах их гнездового ареала. С целью получения большего количества сведений по гнездовой биологии отдельных видов, а также сравнения соотношения их численности на протяжении нескольких лет, на определенной площади исследования проводились на постоянном, строго контролируемом участке. Таким участком стал парк Биологического института (БиНИИ) Ленинградского университета в Старом Петергофе, который представляет необходимые условия для обитания многих видов славковых птиц. Полученные нами данные сравнивались с материалами, касающимися этого парка, собранными в 1949 г. (Подлевских, 1950) и 1955, 1956 гг. (Андреевская, 1957).

Петергофский парк находится в 25 км от Ленинграда и занимает площадь 100 га. Его древесная растительность представлена хвойными и лиственными породами. В числе хвойных пород — ель (*Picea excelsa*), сосна (*Pinus sylvestris*), пихта (*Abies sibirica*) и лиственница (*Larix europaea*). Из лиственных пород в парке встречаются ольха черная (*Alnus glutinosa*), ольха серая (*Alnus incana*), осина (*Populus tremula*), береза (*Betula verrucosa*; *B. pubescens*), дуб (*Quercus robur*), клен (*Acer platanoides*), ясень (*Fraxinus excelsior*), липа (*Tilia cordata*), тополь (*Populus sp.*), ива (*Salix sp.*), рябина (*Sorbus aucuparia*). Богатый подрост состоит из различных пород, но особенно много елового подроста. В парке много полудеревьев и кустарников: черемуха (*Padus racemosa*), бузина (*Sambucus racemosa*), сирень (*Syringa vulgaris*), желтая акация (*Caragana arborescens*), дерен (*Cornus sibirica*), рябина (*Sorbaria sorbifolia*), спирея (*Spirea media*; *S. salicifolia*). Богатым является травяной покров парка, который состоит из луговых и чисто лесных видов.

В целом парк можно разбить на четыре основные растительно-ландшафтные полосы (Ниценко, 1970), тянущиеся поперек его территории с востока на запад. Самая северная полоса — приморская пониженная часть, занятая отмелями, болотами, водными и полуводными зарослями (преимущественно тростниковыми). За ней к югу следует так называемый нижний парк, расположенный на нижней террасе, где много луговых полей. Наиболее обширен верхний парк, часть которого представляет собой густой лес с большими деревьями и миниатюрными полянами. Разнообразие древесной и кустарниковой растительности, а также обилие водоемов создают исключительно благоприятные условия для гнездования славковых и других видов птиц.

Пеночка-весничка (*Phylloscopus trochilus* L.). Самая обычная из пеночек, гнездящихся в

парке БиНИИ (рис. 1). Весной появляется в конце апреля, но лишь в начале мая пенне становится регулярным. Ежегодно гнезилось около 10 пар. Основная масса располагалась в средней и южной части парка. К строительству гнезд веснички приступают сравнительно поздно, после подсыхания земли. Наиболее раннее гнездостроение отмечено 19 мая. Гнезда помещались на земле, обычно на небольших возвышенностях почвы.

О.П. Подлевских (1950) описывает в Петергофском парке весничкино гнездо, укрепленное на кусте спреи на высоте 1 м над землей. Аналогичные случаи отмечались в Финляндии, где гнезда веснички находили на можжевельнике (Taro, 1962) и на молодых елочках (Lehmusluoto, 1935), а также в Германии (Oelke, 1961).

Как это хорошо известно, лоток весничка выстилает перышками (Новиков, 1948; Дерим, Львов, 1958; Мальчевский, 1959 и др.). Найденные нами гнезда содержали перья зяблика (*Fringilla coelebs*), дроздов (р. *Turdus*) и синиц (р. *Parus*). Веснички собирали эти перья в местах, где перепелятник (*Accipiter nisus*) и тетереветник (*A. gentilis*) весной поедали свою добычу. Интересно отметить, что в двух гнездах количество перышек увеличилось примерно в два раза в первые дни после вылупления птенцов.

Сроки размножения были очень дружные. Первые яйца появились в период с 23 мая по 2 июня, а вылет птенцов происходил с 24 июня по 2 июля. По словам С.И. Божко (1958), в пригородных парках Ленинграда веснички повторно гнездятся лишь при потере первых кладок. Птицы, утратившие птенцов, больше не размножаются. Этим, отчасти, и вызвана небольшая общая протяженность гнездового периода веснички. Тем не менее, в Финляндии установлено, что в теплые зимы некоторые особи могут гнездиться дважды (Hilden, Linkola, 1966).

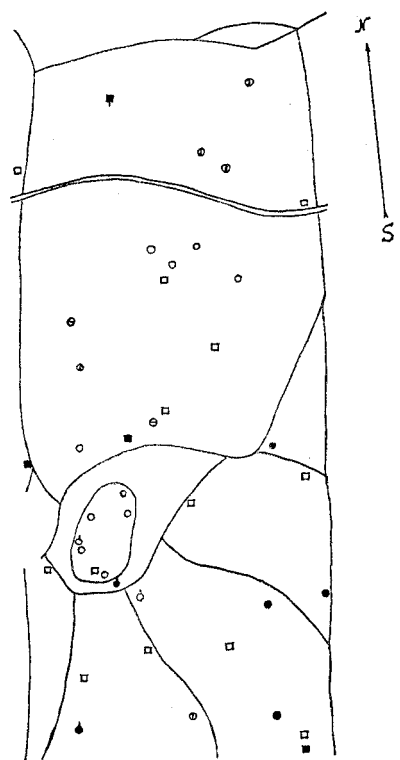


Рис. 1. Территориальное распределение гнезд в парке Старого Петергофа
Пеночка-весничка - летом 1949 г. (⊕) (по Подлевских, 1950); 1955 (Φ), 1956 (○) (по Андреевской, 1957); 1966 (●), 1969 (□), 1970 (■). Пеночка-теньковка - летом 1956 (⊙) (по Андреевской, 1957); 1966 (●). Пеночка-трещотка - летом 1970 (■).

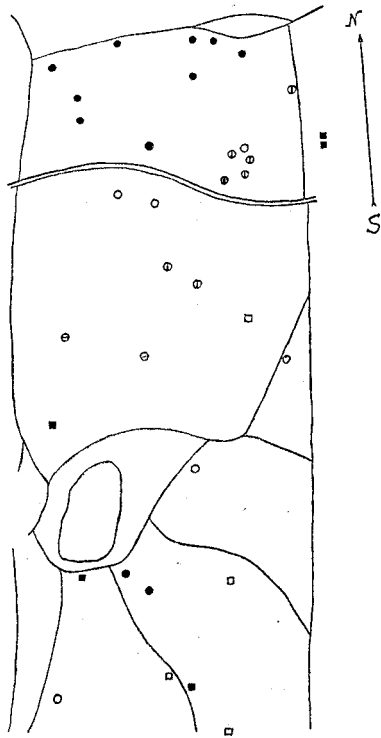


Рис. 2. Территориальное распределение гнезд пеночки-пересмешки в парке Старого Петергофа

Летом 1949 г. (⊖) (по Подлевских, 1950); 1955 (○), 1956 (○) (по Андреевской, 1957); 1966 (●), 1969 (□), 1970 (■).

ленны в первую и вторую декады августа. В это время через парк шли пролетные стаи, которые задерживались на одном участке до 5 дней. На постоянном маршруте в это время мы ежедневно насчитывали до 60–80 весничек. Осеннее пение в 1969 г. началось 31 июля и продолжалось до 10 сентября. 7 августа мы отметили самца веснички, который пел, как зяблик. В конце августа количество пеночек-весничек в районе резко уменьшилось, хотя отдельные экземпляры были зарегистрированы до 30 сентября, а в 1970 г. — до 10 октября. В сентябре мигрирующие особи придерживались зарослей тростника вдоль береговой линии Финского залива.

Пеночка-теньковка (*Phylloscopus collybita* Vieill.). По сравнению с пеночкой-весничкой, теньковка в парке БиНИИ встречается намного реже (рис. 1). Каждый год держалось около 5 пар. В 1970 г. первые теньковки появились 22 апреля. Летом 1966 г. под наблюдением находилось 2 гнезда, которые птицы построили в верхнем парке. Первое из них располагалась на высоте 40 см от земли между двумя маленькими елочками. Кладка началась 6 июня, однако, через неделю это гнездо оказалось разрушенным. Другое гнездо было построено на земле и содержало 4 яйца, из которых 13 июля вылупились птенцы, о дальнейшей судьбе которых мы ничего не знаем. Как извест-

но, надземное гнездование среди пеночек наиболее характерно именно для теньковок (Птушенко, 1954; Мальчевский, 1959; Нейфельд, 1958, 1960; Homann, 1963; Isenmann, 1962; Овчинникова, 1967). По словам последнего автора, птицы гнездятся над землей после разорения первых гнезд или вследствие продолжительной дождливой погоды.

Полные кладки состояли из 6 (4) и 7 (3) яиц. Всего в 7 гнездах было отложено 45 яиц. Вылетело же из гнезд всего 24 птенца. Одно гнездо птицы оставили перед откладкой яиц, а другое было разорено людьми. Одна кладка была разрушена муравьями непосредственно перед вылуплением птенцов. Кроме того, 7 яиц в других гнездах оказались болтунами. В августе кочующие пеночки-веснички объединялись в стаи с другими видами птиц. В Петергофском парке веснички особенно многочис-

но, надземное гнездование среди пеночек наиболее характерно именно для теньковок (Птушенко, 1954; Мальчевский, 1959; Нейфельд, 1958, 1960; Homann, 1963; Isenmann, 1962; Овчинникова, 1967). По словам последнего автора, птицы гнездятся над землей после разорения первых гнезд или вследствие продолжительной дождливой погоды.

Пеночка-трещотка (*Phylloscopus sibilatrix* Bechst.). С 1966 по 1970 г. трещотка в Петергофском парке занимала третье место по численности среди пеночек, после веснички и теньковки (рис. 1). В годы наблюдений гнездились не более трех пар в нижнем и верхнем парке. Интересно, что в 1925 г. (Шульпин, 1925) и в 1948–1949 гг. (Подлевских, 1950), а также в период с 1953 по 1956 год (Божко, 1958) трещотка в парке была значительно более многочисленной. В 1956 г. за один час экскурсии здесь удавалось услышать 8–10 поющих самцов. Примерно в таком же количестве (10 пар) гнездились трещотки и летом 1971 г. В середине июля в разных местах Петергофского парка наблюдали кочующие выводки, о которых заботились родители. Потом, в июле, августе и сентябре трещоток часто отмечали в соседних деревьях. Осенью в последний раз отмечали трещотку 10 октября 1970 г.

Зеленая пеночка (*Phylloscopus trochiloides* Sund.). За все годы наблюдений лишь в мае 1970 г. удалось зарегистрировать несколько особей этого вида на весеннем пролете по южному берегу Финского залива.

Пеночка-пересмешка (*Hippolais icterina* Vieill.). Летом 1966 г. пеночка-пересмешка была многочисленной птицей. Ее гнезда находились главным образом в нижнем парке (рис. 2). Количество гнездящихся птиц сильно менялось по годам. Так, в 1969 и 1970 гг. пересмешек в Петергофском парке было в 2 раза меньше, чем в 1966 г. В эти годы нам удалось найти 4 и 5 гнезд пересмешки. Всего в 1966 г. мы имели возможность наблюдать за 11 гнездами. Прилет пересмешек отмечен 20 мая, когда птицы в основном и начали регулярно петь. В последних числах мая они приступили к гнездостроению. Гнезда располагались на деревьях на высоте от 1,9 до 7 м. На березах было построено 4 гнезда, на дубе 3, и по одному — на ольхе, иве, ели и рябине. Следует отметить, что в Петергофском парке пересмешки строят себе гнезда в довольно однотипных местах: в тонких развилках центрального ствола или боковых ветвей молодых деревьев. Наиболее раннее яйцо в 1966 г. было отложено 1 июня. Вылет птенцов растянулся с 28 июня до 18–19 июля (табл. 1). Полные кладки состояли из 5 (4), 4 (2) и даже 2 (1) яиц. Характерно, что из последней кладки вылупился только один птенец, а другое яйцо оказалось болтуном. Три гнезда были брошены до откладки яиц. Всего в 8 гнездах, найденных нами в 1966 г., было 33 яйца, из ко-

торых в конечном счете развилось и вылетело 24 птенца. Две кладки (8 яиц) были разорены воронами (*Corvus cornix*), а одно яйцо, как об этом уже упоминалось, оказалось болтуном. Интересно, что летом 1969 г. пересмешки начали размножение на 15–20 дней позже, чем обычно. В 1969 и 1970 гг. под наблюдением находилось всего 9 гнезд (табл. 1). Было отложено 42 яйца, из которых вылетело 36 птенцов. Два яйца оказались болтунами. В одном гнезде половина птенцов погибла от дождя, а на других птенцов напали мухи и какие-то черви.

Бормотушка (*Hippolais caligata* Licht.). Летом 1924 г. Б.М. Тихомировым (1924) было найдено гнездо бормотушки в парке БиНИИ. Более поздних сведений о встрече бормотушки в парке не имеется. Гнездование этого вида в Ленинградской области до сих пор остается неясным (Мальчевский, 1963, 1967).

Дроздовидная камышевка (*Acrocephalus arundinaceus* L.). Каждый год в конце мая — начале июня мы отмечали этот вид на весеннем пролете в очень незначительном количестве. Обычно птицы появлялись 20 мая, а в 1970 г. они прилетели 23 мая. В годы наблюдений несколько пар гнездились в тростниковых зарослях на южном берегу Финского залива. Одна пара несколько лет подряд гнездилась в районе Мартышкино. В прежние годы гнездование дроздовидной камышевки в районе Петергофа не отмечали. Таким образом, наши наблюдения указывают на процесс расселения вида на север и на восток.

Болотная камышевка (*Acrocephalus palustris* Bechst.). Хотя Петергофский парк и представляет собой удобный биотоп для гнездования этой камышевки, тем не менее, до сих пор ее гнезд там не находили. 6.08.1969 г. одна особь кормилась плодами черемухи рядом с главным корпусом БИНИИ. Летом 1971 г. в парке БиНИИ держалось 2 пары. Соотношение численности между болотной и садовой камышевками на территории парка в 1971 г. было 1:10.

Садовая камышевка (*Acrocephalus dumetorum* Blyth.). В начале века садовая камышевка являлась случайным гостем Петергофского района. Птицеловы регистрировали ее один раз в 18 лет (Бианки, 1915). Позднее она загнездилась в Петергофском парке (Шульпин, 1925), и с тех пор гнездится здесь регулярно. В период с 1966 по 1970 гг. каждый год здесь гнездились по 2 пары. 2 гнезда, найденные нами летом 1970 г., были построены на ивовых кустах на высоте 15 и 30 см от земли. Кладка состояла из пяти и шести яиц. В одном из гнезд птенцы вылетели 7 июля, а в другом — 14 июля. Интересно, что летом 1971 г. численность садовых камышевок возросла в 10 пар. По маршрутам на территории Петергофского парка можно было подсчитать до 20 пар.

Камышевка-барсучок (*Acrocephalus schoenobaenus* L.). В годы наблюдения около 10 пар

постоянно гнездились в тростниках на заливе. Внутри парка барсучки уже не встречались даже в прудах. Токовые полеты и песни этого вида не прекращались все лето.

Обыкновенный сверчок (*Locustella naevia* Bodd.).

В конце прошлого столетия обыкновенный сверчок довольно часто встречался в ближайших окрестностях Петергофа, где водился среди полей в узких канавах, окаймленных кустарником (Бихнер, 1884).

В годы наблюдений на побережье в районе Петергофа гнездились две или три пары. Весной мы их здесь регистрировали с 15 по 30 мая.

Речной сверчок (*Locustella fluviatilis* Wolf.). Летом 1925 г. в парке БиНИИ держалось три пары (Шульпин, 1925). Сейчас этот вид гнездится в зарослях на побережье залива, примерно в таком же количестве.

Ястребиная славка (*Sylvia nisoria* Bechst.). Нам было известно всего 4 гнезда ястребиной славки. Они располагались в зарослях рябинника, розовых кустов и на березах на высоте от 30 см до 1,20 м. В различных гнездах первые яйца появились с 31 мая по 3 июня (рис. 4). Все кладки состояли из 5 яиц. Все 20 птенцов благополучно вылетели. Они покинули гнезда с 28 июня по 4 июля.

В конце прошлого века ястребиная славка гнездилась в Петергофе довольно часто (Бихнер, 1884). Позднее ее численность уменьшилась. За пять лет работы в Петергофе В. Бианки (1903) наблюдал ее всего лишь однажды. В начале нашего столетия это была редкая птица по всему южному берегу Финского залива (Бианки, 1907). Затем начался процесс увеличения ее численности и расширение ареала на север. После 1912 г. этот вид проник на территорию Финляндии (Naartman, 1959). В парке Старого Петергофа ястребиная славка гнездилась после 1950-х гг. 1.06.1949 г. А.С. Мальчевский наблюдал поющего самца, который строил гнездо, но размножения в тот

Таблица 1

Сроки размножения пеночки-пересмешки

Год, № гнезда	Срок откладки первого яйца	Срок вылупления	Дата вылета птенцов
1966			
1	1.06	16.06	28.06
2	3.06	18.06	1.07
3	9.06	25.06	7.07
4	12.06	28.06	10.07
5	15.06	30.06	—
6	17.06	2.07	14.07
7	21.06	9.07	18–19.07
8	23.06	—	—
1969			
9	24.06	11.06	21.07
10	15.06	30.06–1.07	11.07
11	17.06	2–3.07	15.07
12	23.06	7.07	19.07
1970			
13	8.06	24.06	6.07
14	2.06	17.06	29.06
15	3.06	18.06	1.07
16	24.06	12.07	23.07
17	21.06	8–9.07	—

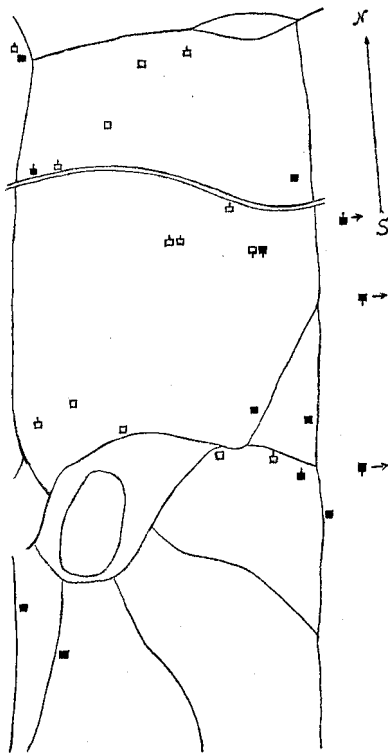


Рис. 3. Территориальное распределение гнезд серой славки, славки-завирушки и ястребиной славки в парке Старого Петергофа Летом 1969 г. (□, ○) и 1970 (■, ●).

окрестностях парка (рис. 3). Таким образом, северная граница ее ареала пульсирует, и в некоторые годы она может отсутствовать на южном берегу Финского залива.

Некоторые авторы объясняют эту пульсацию численности вида изменением климатических условий. В начале XX в. ястребиная славка в качестве гнездящейся птицы постепенно исчезла из Нижней Саксонии, так как в те годы погода была холодной. За последующие 20 лет, когда летняя погода в среднем стала теплее, численность ястребиной славки возросла, и этот вид стал медленно расселяться по направлению к западу (Niebuhr, 1953).

Характерно, что в 1969 г. ястребиная славка появилась на территории Петергофского парка и его окрестностей вместе с сорокопутом-жуланом (*Lanius collurio*), который в 1950-е гг. тоже здесь был многочисленным, но потом, как и ястребиная славка, совершенно исчез, и в 1966 г. не гнездился. О нахождении гнезд ястребиной славки рядом с гнездом сорокопута-жулана в районе Петергофа сообщали еще В. Бианки (1912) и С. Божко (1962). Бросалось также в глаза то, что все гнезда ястребиной славки располагались в непосредственной близости (5–20 м) от гнезд сорокопута. Даже холостые самцы ястребиной славки пели и поджидали самок тоже у гнезд жулана.

Колебания численности ястребиной славки на южном берегу Финского залива сопровождалось

год не наблюдалось (Подлевских, 1950). В 1953, 1955 и 1956 гг. ястребиная славка стала здесь обычной птицей. За эти годы удалось отметить увеличение ее количества во всех парках, особенно в Павловском и Ломоносовском (Божко, 1962). Интересно, что летом 1966 г. она снова отсутствовала на гнездовании в Петергофском парке. В 1969 г. держалась всего одна пара и один холостой самец, а спустя год здесь снова размножались три пары, и три пары гнездились в

соответствующим изменением численности жуланов. Лишь в последние годы популяция жуланов заметно возросла, как и население ястребиной славки.

В Петергофском парке оба вида начинали гнездиться почти одновременно в последних числах мая, а вылет птенцов происходил в конце июня — начале июля. Нам кажется, что между сорокопутом-жуланом и ястребиной славки существует синэкия, выражающаяся в постоянстве совместного расселения и гнездования. Она обусловлена сходством требований этих видов к условиям существования. Во время гнездования сорокопут выступает в роли защитника и сторожа одновременно, а ястребиные славки — либо в той, либо в другой роли, в зависимости от периода размножения. Совместное гнездование вызвано многочисленностью парка в летние месяцы, а также многочисленностью и хищнической деятельностью серых ворон. За все годы наблюдений, ни одного гнезда этого вида воронами разорено не было.

В юго-западной Финляндии оба вида встречаются в зарослях можжевельника (*Silvola, Tetrao-vuo*, 1958), а в Польше их тоже находили рядом, в одних и тех же зарослях (Gotzman, 1965).

Однажды после вылета птенцов наблюдали, как самец сорокопута охранял слетков ястребиной славки, пока их родители собирали корм. При опасности сорокопут издавал тревожные звуки, после чего появлялись взрослые ястребиные славки, и они вместе защищали птенцов.

Таким образом, синэкия приносит пользу обоим видам и помогает им успешно размножаться в трудных условиях пригородных парков.

Славка-черноголовка (*Sylvia atricapilla* L.).

В годы наблюдений первые черноголовки каждый год появлялись в парке между 12 и 14 мая. В последующие два-три дня прилетало большинство остальных особей. 16 мая мы обычно слышали песню и наблюдали спаривание, а 20 мая в нижнем парке некоторые особи уже приступили к строительству гнезд. Высота расположения гнезд варьировала в пределах от 0,15 до 1,7 м, но большинство располагалось на высоте до 1 метра. Одно гнездо было устроено почти на земле, на сломанных ветках. В орнитологической литературе встречаются сообщения о гнездовании славки-черноголовки на высоте 3–6 м от земли (Шнитников, 1913; Новиков, 1959; Овчинникова, 1961). Полагают, что гнездование птиц на высоких деревьях является результатом систематического разорения гнезд (Новиков, 1959), а также указывается высокая степень пластичности гнездовых инстинктов этого вида (Мальчевский, 1959). Для строительства своих гнезд славка-черноголовка в условиях парка ищет кустарниковые заросли, прежде всего заросли рябинника (10 гнезд), заросли спиреи (4), заросли мелких елочек (14), папоротника (12), чермухи (3). По одному гнезду черноголовки построили на невысоком дереве ивы, березы, сирени, бузины. По А.С. Мальчевскому (1959), в различ-

Таблица 2
Количество яиц в полных кладках славки-черноголовки в парке БиНИИ

Год наблюдения	Число гнезд с величиной кладки					Среднее кол-во яиц в кладках
	2	3	4	5	6	
1966	-	2	2	7	2	4,69
1969	-	2	9	6	-	4,24
1970	-	-	2	11	-	4,84
Итого	-	4	13	24	2	4,59

ных районах Европейской части России славка-черноголовка имеет излюбленные растения, на которых предпочитает помещать свои гнезда. В лесах окрестностей Ленинграда такими оказались еловый подрост и поросль черемухи, в заповеднике "Лес на Ворскле" (Белгородская область) — поросль широколиственных деревьев (дуба, вяза, липы, клена), а в Савальском лесу (Воронежская область) — кусты бузины и, отчасти, бересклета бородавчатого. Тем не менее, наши наблюдения показали, что в разные годы в одном и том же биотопе черноголовые славки могут отдавать предпочтение не одним и тем же зарослям. Так, например, летом 1969 г. из 19 гнезд 9 были построены в папоротнике, в то время как в 1966 г. в папоротнике было найдено лишь одно гнездо.

Всего нами было найдено 64 гнезда славки-черноголовки. По месту расположения их можно разделить на следующие типы.

1. Гнездо располагается в вертикальной развилке невысокого деревца или кустарника (21 гнездо). Птицы используют развилку как место наиболее прочное для укрепления гнезда. Некоторые гнезда имеют опору в своей основе (5 гнезд), а другие прикрепляются лишь к веткам развилки (16 гнезд). Иногда птицы влетают в стенки гнезда сами ветки, крепящие гнездо. Такое гнездо имеет очень прочное строение.

2. Гнездо, укрепленное у ствола дерева и поддерживающееся сбоку и снизу тонкими ветками (10 гнезд) Обычно это гнезда, расположенные на маленьких елочках.

3. Гнездо, построенное на горизонтальной развилке ветки (5 гнезд).

4. В папоротнике было построено 12 гнезд. В этом случае птицы также влетают в стенки гнезда листья папоротника. Таким образом, гнездо прочно держится и не переворачивается. Кажется, черноголовка выбирает определенный вид папоротника с более развесистыми листьями.

В 1966 г. первые яйца в наиболее ранних гнездах славки-черноголовки были отложены 21 мая, а в последующие годы размножение начиналось на 10 дней позднее. Свежие кладки можно было находить вплоть до начала июля. Летом 1969 г. сроки были очень растянуты (рис. 4), наверно, в связи с поздней весной. Птицы строили гнезда вплоть до 16 июля. Интересно отметить, что самые поздние два гнезда были брошены птицами

ных районах Европейской части России славка-черноголовка имеет излюбленные растения, на которых предпочитает помещать свои гнезда. В лесах окрестностей Ленинграда такими оказались еловый подрост и поросль черемухи, в заповеднике "Лес на Ворскле" (Белгородская область) — поросль широколиственных деревьев (дуба, вяза, липы, клена), а в Савальском лесу (Воронежская область) — кусты бузины и, отчасти, бересклета бородавчатого. Тем не менее, наши наблюдения показали, что в разные годы в одном и том же биотопе черноголовые славки могут отдавать предпочтение не одним и тем же зарослям. Так, например, летом 1969 г. из 19 гнезд 9 были построены в папоротнике, в то время как в 1966 г. в папоротнике было найдено лишь одно гнездо.

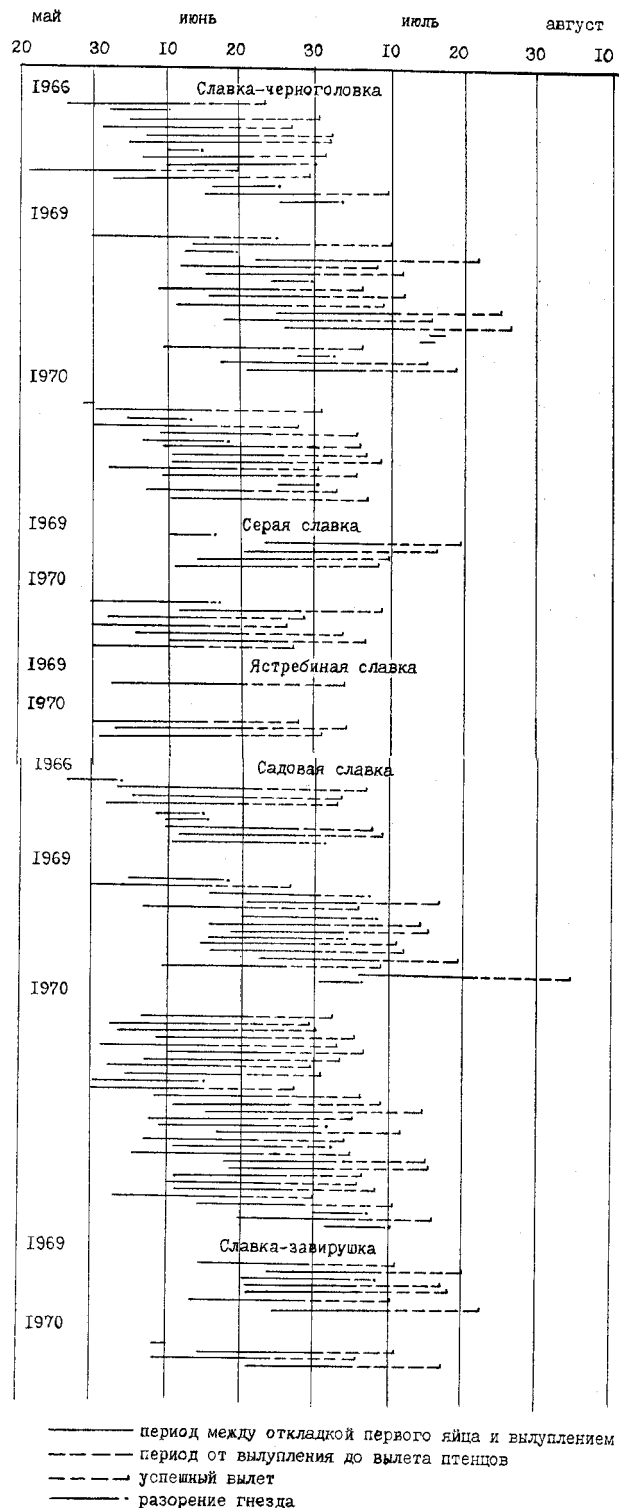


Рис. 4. Сроки размножения славков

сразу после окончания строительства. Полные кладки состояли из 3, 4, 5 и 6 яиц (табл. 2).

Всего в гнездах, находившихся под наблюдением (рис. 5), было отложено 196 яиц, из которых вылупилось 136 птенцов (122 птенца благополучно оставили гнезда). Характерно, что две кладки из 3 и 4 яиц имели много болтунов. Из этих гнезд вылетело только по одному птенцу.

У гнезда славки-черноголовки ведут себя по-разному. На это указывали А.С. Мальчевский (1959) и Н.П. Овчинникова (1961). Одни птицы



Рис. 5. Территориальное распределение гнезд славки-черноголовки в парке Старого Петергофа

Летом 1949 г. (⊙) (по Подлевских, 1950); 1955 (⊙), 1956 (⊙) (по Андреевской, 1957); 1966 (●), 1969 (□), 1970 (■).

и 1970 г. Птенцы, только что покинувшие гнезда, впервые наблюдались 19 июня. В 1969 г. этот процесс растянулся до 26 июля. Выводки, кочующие в пределах парка, встречались с середины последней декады июня вплоть до середины июля. В 1969 г. они встречались до конца месяца. Между 20 и 30 июля (за исключением 1969 г.) в Петергофском парке славки отсутствовали, так как местные улетали до 20 июля, а перелетные особи появлялись лишь в самом конце месяца или в начале августа. В августе встречались кочующие одиночные особи. В сообществе с дроздами они питались в кронах черемухи. Характерно, что после 20 августа до окончательного отлета вида на маршрутных учетах мы наблюдали только одиночных самок.

Садовая славка (*Sylvia borin* Bodd.). Летом 1966 г. садовая славка была птицей, обычной в парке, но менее многочисленной, чем славка-черноголовка. За годы наблюдения ее численность увеличилась в несколько раз. В 1970 г. здесь гнездилось около 25 пар. Гнезда были построены как в нижнем, так и в верхнем парке (рис. 6). В 1966 г. первые садовые славки прилетели 12 мая. В тот же день в южной части парка мы слышали пение этих птиц. Самое позднее пение в 1966 г. отмечено 13, 15 и 17 июля. Однако по данным А.С. Мальчевского (1959), отдельные самцы еще поют в августе. В 1969 и 1970 гг. пер-

очень осторожно и быстро улетают при появлении человека. Другие, наоборот, бывают очень активны при защите гнезда, кричат, прыгают вблизи человека или быстро отводят от гнезда. В 1970 г. было лишь три самки, которые отводили, притворяясь ранеными. Интересно, что птиц, которые бросались бы на человека, как это иногда наблюдается у данного вида, мы не встречали.

Вылупление птенцов началось с 9 июня в 1966 г. и с 15 июня в 1969 г.

вые славки в Петергофском парке появлялись в период с 15 по 20 мая.

К гнездостроению птицы приступали с 24 мая (рис. 4). Гнезда располагались над поверхностью земли от 5 см до 1 м. Большинство их было на высоте 10–30 см от земли.

В парке Старого Петергофа садовые славки помещали свои гнезда в папоротнике (25 гнезд), в зарослях спиреи (4), бузины (6), малины (4), рябинника (3), крапивы (3), зарослях желтой акации (2), в зарослях маленьких березок (2)

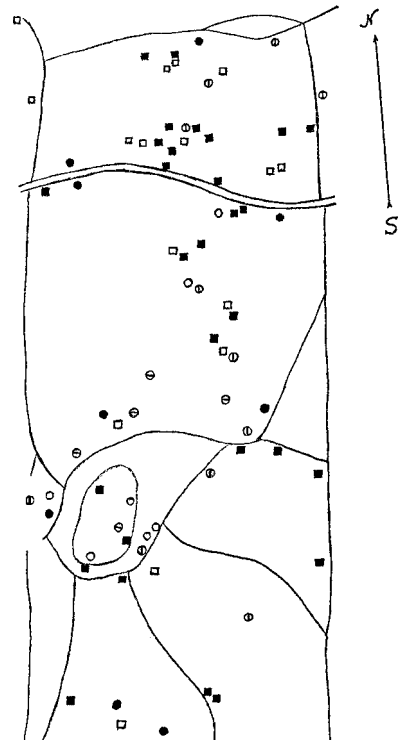


Рис. 6. Территориальное распределение садовой славки гнезд в парке Старого Петергофа

Летом 1949 г. (⊙) (по Подлевских, 1950); 1955 (⊙), 1956 (⊙) (по Андреевской, 1957); 1966 (●), 1969 (□), 1970 (■).

и на маленьких елочках (4). По месту расположения гнезда этого вида можно разделить на два типа.

1. Гнезда, построенные в развилке или между тонкими стеблями кустарников и маленьких деревьев (31 гнездо).

2. Гнезда, помещенные в папоротнике (25 гнезд). В самом раннем гнезде первое яйцо появилось 27 мая 1966 г., а в наиболее позднем — 6 июля 1969 г.

Полные кладки состояли из 3 яиц (4 находки), 4 (10), 5 (35) и 6 яиц (5). В известных нам 56 гнездах всего было отложено 257 яиц. В 40 гнездах 181 птенец благополучно закончил свое развитие. Два гнезда были брошены перед самой откладкой яиц, 8 гнезд с яйцами были брошены или разорены, а в 6 гнездах птенцы были взяты человеком или погибли от хищников. 10 яиц оказались болтунами. Нужно отметить, что каждый год в одном-двух гнездах садовой славки и славки-черноголовки на птенцах паразитировали какие-то очень мелкие кровососущие клещи, которые сидели на них в огромном количестве.

Слетки садовой славки стали появляться в парке, начиная с 27 июня (рис. 4). Кочующие в пределах парка выводки встречались до 15–20 июля, но летом 1969 г. в одном гнезде птенцы вылетели 4 августа. Можно допустить, что это была вторая кладка. О попытке садовой славки размножаться второй раз сообщает С.И. Божко (1962).

Серая славка (*Sylvia communis* Lath.). Серая славка была самым распространенным видом слявок во всех удобных местах южного берега Финского залива (Бихнер, 1884). Летом 1925 г. в Петергофском парке она встречалась чаще, чем садовая (Шульпин, 1925). В настоящее время, как, впрочем, и в прежние времена (Бихнер, 1884), численность серой слявки сильно меняется по годам. Так, в 1966 г. она была редкой в парке (отмечено всего две пары), в 1969 г. гнездились 5, а в 1970 г. — 7 пар. В Петергофском парке серые слявки весной появлялись с 12 по 16 мая. Пение самцов начиналось с первого же дня после прилета и у некоторых из них продолжалось до 10–15 июля. Как это уже было установлено (Мальчевский, 1959), весной самец подряд строит несколько гнезд, затем появляется самка, которая быстро заканчивает постройку одного из них и начинает откладывать в него яйца. В связи с этим во второй половине мая в парке часто можно было найти начатые или пустые гнезда серых слявок. Это самый непугливый вид слявок. В поисках более светлых участков леса серые слявки иногда строили гнезда вблизи тропинок и дорог. Летом 1970 г. одна пара гнездилась в зарослях спиреи у тропинки, по которой за день проходили сотни людей. Находившиеся под нашим наблюдением 12 гнезд были построены на елях (2 гнезда), спиреи (2) и в зарослях крапивы (2). По одному гнезду нашли в папоротнике, в зарослях рябинника, бузины и малины. Два гнезда птицы соорудили на земле в траве. Наиболее высоко расположенное гнездо находилось в полутора метрах от земли. В 1969 г. из-за холодной и поздней весны первые яйца были отложены после 10 июня (рис. 4), т.е. на 10 дней позже, чем в другие годы. Кладки содержали 4 (2 гнезда), 5 (8) и 6 (2) яиц. Одна кладка и одно гнездо с птенцами были разрушены человеком. В двух гнездах встретились болтуны. Из 60 отложенных яиц 47 птенцов благополучно покинули гнезда. Вылет птенцов происходил с 26 июня по 8 июля (1970) и с 8 по 19 июля (1969).

Славка-завирушка (*Sylvia curruca* L.). Эта славка появлялась раньше других видов слявок в парке БиНИИ. В 1970 г. мы ее отметили 24 апреля, а уже 1 мая слышали пение одного самца. Несмотря на ранний прилет, сроки размножения у слявки-завирушки поздние. Она начинает гнездиться, когда распускаются листья рябинника, спиреи, бузины и подрастают папоротники. Поэтому гнезда слявок-завирушек мы находили после 1–12 июня. В годы исследования мы регистрировали в парке 12 гнезд (одно было найдено в 1967 г., семь — в 1969 г. и четыре — в 1970 г.). В 1967 г. мы нашли одно гнездо, построенное между двумя елочками на высоте 1,20 м от земли. Самка насиживала настолько плотно, что ее можно было трогать рукой. Птица клевала пальцы наблюдателя, а если он долго задерживал-

ся у гнезда, она покидала его и, притворяясь раненой, отводила в сторону.

Первые яйца птицы отложили в конце мая (1967), 14 июня (1969) и 8 июня (1970). Полные кладки состояли из 4 (2 гнезда), 5 (7) и 6 (2) яиц. Одно гнездо было брошено на стадии откладки яиц, в другом птенцы погибли от серой вороны, и в двух гнездах нашли болтуны. Вылет птенцов происходил с 10 по 22 июля в 1969 г. и с 5 по 16 июля в 1970 г. (рис.5). Все птицы выводили один раз за лето. По исследованиям В. Бианки (1907), под Ленинград этот вид прилетает обычно в первой декаде мая и имеет нормальную вторую кладку с середины июня. Это вполне вероятно, если допустить, что птицы сразу после прилета начинают гнездиться на хвойный деревьях и не ждут пока распустятся листья кустарников.

Из зарегистрированных в районе исследований 17 видов слявковых птиц 4 вида пеночек (р. *Phylloscopus*), 2 вида — пересмешек (р. *Hippolais*), 4 вида камышевок (р. *Acrocephalus*), 2 вида сверчков (р. *Locustella*) и 5 видов слявок (р. *Sylvia*). Все эти виды можно объединить в две группы. Первая группа — это птицы, для которых Финский залив находится внутри северной части их ареала (камышевка-барсучок, пеночка-пересмешка, славка-черноголовка, славка-завирушка, серая и садовая слявки, пеночки весничка, теньковка, трещотка). Их численность колеблется из года в год, что можно заметить и по количеству пар, гнездящихся на территории исследованного парка, однако, все-таки они остаются многочисленными видами. И вторая группа — обыкновенный и речной сверчки, болотная и дроздовидная камышевки, бормотушка, ястребиная славка, зеленая пеночка — для которых Финский залив является северной границей распространения. Численность этих видов подвержена большим перепадам с интервалом, различным для отдельных видов. По всей видимости, для бормотушки этот интервал значителен, т.к. после 1924 г. ее здесь не отмечали. Наоборот, северная граница ястребиной слявки пульсирует с интервалом с несколько лет и, как было установлено, сопровождается изменением численности сорокопута-жулана. Во взаимоотношениях между обоими видами существует явление “синэкии”.

Сравнивая картины территориального распределения гнезд, можно отметить, что размножающиеся пары большинства видов птиц в разные годы не обитают на одних и тех же участках исследованного парка. Возможно, эти различия связаны со временем прилета отдельных пар, с ходом весны и вегетацией растений, на которых птицы строят свои гнезда, а более всего — с фактором беспокойства, так как Петергофский парк в летнее время посещает много людей.

В годы исследований плотность населения многочисленных видов из расчета на 100 га, была

следующей: садовая славка — от 9 до 30 пар, славка-черноголовка — от 13 до 19 пар, пеночка-пересмешка — от 4 до 11 пар и т.д. Очень дружные сроки размножения были у пеночек, и прежде всего, у пеночка-веснички, а растянутыми они были у славки-черноголовки и садовой славки. У одних и тех же видов цикл размножения в разные годы начинался неодновременно. Существенные колебания, по всей видимости, были связаны с ходом весны. Например, яйцекладка у славки-черноголовки в 1966 г. началась 22 мая, а в 1969 г. и 1970 г. — приблизительно в конце месяца. У серой славки в 1969 г. — 10 мая, а в 1970 г. — на десять дней раньше. У пеночки-пересмешки сроки откладки первого яйца в 1966, 1969 и 1970 гг. были соответственно 1, 24 и 8 июня.

В период исследований на север и восток шел процесс расселения дроздовидной камышевки. Проникшая в начале века на южный берег Финского залива садовая камышевка сейчас хорошо освоила эту территорию и плотность ее популяции из года в год быстро увеличивается.

Литература

- Андреевская В. (1957): Материалы по экологии гнездового периода некоторых видов птиц Петергофского парка. Рукопись, ЛГУ, каф. зоол. позвоночных.
- Бианки В.Л. (1903): Новые и редкие птицы С.-Петербургской губернии. - Ежегодн. Зоол. Музея АН. 8 (2): 25-32.
- Бианки В.Л. (1907): Данные о пролете птиц весной 1907 г. в окрестностях дер. Лебяжья Петергофского уезда С.-Петербургской губернии. - Ежегодн. Зоол. Музея АН. 12 (2): 13-20.
- Бианки В.Л. (1912): Второе дополнение к списку птиц С.-Петербургской губернии 1907 г. и новые данные о редких видах. - Ежегодн. Зоол. Музея АН. 17 (3-4): 40-48.
- Бианки В.Л. (1915): Первое дополнение к списку птиц береговой полосы Петергофского уезда. - Ежегодн. Зоол. Музея АН. 20 (3): 46-49.
- Бихнер Е. (1884): Птицы С.-Петербургской губернии. - Труды С.-Петербургского общества естествоиспытателей. 14 (2): 359-624.
- Божко С. (1958): Материалы по размножению и питанию пеночек (*Phylloscopus*) в пригородных парках Ленинграда. - Вестник ЛГУ. 15: 81-92.
- Божко С. (1962): Материалы по размножению и питанию славки (*Sylvia*) в парках Ленинграда и его окрестностей. - Acta Univ. Debrecen. 7 (2): 219-238.
- Дерим Е., Львов Б., (1958): К биологии гнездового периода пеночки-веснички (*Phylloscopus trochilus*). - Уч. зап. Орехово-Зуевского пед. ин-та. 11: 159-162.

- Мальчевский А. (1959): Гнездовая жизнь певчих птиц. Изд. ЛГУ: 1-281.
- Мальчевский А. (1963): Орнитологические исследования в Ленинградской области. - Тезисы докл. Пятой Прибалт. орн. конф. 118-120.
- Мальчевский А. (1967): Орнитологические исследования в Ленинградской области. - Итоги орн. иссл. в Прибалтике. Таллин. 48-56.
- Нейфельдт И. (1958): Об орнитофауне Южной Карелии. - Тр. Зоол. ин-та АН СССР. 25: 183-254.
- Нейфельдт И. (1960): К биологии воробьиных птиц, гнездящихся на земле. - Тр. проблемн. и тематическ. совещ. Зоол. ин-та АН СССР. 9: 260-272.
- Ниценко А. (1970): Геоботанический очерк Старо-Петергофского парка БиНИИ. - Труды Петергофского Биол. ин-та. Проблемы современной биологии. Изд. ЛГУ. 20: 315-331.
- Новиков Г. (1948): Строительный материал гнезд птиц Кольского полуострова. - Научн. бюлл. ЛГУ. 19: 15-17.
- Новиков Г. (1959): Экология зверей и птиц лесостепных дубров. Изд. ЛГУ: 1-353.
- Овчинникова Н. (1961): О поведении славки-черноголовки (*Sylvia atricapilla* L.) в гнездовой период. - Вестник ЛГУ. 3: 100-107.
- Овчинникова Н. (1967): Материалы по экологии гнездового периода пеночек. - Уч. зап. ЛГУ. 331: 179-185.
- Подлевских О. (1950): Экология птиц Петергофского парка в гнездовой период. Рукопись ЛГУ, каф. зоол. позвоночных.
- Птушенко Е. (1954): Род пеночки. - Птицы Советского союза. 6: 146-210.
- Тихомиров Б. (1924): О распространении *Iduna caligata* Licht. - Тр. Ленингр. общ. естествоисп. 54 (1): 135-136.
- Шнитников В. (1913): Птицы Минской губернии. - Материалы к позн. фауны и флоры Российской империи. 12: 1-475.
- Шульпин Л.М. (1940): Орнитология. Изд. ЛГУ. 1-556.
- Gotzman I. (1965): Die transspezifischen räumlichen Beziehungen zwischen dem Neuntöter (*Lanius collurio*) und der Spebergrasmücke (*Sylvia nisoria* Bechst.) in der Brutzeit. - Ekol. polska. A13, 1, 22.
- Haartman L.V. (1969): Hökfärgade sangaren (*Sylvia nisoria*) I Tvärrminnetikten. - Memoranda Soc. fauna et flora Fennica. 34: 51-57.
- Hilden O., P. Linkola, (1966): Havaintoja lintijen pesimiskauden päättymysvaiheesta. - Ornis Fennica. 43 (2): 54-60.
- Homann P. (1963): Reaction of wood warbler to young. - Bird-Band. 2.
- Isenmann P. (1962): Aussergewöhnlicher Nestolatz der Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*). - Ornithol. Mitt. 14 (6).
- Lehmusluoto P. (1953): Nest von *Phylloscopus trochilus acredula* (L.) in junger *Abies sibirica*. - Ornis Fennica. 12: 1.
- Niebuhr O. (1953): Die Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria* Bechstein) in Niedersachsen. - Ornithol. Mitt. 5 (10): 181-188.
- Oelke H. (1961): Hochnest beim Fitislaubsänger (*Phylloscopus trochilus*). - Ornithol. Mitt. 13 (7): 137.
- Silvola T., R. Tenovu, (1958): Kiljokertun (*Sylvia nisoria*) pesiminen ja levinneisyys Lounais-Suomen saaristossa. - Ornis Fennica. 35 (4): 129-140.
- Taro R. (1962): Uncommon nesting places of the willow warbler and the spotted flycatcher. - Ornis Fennica. 39 (1).

ОРНИТОФАУНА ЗАПОВІДНИКА “МЕДОБОРИ”

Я.І. Капелюх, А.І. Гузій

Природний заповідник “Медобори”, Природний заповідник “Розточья”

Заповідник “Медобори” утворений в 1990 р. Він охоплює площу 10516 тис. га. 97 % цієї території — лісові землі, решту займають невеликі степові ділянки, розташовані на крутих схилах товтр, де збереглися незначні острівці цілинного степу. Водойм і заболочених місць у заповіднику дуже мало — 0,2 %, це лише частина русла р. Збруч, в тих місцях, де вона прилягає до меж

заповідника, з прибережною зоною та невеликими заплавами.

Ліси заповідника представлені нагірними дібровами. Всі вони є похідними лісостанами, адже в межах лісостепу, і тим більше в такому густонаселеному районі, де розташований заповідник, не залишилось жодної ділянки лісу, яка не була б у тій чи іншій мірі під впливом господарської діяльності

людини. Медоборські діброви є вже не першим поколінням після неодноразових суцільних рубок.

Із 10226 га лісових земель 111 га займають незімкнені лісові культури, 3446 га (33,7 %) молодняки, 3681 га (36 %) середньовікові насадження, 1293 га (12,6 %) — пристигаючі ліси і 1306 га (12,8 %) — стиглі і перестиглі лісові масиви. Ці ділянки різновікових лісів, часто розташовуючись вузькими смугами, перемежуються між собою, що надає лісовому масиву великої строкатості і створює дуже велику різноманітність умов проживання представників фауни.

Ліси заповідника не утворюють суцільного масиву. Конфігурація їх досить складна. У більшості вони межують з орними землями, а окремі островні масиви повністю оточені агроценозами. Перехід від лісу до поля в одних випадках проходить поступово, формуючи складне узлісся, в інших, в результаті впливу людини, — узлісся відсутнє і перехід до поля наступає раптово, таким чином ліс безпосередньо прилягає до орних земель.

Островне розташування лісових масивів заповідника та їх тісний зв'язок з відкритими ландшафтами, різко позначається на екології лісових птахів.

Дуже цікавими в орнітологічному відношенні є невеликі ділянки степових схилів товтр, які поросли глодом, терном, шипшиною, ялівцем. Все це, в поєднанні з кам'яними полями, виходами рифових вапнякових скель, старих вапнякових кар'єрів, створює унікальні умови для гніздування несподіваних поєднань представників різних орнітокомплексів. Ці ж місця збирають у осінно-зимовий період велику кількість кочуючих, зимуючих і осінніх птахів, оскільки великі запаси корму — ягоди глоду, шипшини, бузини, бирюччини, барбарису, шишкоягоди ялівцю дають можливість знаходитись тут протягом зимової пори великій кількості цих птахів.

Історично територія сучасного заповідника орнітологічними спостереженнями не була охоплена. Ми можемо користуватися лише даними Е. Ейнхельда (1830 р.), А. Анджейовського (1823 р.), В. Дзедушицького (1880 р.), А.М. Нікольського (1899 р.), Р. Кунтзе і Я. Носкевича (1938 р.), З. Годіна (1939 р.), які стосуються території центрального і західного Поділля і можуть лише частково відображати минулу орнітофауну території сучасного заповідника.

Систематичне вивчення птахів на цій території розпочате з 1992 р. В.С. Талпошем (1995) і А.І. Гузієм (1995а, б, в, г; Гузій, Сторожук, 1995) і М.І. Майхруком (1995) і продовжені Я.І. Капелюхом з осені 1997 р. Створено картотеку орнітофауни, досліджено видовий склад і чисельність пташиного населення, що дало можливість завершити інвентаризацію птахів заповідника. Нові види їх, як показують дані спостережень останніх років, можуть появитись лише як випадково залітні.

В результаті в межах заповідника і його околиць зареєстровано перебування 179 видів, а в

межах території заповідника 120 видів птахів. Списки їх наводимо нижче. В них включені не тільки звичайні, характерні жителі лісу, степу, водно-болотних угідь, але й ті, які зустрічаються в них зрідка під час збирання корму, але не живучи тут. В списки включено і ті види які знаходяться тут під час прольотів, перельотів, на зимівлі.

Повидовий огляд орнітофауни подаємо за систематикою Л.С. Степаняна (1990)

Ряд Гагароподібні — *Gaviiformes*

Родина Гагарові — *Gaviidae*

1. Чорновола гагара — *Gavia arctica* L. 27.10.1996 р. зареєстровано проліт 9 особин в південно-західному напрямку в районі Сатанівської ГЕС, 28.09.1998 р. відмічено перебування 3 особин на ставку біля кварталу 48–49 Городницького лісництва.

Ряд Норцеподібні — *Podicipediformes*

Родина Норцеві — *Podicipedidae*

2. Малий норець — *Podiceps ruficollis* Pall. 2 ос. зафіксовано 27.10.1994 р на плесі Сатанівської ГЕС та 2 ос. спостерігались на заплаві р. Збруч поблизу с. Білки 18.10.1998 р.

3. Чорношій норець — *Podiceps nigricollis* C.L.Vrehm. 3 птахи виявлено 27.10.1996 р. на тій же водоймі.

4. Сірощокий норець — *Podiceps griseigena* Bodd. 2 птахи зафіксовано 24.10.1996 р. на водоймі біля кв. 48–49 Городницького лісництва.

5. Великий норець — *Podiceps cristatus* L. Постійно фіксуються по 2–4 ос. під час осінніх перельотів на водоймах, що прилягають до меж заповідника.

Ряд Лелекоподібні — *Ciconiiformes*

Родина Чаплеві — *Ardeidae*

6. Бугай — *Botaurus stellaris* L. Гніздовий вид, спорадично зустрічається на заплавах річок, що прилягають до території заповідника.

7. Бугайчик — *Ixobrychus minutus* L. Гніздовий вид, зрідка зустрічається на водоймах, прилеглих до заповідника.

8. Велика біла чапля — *Egretta alba* L. 1 ос. виявлена у групі сірих чапель на весняних перельотах на водоймі біля кв. 40 Городницького л-ва 16.03.1999 р (С.А. Сторожук, особ. повід.), 2 особини спостерігались там же 16.08.1999 р.

9. Мала біла чапля — *Egretta garzetta* L. 6 особин було виявлено під час весняних перельотів на водоймі біля кв. 49 Городницького л-ва 18.10.1998 р. (С.А. Сторожук, особ. повід.), там же було виявлено 5 особин 16.08.1999 р.

10. Сіра чапля — *Ardeera cinerea* L. Систематично зустрічається у заплаві р. Збруч в межах заповідника (5–6 пар) біля ур."Кокошинський ліс". Ймовірно гніздиться десь поблизу.

11. Руда чапля — *Ardea purpurea* L. Одна особина виявлена серед очеретів на водоймі біля кв. 48–49 24.10.1996 р.

Родина Лелекові — *Ciconiidae*

12. Білий лелека — *Ciconia ciconia* L. Звичайний вид, гніздиться у навколишніх селах; пооди-

ноких птахів можна зустріти під час годівлі на водоймах у межах заповідника. Під час осінніх перельотів можна бачити сотенні зграї цього птаха на полях біля заповідника.

13. Чорний лелека — *Ciconia nigra* L. Поодинокі особини систематично фіксуються на перельотах восени і навесні в місцях з постійними і тимчасовими водоймами.

Ряд Гусеподібні — *Anseriformes* Родина Качині — *Anatidae*

14. Сіра гуска — *Anser anser* L. Систематично фіксуються перельоти великих зграй сірої гуски над територією заповідника. Відомо лише єдиний випадок зустрічі сірої гуски в його межах — 1.03.1998 р. 3 ос. у кв. 44 Городницького л-ва. 27.10.1998 р. відмічено нічні перельоти сірої гуски над територією заповідника.

15. Гуменник — *Anser fabalis* Lath. 3 птаха виявлено 25.10.1996 р. у групі сірих гусок, що пролітала на південний захід біля с.Городниця.

16. Лебідь-шипун — *Cygnus olor* Gm.

Систематично, невеликими (4–8 особин) групами, зустрічаються на водоймах в межах заповідника і околиць під час осінніх і весняних перельотів. В 1990 р. вперше зафіксовано гніздування однієї пари на ставі біля с. Глібів (у серпні виявлено групу з двох дорослих і двох молодих птахів).

17. Крижень — *Anas platyrhynchos* L. Звичайний вид, зустрічається на гніздуванні в межах заповідника (ур. “Кокошинський ліс”, кв. 47 Краснянського л-ва) та на околицях. Багаточисельна на водоймах під час міграцій.

18. Чирок-свистунець — *Anas crecca* L. 2 ос. зафіксовано 27.10.1996 р. на водоймах поблизу кв. 49 Городницького л-ва, 4 ос. виявлено на заплаві р.Збруч поблизу с.Білка 18.10.1998 р.

19. Нерозень — *Anas strepera* L. Пару птахів було піднято на крило 31.05.1994 р. біля водойми Сатанівської ГЕС та виявлено на заплаві р. Збруч поблизу с.Білка 18.06.1998 р. — 2 особини.

20. Свиц — *Anas penelope* L. 12 особин 27.10.1996 р. спостерігалася на водоймі Сатанівської ГЕС.

21. Чирок-тріскунок — *Anas querquedula* L. Зрідка зустрічаються в межах заповідника і околицях. На гніздуванні виявлений у потічку біля с. Буцики у червні 1998 р.

22. Широконоска — *Anas clypeata* L. 3 птахи виявлено у зграях крижня 24.10.1996 р. на водоймі біля кв. 49 Городницького лісництва.

23. Червоноголова чернь — *Aythya ferina* L. Групу з 7 птахів виявлено на водоймі Сатанівської ГЕС 27.10.1996 р.

24. Чубата чернь — *Aythya fuligula* L. 2 ос. трималися у зграї червоноголової черні попереднього повідомлення

25. Гоголь — *Bucephala clangula* L. 4 птахи зафіксовано 27.10.1996 р. на водоймі Сатанівської ГЕС 2 особини птаха виявлено під час осінніх перельотів на заплаві р. Збруч біля с. Білка 18.10.1998 р.

Ряд Соколоподібні — *Falconiformes* Родина Скопині — *Pandionidae*

26. Скопа — *Pandion haliaetus* L. Пара птахів за добуванням корму над водоймою біля кв. 49 Городницького лісництва спостерігалася 26.05.1994 р., припущення -гніздилася. У наступні роки птахи біля цієї водойми не виявлені.

Родина Яструбині — *Accipitridae*

27. Осоїд — *Pernis apivorus* L. Рідко зустрічається на всій території заповідника у гніздовий період.

28. Чорний шуліка — *Milvus milvus* Gm. Зрідка зустрічається на території заповідника. 27.05.1999 р. спостерігався у польоті виводок з 2 дорослих і 5 молодих особин в районі кв.31–34 Краснянського л-ва (г. Янцова). Одна особина птаха зафіксована в польоті над полями біля кв. 12 Вікнянського л-ва у травні 1998 р.

29. Польовий лунь — *Circus cyaneus* L. Рідко зустрічається на території і околицях заповідника. 14.03.1998 р. в кв. 43 Краснянського л-ва зафіксовано пара птахів на водопої біля струмка. 27.07.1998 р. спостерігалась 1 ос. птаха в польоті над товтрами із степовою рослинністю біля кв. 8 Вікнянського л-ва.

30. Луговий лунь — *Circus pygargus* L. Фіксувалось 2 зустрічі птаха в долині р. Збруч біля с. Білка у вересні 1998 р.

31. Болотяний лунь — *Circus aeruginosus* L. Звичайний вид водно-болотних біотопів у межах і околицях заповідника. За один день спостережень виявлено над заплавою Збруча в урочищі “Кокошинський ліс” 5 особин птаха 23.05.1998 р.

32. Великий яструб — *Accipiter gentilis* L. Рідкісний гніздовий вид заповідника, зустрічається протягом року у всіх лісових масивах.

33. Малий яструб — *Accipiter nisus* L. Рідкий для території заповідника гніздовий вид. Зустрічається протягом року у всіх лісових масивах.

34. Зимняк — *Buteo lagopus* Pontopp. Звичайний зимуючий вид всієї території і околиць заповідника. Масово з'являється у середині і під кінець осені і тримається тут до кінця березня. При наявності корму (незорана стерня з залишками зерна, на якій розмножується велика кількість мишовидних гризунів), над невеликими полями фіксувались зграї до 25 особин у одночасному польоті (18.11.1998 р., поле біля кв. 12 Вікнянського л-ва).

35. Звичайний канюк — *Buteo buteo* L. Рідкісний гніздовий вид всіх лісових масивів заповідника. Щільність його дещо вища за попередні види хижих птахів.

36. Орел-карлик — *Hieraetus pennatus* Gm. Кожного року невелика кількість птахів зустрічається в гніздовий період біля кв.10–12 Вікнянського л-ва. 28.05.1994 р. 2 особини виявлено в польоті над полем поблизу кв.4–8 Вікнянського л-ва. 18.09.1997 р. зафіксовано в польоті над по-

лем 1 ос. птаха світлої форми (біля кв. 4 Вікнянського л-ва). 23.07.1998 р. 1 ос. фіксувалась в польоті над полем біля кв.12 Вікнянського л-ва. 14.08.1998 р. в польоті над Городницькими горами зафіксовано 2 ос.

37. Малий підорлик — *Aquila pomarina* Ch.L. Brehm. Рідкісний птах. Фіксувався 25.05.1994 р. у кв. 38 Городницького л-ва (1 ос.), 28.05.1994 р. у польоті над кв.3–7 Вікнянського л-ва виявлено виводок (3 особини). 10.06.1998 р. зареєстровано випадок зустрічі птаха біля кв. 10 Вікнянського л-ва у польоті над полем.

Родина Соколині — Falconidae

38. Сапсан — *Falco peregrinus* Tunst. Вперше вид фіксується осінню 1996 р. у Городницькому л-ві (1 ос.). У 1998 р. 2 ос. сапсана було відмічено у польоті біля с. Буцики у липні, що дає право припускати можливість його гніздування.

39. Чеглок — *Falco subbuteo* L. Вид вперше зафіксовано у 1994 р. 24.05 виявлено 1 полюючу особину над полем у кв. 38 Городницького л-ва та 2 ос. у кв. 33 Краснянського л-ва, а також він фіксувався протягом 1998 р. в гніздовий період в ур.“Скелі Франка”.

40. Дербник — *Falco columbarius* L.

Вид фіксувався у 1992 р. В.С. Талпошем; зрідка фіксувався в осінньо-зимовий період 1998–1999 рр. в ур. “Гостра Скеля” та “Скелі Франка”.

41. Звичайний боривітер — *Falco tinnunculus* L. Рідко зустрічається в межах і околицях заповідника, реєструвався тут в 1992 р. В.С. Талпошем, а в наступні роки виявлений в різних урочищах заповідника та його околицях.

Ряд Куроподібні — Galliformes

Родина Фазанові — Phasianidae

42. Сіра куріпка — *Perdix perdix* L. Вид відмічений для території і околиць заповідника. Взимку 1998–1999 рр. відмічено масовий вихід сірої куріпки до населених пунктів, що пов'язано із випаданням глибокого снігу і неможливістю прохарчуватися у полі.

43. Перепел — *Coturnix coturnix* L. Звичайний вид околиць заповідника. На його території відмічений лише на степових ділянках “Городницьких горбів”.

Ряд Журавлеподібні — Gruiformes

Родина Журавлині — Gruidae

44. Сірий журавель — *Grus grus* L. Фіксувалися лише перельоти над територією заповідника і його околиць. 25.10.1996 р. зафіксовано переліт двох зграй по 15–20 особин кожна, поблизу с. Монастириха.

Родина Пастушкові — Rallidae

45. Пастушок — *Rallus aquaticus* L. Фіксувався 31.05.1994 р. у гніздовий період в районі водосховища Сатанівської ГЕС і там же в серпні 1998 р.

46. Погонич — *Porzana porzana* L. Фіксувалися поодинокі зустрічі птаха на луках біля Збруча. 31.05.1994 р. зустрінуто 1 особину птаха на луках біля Сатанівської ГЕС, там же зафіксовано його у 1998 р. в червні (1 особина).

47. Деркач — *Crex crex* L. Звичайний вид, зустрічається у низинних місцях лук, узлісь, вирубок заповідника і околиць.

48. Водяна курочка — *Gallinula chloropus* L. Фіксується на водоймах р. Збруч. В 1998 р. систематично зустрічалася у невеликій кількості, 2–3 ос., біля ур. “Кокошинський ліс” та на заплаві Збруча поблизу с. Білка.

49. Лиска — *Fulica atra* L. Систематично фіксується на постійних водоймах заповідника і його околиць. Чисельність невелика, збільшується тільки під час міграцій.

Ряд Сивкоподібні — Charadriiformes

Родина Сивкові — Charadriidae

50. Золотиста сивка — *Pluvialis apricarius* L. Зафіксована 24.10.1996 р. зграя біля 30 птахів, на ставку біля кв. 49 Городницького л-ва під час осінніх перельотів.

51. Малий зуйок — *Charadrius dubius* Scop. 2 особини реєструвалися на осінніх перельотах 27.10.1996 р., в наступні роки не фіксувався.

52. Чайка — *Vanellus vanellus* L. Гніздовий вид околиць заповідника. В його межах фіксується лише під час перельотів. Багаточисельним стає під час весняних перельотів. У березні 1998 р. реєструвалися групи по 35–40 особин на луках біля р. Гнилої в околицях заповідника.

53. Чорниш — *Tringa ochropus* L. 1 особина фіксувалася у гніздовий період 25.05.1994 р. біля водойми біля кв. 49 Городницького л-ва.

54. Травник — *Tringa totanus* L. Вид фіксувався на гніздуванні у 1992 р. В.С. Талпошем, у наступні роки гніздився. Протягом 1998 р. у заповіднику не виявлений.

55. Перевізник — *Actitis hypoleucos* L. Фіксувався у гніздовий період 1992 р. В.С. Талпошем і у 1996 р. А.І. Гузієм (1 ос.).

56. Бекас — *Gallinago gallinago* L. Фіксувався в гніздовий період 1992 р. В.С. Талпошем і у 1996 р. А.І. Гузієм, 31.05 — 1 особина біля водойми Сатанівської ГЕС).

57. Вальдшнеп — *Scolopax rusticola* L. 1 особину зареєстровано у гніздовий період 1994 р. на незімкнутих лісових культурах у кв.11 Вікнянського л-ва.

58. Великий веретенник — *Limosa limosa* L. Фіксувався у гніздовий період В.С. Талпошем. У 1996 р. А.І. Гузієм виявив 1 ос. на луках по дорозі до Сатанівської ГЕС. Нами у 1998 р. в межах заповідника не фіксувався.

Родина Мартиніві — Laridae

59. Звичайний мартин — *Larus ridibundus* L. Реєструється у гніздовий період всіма дослідниками. Нами постійно реєструвався над руслом і заплавою Збруча в межах ур. “Кокошинський ліс”, очевидно гніздування його знаходиться значно північніше по р.Збруч.

60. Сріблястий мартин — *Larus argentatus* Poppe. Вперше виявлений авторами на перельотах 14.10.1998 р. у невеликій кількості у змішаній зграї з сизим марином.

61. Сизий мартин — *Larus canus* L. Вперше виявлений нами під час осінніх перельотів 14.10.1998 р. На полі озимої пшениці під час жирування протягом 15 днів знаходилась зграя з 48 ос.

62. Білощокий крячок — *Chlidonias hybrida* Pall. Вид фіксувався лише В.С. Талпошем у 1992 р.

63. Чорний крячок — *Chlidonias nigra* L. Зафіксований у 1992 р. В.С. Талпошем.

64. Річковий крячок — *Sterna hirundo* L. Вид фіксується всіма дослідниками під час перельотів і у гніздовий період. 1 особина (очевидно, блукаюча) виявлена в околицях с. Монастириха, що знаходиться на значній віддалі від найближчих водойм.

Ряд Голубоподібні — *Columbiformes* **Родина Голубинні — *Columbidae***

65. Сизий голуб — *Columba livia* L. Звичайний для околиць заповідника. Зустрічається у населених пунктах, як свійський птах.

66. Припутень — *Columba palumbus* L. Звичайний для заповідника і околиць. Більше зустрічається на узліссі та лісових смугах біля доріг.

67. Звичайна горлиця — *Streptopelia turtur* L. Звичайний вид. Відмічений для території заповідника всіма спостерігачами, зустрічається у всіх лісових масивах.

68. Кільчаста горлиця — *Streptopelia decaocto* Flivald. Звичайний вид населених пунктів околиць заповідника, а також господарських дворів біля будинків Вікнянського і Краснянського лісництв.

Ряд Зозулеподібні — *Cuculiformes* **Родина Зозулеві — *Cuculidae***

69. Звичайна зозуля — *Cuculus canorus* L. Звичайна у всіх лісових масивах і околицях заповідника.

Ряд Совоподібні — *Strigiformes* **Родина Сипухові — *Tytonidae***

70. Сипуха — *Tyto alba* Scop. Знайдено мертвого птаха у смт Гримайлів. Птах загинув від дистрофії у багатосніжну і холодну зиму 1998 р. Чучело зберігається у музеї заповідника.

71. Пугач — *Bubo bubo* L. Вид вперше зареєстровано А.І. Гузієм за особ. повід. лісника І.М. Кришталовича. У 1998 р. реєструвався у гніздовий період, що вказує про його ймовірне гніздування на території заповідника.

72. Вухата сова — *Asio otus* L. Звичайна для околиць заповідника. Відмічено випадки скупчення вухатих сов в населених пунктах (по 20–40 ос.) в зимовий період. На гніздуванні зустрічається в багатьох населених пунктах біля заповідника.

73. Болотяна сова — *Asio flammeus* Pontopp. Вперше на території заповідника 26.10.1996 р. 2 птахи в кв. 43 Краснянського л-ва знайдені А.І. Гузієм. У тому ж районі (суходільні луки колишнього полігону) птахів знайдено у червні 1998 р.

74. Хатній сич — *Athene noctua* Scop. Звичайний для населених пунктів околиць заповідника, систематично фіксується на гніздуванні у с. Буцики.

75. Сіра сова — *Strix aluco* L. Рідкісний на гніздуванні у пристиглих і стиглих лісах заповід-

ника, систематично відмічається у лісових масивах Городницького л-ва та ур. “Скелі Франка”.

76. Довгохвоста сова — *Strix uralensis* Pall. Нами зареєстровано єдиний випадок зальоту 1 ос. на територію заповідника у грудні 1998 р.

Ряд Дрімлюгоподібні — *Caprimulgi-* ***formes***

Родина Дрімлюгові — *Caprimulgidae*

77. Дрімлюга — *Caprimulgus europaeus* L. Вид зафіксований у кв. 36 Городницького л-ва (єдина зустріч) 24.05.1994 р.

Ряд Стрижеподібні — *Apodiformes*

Родина Стрижові — *Apodidae*

78. Чорний стриж — *Apus apus* L. Звичайний для околиць заповідника.

Ряд Ракшоподібні — *Coraciiformes*

Родина Рибалочкові — *Alcedinidae*

79. Голубий рибалочка — *Alcedo atthis* L. Вид реєструється всіма дослідниками для території заповідника як малочисельний. Зустрічається по берегах р. Збруч, де відмічений на гніздуванні.

Родина Бджолоїднові — *Meropidae*

80. Бджолоїдка звичайна — *Merops apiaster* L. Зустрічається в околицях заповідника, малочисельний, на гніздуванні виявлений в травні 1998 р. у піщаному кар'єрі поблизу с.Буцики, недалеко від розташованої тут пасіки.

Родина Одудові — *Upupidae*

81. Одуд — *Upupa epops* L. Реєструється для території заповідника всіма спостерігачами. Відмічений на гніздуванні у виступах скалистих товтр поблизу ур. “Франкові Скелі” у травні 1998 р.

Ряд Дятлоподібні — *Piciformes*

Родина Дятлові — *Picidae*

82. Крутиголовка — *Jynx torquilla* L. Відмічено у всі роки спостережень на території заповідника. Нами зареєстрована на гніздуванні в ур. “Скелі Франка” у травні 1998 р.

83. Зелений дятел — *Picus viridis* L. Зустрічається в околицях заповідника (25.06.1994 р. — с. Городниця, 28.05.1994 р. — с. Монастириха), у лісових масивах Краснянського і Городницького л-в. Виявлений на гніздуванні у ур. “Шум” 27.05.1998 р.

84. Сивий дятел — *Picus canus* Gm. Гніздовий вид стиглих лісостанів всієї території заповідника.

85. Чорна жовна — *Dryocopus martius* L. Малочисельний гніздовий вид лісових масивів заповідника. Нами зустрічався у гніздовий період у лісових масивах Краснянського л-ва у травні-червні 1998 р. (кв. 40–41).

86. Великий строкатий дятел — *Dendrocopos major* L. Найчисельніший гніздовий вид дятлів заповідника, багаточисельний у всіх стиглих лісах, звичайний в інших масивах.

87. Сирійський дятел — *Dendrocopos syriacus* Nemp. et Ehr. Рідкісний вид населених пунктів околиць заповідника (сmt Гримайлів, 29.05.1998 р.).

88. Середній дятел — *Dendrocopos medius* L. Звичайний для лісових масивів заповідника. По

чисельності поступається лише великому строка-тому дятлу.

89. Малий дятел — *Denrocopos minor* L. Гніздовий вид стиглих та інших лісових масивах заповідника, за чисельністю звичайний у стиглих дубових лісах і рідкісний в інших лісостанах.

Ряд Горобцеподібні — Passeriformes **Родина Ластівкові — Hirundidae**

90. Берегова ластівка — *Riparia riparia* L. Звичайний вид околиць заповідника. Колонію виявлено у піщаному кар'єрі поблизу с. Буцики. Великі зграї спостерігаються над водоймами по р. Збруч під час осінніх перельотів.

91. Сільська ластівка — *Hirundo rustica* L. Звичайний вид для околиць і території заповідника, спостерігається у всіх населених пунктах біля його меж, а також на кордонах.

92. Міська ластівка — *Delichon urbica* L. Звичайний і багаточисельний гніздовий вид населених пунктів, які містять високі будівлі (сmt Гримайлів, с. Личківці та ін.).

Родина Жайворонкові — Alaudidae

93. Чубатий жайворонок — *Galerida cristata* L. Реєструється всіма дослідниками. А.І. Гузій вказує єдину зустріч птаха 30.05.1994 р. на околиці г. Гострої. Ними він фіксувався у гніздовий період в тому ж районі заповідника, а також поблизу ур. “Франкові Скелі”.

94. Лісовий жайворонок — *Lullula arborea* L. Рідкісний гніздовий вид. 1 ос. зареєстровано 25.05.1994 р. у кв. 5 вид. 5, а також 12.06.1998 р. на гніздуванні в ур. “Г. Гостра”.

95. Польовий жайворонок — *Alauda arvensis* L. Звичайний та багаточисельний вид прилеглих територій заповідника за даними всіх дослідників. Виявлений на гніздуванні на степових ділянках ур. “Городницькі горби” в межах заповідника.

Родина Плискові — Motacillidae

96. Польовий щеврик — *Anthus campestris* L. Рідкісний гніздовий вид прилеглих до заповідника ділянок (Городницькі горби). Зафіксований 30.05.1994 р. біля кв.18 Вікнянського л-ва, а також в ур. “Городницькі горби” 18.06.1998 р.

97. Лісовий щеврик — *Anthus trivialis* L. Один з домінуючих гніздових птахів заповідника. Найбільшу щільність виявлено в ур. “Г. Гостра”, “Скелі Франка” та на суходільних луках кв. 43 Краснянського л-ва (полігон).

98. Луговий щеврик — *Anthus pratensis* L. Рідкісний гніздовий вид заповідника і його околиць, виявлено 1 ос. в кв.43 Краснянського л-ва (полігон) в червні 1998 р.

99. Жовта плиска — *Motacilla flava* L. Гніздовий вид, відмічена всіма дослідниками. Багаточисельна на луках, що прилягають до території заповідника, а також на агроценозах.

100. Біла плиска — *Motacilla alba* L. Звичайний і багаточисельний гніздовий вид заповідника і прилеглих територій. Найбільш чисельною є на гніздуванні в районі колишнього полігону,

часто зустрічається в кам'яних розсилах і старих кар'єрах г. Гостра, ур “Франкові Скелі”.

Родина Сорокопудові — Lanidae

101. Сорокопуд-жулан — *Lanius collurio* L. Звичайний і багаточисельний вид степових схилів товтр, узлісь, сухих лук (полігон) заповідника. Найбільш чисельним є на г. Гострій та на околицях ур. “Франкові Скелі”.

102. Чорнолобий сорокопуд — *Lanius minor* L. Рідкісний для заповідника. 1 ос. зафіксована 25.10.1996 р. в ур. “Гостра скеля”.

103. Сірий сорокопуд — *Lanius excubitor* L. Фіксуються поодинокі зустрічі птахів у осіннь-зимовий період на чагарникових схилах товтр, узліссях та лісових луках заповідника. А.І.Гузій виявив птаха 24–25.01.1996 р. Пізніше він виявлений лише на весняних перельотах в березні 1998 р. в ур. “Г. Гостра” (1 ос.) та у лісопосадці біля дороги Монастириха-Гримайлів в той же день (1 ос.).

Родина Іволгові — Oriolidae

104. Іволга — *Oriolus oriolus* L. Звичайний гніздовий вид середньовікових і пристигаючих лісостанів заповідника.

Родина Шпаківі — Sturnidae

105. Шпак — *Sturnus vulgaris* L. Багаточисельний вид в населених пунктах околиць. Звичайний у стиглих листяних насадженнях заповідника.

Родина Воронові — Corvidae

106. Сойка — *Garrulus glandarius* L. Звичайний гніздовий вид заповідника та його околиць.

107. Сорока — *Pica pica* L. Звичайний гніздовий вид населених пунктів в околицях заповідника. Часто реєструється в межах відкритих степових ділянок у його межах.

108. Галка — *Corvus monedula* L. Звичайний вид населених пунктів в околицях заповідника.

109. Грак — *Corvus frugilegus* L. Багаточисельний вид багатьох населених пунктів в околицях. Реєструється 3 колонії виду в сmt Гримайлів.

110. Сіра ворона — *Corvus cornix* L. Реєструється на гніздуванні у кв. 43 Краснянського л-ва (полігон); невеликі групи по 2–3 особини зустрічаються в населених пунктах біля кордонів заповідника.

111. Крук — *Corvus corax* L. Рідкісний гніздовий птах стиглих лісових масивів.

Родина Омелюхові — Bombicillidae

112. Омелюх — *Bombicilla garrulus* L. Спорадично зустрічається на зимівлі в межах і околицях заповідника. 6 особин виду виявлено 29.01.1996 р. на плантанції калини в Городницькому лісництві. Протягом зимових періодів 1997–1999 рр. птах на території заповідника не був виявлений.

Родина Кропивникові — Troglodytidae

113. Кропивник — *Troglodytes troglodytes* L. Звичайний гніздовий вид заповідних і прилеглих територій.

Родина Тиніскові — Prunellidae

114. Лісова тинівка — *Prunella modularis* L. Гніздовий вид території заповідника. Рідко зус-

трічається у хвойних і мішаних лісах. Виявлений у гніздовий період у кв. 36, 37, 42 Городницького л-ва, кв. 40, 42, Краснянського л-ва.

Родина Славкові — Sylviidae

115. Солов'їна кобилочка — *Locustella luscinioides* Savі. Рідкісний гніздовий вид. Поодинокі птахи фіксувалися всіма дослідниками в очеретяних заростях Мартинківської і Сатанівської водойми та ставка біля кв. 49 Городницького л-ва.

116. Річкова кобилочка — *Locustella fluviatilis* Wolf. Найбільш чисельна серед представників роду. Найщільніше поселяється на заплавах і луках р. Збруч, на луках що у кв. 43 Краснянського л-ва (полігон) і навіть на незімкнутих лісових культурах, що прилягають до цих територій.

117. Кобилочка — *Locustella naevia* Bodd. Гніздовий вид. Зустрічається на штучних луках біля р. Збруч і р. Гнилої в межах заповідника і його околицях.

118. Лугова очеретянка (борсучок) — *Acrocephalus schoenobaenus* L. Звичайний гніздовий вид суходільних (полігон) і низинних лук по р. Збруч у заповіднику. За межами заповідника чисельна на заплаві р. Збруч біля с. Кокошинці та с. Білка.

119. Чагарникова очеретянка — *Acrocephalus palustris* Bechst. Гніздовий вид, зустрічається на луках по р. Збруч, у кв. 43 Краснянського л-ва (полігон), у заплаві р. Збруч біля ур. "Кокошинський ліс".

120. Дроздовидна очеретянка — *Acrocephalus arundinaceus* L. Гніздовий звичайний вид всіх заплав р.Збруча що в межах і околицях заповідника та в заростях водойми, що біля кв. 49 Городницького л-ва.

121. Берестянка — *Hippolais icterina* Vieill. Звичайний гніздовий вид всіх населених пунктів в околицях заповідника. В лісових масивах зустрічається рідко, більша її чисельність у жердняках.

122. Рябогруда славка — *Sylvia nisoria* Bechst. Гніздовий вид заповідника і його околиць. Гніздування фрагментарне. Найбільша щільність у гніздовий період по незімкнутих лісових культурах — 5 ос./км² найвищу щільність виявлено у ялівцевих заростях на схилі товтри поблизу ур. "Скелі Франка" — 8 ос./км².

123. Чорноголова славка — *Sylvia atricapilla* L. Багаточисельний і звичайний гніздовий вид всієї території заповідника і прилеглих територій. Фіксувалася всіма дослідниками.

124. Садова славка — *Sylvia borin* Bodd. Багаточисельний гніздовий вид незімкнутих лісових насаджень заповідника, в стиглих лісостанах чисельність її різко зменшується.

125. Сіра славка — *Sylvia communis* Lath. Багаточисельний гніздовий вид чагарникових лук (полігон) та степових схилів товтр, порослих чагарниками, в межах заповідника і околицях.

126. Прудка славка — *Sylvia curruca* L. Звичайний та багаточисельний гніздовий вид середньовікових лісів і особливо незімкнутих лісових культур. Реєструвалася всіма спостерігачами.

127. Весняний вівчарик — *Phylloscopus trochilus* L. Звичайний гніздовий птах мішаних лісів і багаточисельний у жердняках вид. Рідко зустрічається в стиглих листяних лісах.

128. Вівчарик-ковалик — *Phylloscopus collybita* Vieill. Багаточисельний гніздовий вид стиглих листяних лісів і звичайний всіх інших біоценозів заповідника, крім степових.

129. Жовтобровий вівчарик — *Phylloscopus sibilatrix* Bechst. Звичайний гніздовий вид мішаних лісів заповідника, у листяних лісах є рідкісним.

Родина Королькові — Regulidae

130. Жовтоголовий корольок — *Regulus regulus* L. Рідкісний гніздовий вид шпилькових насаджень (похідних). Взимку 1998 р. відмічалась значна інвазія виду в межах і околицях заповідника.

Родина Мухоловкові — Muscipidae

131. Строката мухоловка — *Ficedula hypoleuca* Pall. Відмічена для території заповідника лише В.С. Талпошем у 1992 р. Нами вид не фіксувався.

132. Мухоловка-білошийка — *Ficedula albicollis* Temm. Звичайний гніздовий вид стиглих дібров. В інших лісостанах рідкісний.

133. Мала мухоловка — *Ficedula parva* Bechst. Звичайний гніздовий вид стиглих листяних та мішаних лісостанів.

134. Сіра мухоловка — *Muscicapa striata* Pall. Звичайний гніздовий вид стиглих та мішаних лісових масивів заповідника за даними всіх спостерігачів.

135. Луговий чекан — *Saxicola rubetra* L. Гніздовий вид, виявлений як у заповіднику (кв. 43 Краснянського л-ва (полігон)), так і на низинних луках с. Калагарівка, околицях ур. "Скелі Франка" та г. Гострої. Чисельність його незначна.

136. Чорноголовий чекан — *Saxicola torquata* L. Рідкісний гніздовий вид околиць. Систематично пара птахів спостерігалась біля дороги Вікно-Монастириха, одного самця 18.06.1998 р. виявлено на узбіччі дороги (біля луки) біля с. Буцики.

137. Камінка-плясунка — *Oenanthe isabellina* Cretzschm. Виявлена на гніздуванні в ур. "Городницькі горби" у квітні 1998 р. Гніздо із кладкою з 5 яєць насиджувала самка. Гніздо знаходилося в ущелині вапненової товтри за кущем авринії скельної.

138. Звичайна камінка — *Oenanthe oenanthe* L. Реєструється всіма дослідниками. Нами виявлена на гніздуванні у старому вапняковому кар'єрі поблизу ур. "Скелі Франка" (2 пари) та у закинутому кар'єрі г. Гострої весною 1998 р.

139. Чорна горихвістка — *Phoenicurus ochruros* Gm. Гніздовий вид території і околиць заповідника. Виявлена у с. Буцики, Гримайлів, Вікно. Зареєстровано багаточисельні зграї під час осінньої міграції восени 1997 р. в старих кар'єрах поблизу ур. "Франкові скелі".

140. Звичайна горихвістка — *Phoenicurus phoenicurus* L. Рідкісний вид. У гніздовий період виявлена 25.05.1994 р. поблизу с. Личківці.

141. Малинівка — *Erithacus rubecula* L. Один з найчисельніших видів заповідника, осілий. За

чисельністю у вікових насадженнях поступається лише зяблику. Нами відмічено велику концентрацію малинівки в осінній період 1998 р. на лісових культурах заповідника.

142. Східний соловейко — *Luscinia luscinia* L. Звичайний гніздовий вид лісів і прилеглих територій заповідника. Відмічається певна стабільність чисельності виду в різних біоценозах.

143. Західний соловейко — *Luscinia megarhynchos* Ch.L. Brehm. Ймовірно спорадичне гніздування виду в межах заповідника. Єдина зустріч датована 27.05.1994 р. у кв. 37 Городницького л-ва.

144. Чорний дрізд — *Turdus merula* L. Багаточисельний гніздовий вид. В межах заповідника зимує. Зустрічається на всій території, найчисельнішими є на степових схилах товтр із заростями ялівцю і глоду.

145. Дрізд-чикотень — *Turdus piralis* L. Звичайний гніздовий і багаточисельний вид населених пунктів. На території заповідника у м'ягкі зими при наявності плодів глоду і ялівцю зимує у великій кількості. У 1997 р в ур. "Франкові Скелі" і г. Гостра фіксувалися зграї до 150 особин протягом всієї зими.

146. Білобровий дрізд — *Turdus iliacus* L. Вперше зафіксований у 1996 р. як мігруючий вид, фіксувався на осінніх прольотах в ур. "Скелі Франка" і його околицях восени 1997–1998 рр. у невеликій кількості.

147. Співочий дрізд — *Turdus philomelos* Brehm. Найчисельніший на гніздуванні серед дроздів у заповіднику і прилеглих територіях. У мішаних лісостанах щільність досягає до 55 ос./км².

148. Дрізд-омелюх — *Turdus viscivorus* L. Рідкісний, спорадично гніздиться у заповіднику. Вперше виявлений 31.05.1994 р. в ур. "Шум", спостерігався на степових чагарникових схилах осінню і зимою 1997–1998 рр.

Родина Довгохвості синиці — Aegithalidae

149. Довгохвоста синиця — *Aegithalos cantatus* L. Звичайний гніздовий вид у стиглих і середньовікових лісостанів та ялівцевих заростей схилів товтр.

Родина Синицеві — Paridae

150. Ремез — *Remiz pendulinus* L. Рідкісний у заповіднику вид. Перша зустріч датована 31.05.1994 р. біля кв. 39 Краснянського л-ва. Виявлено гніздування ремеза на заплаві р.Збруч поблизу ур. "Кокошинський ліс" у квітні 1998 р., гніздо ремеза знайдено у жовтні 1999 р. У вербових заростях на заплаві річки Гнилої біля кв. 49 Городницького л-ва.

151. Чорноголова гаїчка — *Parus palustris* L. Осінньо-зимовий вид хвойних лісостанів заповідника. Відмічена всіма спостерігачами, нечисельна.

152. Буроголова гаїчка — *Parus montanus* Bald. Звичайний гніздовий вид стиглих листяних і мішаних лісів.

153. Чубата синиця — *Parus cristatus* L. Рідкісний осінньо-зимовий вид мішаних і хвойних

лісостанів заповідника. Реєструються лише поодинокі зустрічі птаха.

154. Чорна синиця (московка) — *Parus ater* L. Багаточисельний вид стиглих і середньовікових мішаних лісостанів.

155. Голуба синиця — *Parus caeruleus* L. Багаточисельний гніздовий вид стиглих і пристигаючих лісостанів.

156. Велика синиця — *Parus major* L. Багаточисельний гніздовий вид стиглих дібров і мішаних лісостанів.

Родина Повзиків — Sittidae

157. Повзик — *Sitta europaea* L. Багаточисельний гніздовий вид стиглих і пристигаючих листяних і мішаних лісостанів заповідника.

Родина Пищиків — Certhiidae

158. Звичайна пищуха — *Certhia familiaris* L. Звичайний і багаточисельний вид стиглих листяних і мішаних лісостанів.

Родина Горобині — Passeridae

159. Хатній горобець — *Passer domesticus* L. Багаточисельний гніздовий вид всіх населених пунктів в околицях заповідника. Відмічено випадки гніздування у нішах вапняку г. Гострої. Виявлений також на садибах усіх лісництв заповідника.

160. Польовий горобець — *Passer montanus* L. Звичайний і багаточисельний вид околиць і території заповідника.

Родина В'юркові — Fringillidae

161. Зяблик — *Fringilla coelebs* L. Домінуючий, дуже багаточисельний гніздовий вид всіх лісостанів різного віку, а також незімкнутих лісових культур.

162. В'юрок — *Fringilla montifringilla* L. Звичайний осінньо-зимовий вид всієї території заповідника.

163. Канаречний в'юрок — *Serinus serinus* L. Звичайний вид околиць заповідника, гніздиться переважно в населених пунктах та поблизу них.

164. Зеленьяк — *Chloris chloris* L. Звичайний зимовий вид ялівцевих заростей степових схилів товтр (г. Гостра, ур. "Франкові скелі"). В стиглих лісостанах заповідника зустрічається рідко.

165. Чиж — *Spinus spinus* L. Звичайний вид осінньо-зимового періоду у заповіднику. Найчастіше зустрічається у вільхових лісах та заростях бур'янів на узліссі.

166. Щиглик — *Carduelis carduelis* L. Звичайний гніздовий вид околиць заповідника. В межах заповідника реєструвався нами невеликими зграйками (10–15 особин) на території колишнього полігону і на степових схилах товтр із чагарниками кожної зими.

167. Коноплянка — *Acanthis cannabina* L. Багаточисельний гніздовий вид ялівцевих заростей г. Гострої та ур. "Скелі Франка", звичайний вид незімкнутих лісових культур та листяних жердняків.

168. Звичайна чечітка — *Acanthis flammea* L. Спостерігається по всій території заповідника. Найчастіше нами реєструвалися великі групи під

час зимівлі на степових схилах товтр біля ур. “Франкові скелі” та сусідніх з ними полях зимою 1997 р. В осінньо-зимовий період 1998 р. була малочисельною.

169. Біла чечітка — *Acanthis hornemanni* Holb. Дуже рідкісна. Вперше її спостерігав 28.01.1996 р. А.І. Гузій (3 особини в змішаній зграї звичайної чечітки і чижів). Відмічена зустріч 7 особин у мішаній зграї з чечіткою звичайною на полі поблизу ур. “Франкові скелі” зимою 1997 р.

170. Звичайна чечевиця — *Carpodacus erythrinus* Pall. Звичайний гніздовий вид незімкнутих лісових культур, рідше зустрічається в середньовікових та пристигаючих лісових масивах.

171. Ялиновий шишкар — *Loxia curvirostra* L. Спорадично зустрічаються невеликі групи птахів у шпилькових стиглих насаджених південної частини заповідника.

172. Білокрилий шишкар — *Loxia leucoptera* Gm. 2 птахи даного виду було виявлено 11.11.1997 р. у стиглому ялиновому насажденні у кв. 40 Городницького л-ва.

173. Снігур — *Pyrrhula pyrrhula* L. Звичайний осінньо-зимовий вид всієї території заповідника і його околиць.

174. Костогриз — *Coccothraustes coccothraustes* L. Багаточисельний і звичайний вид всіх лісостанів заповідника.

Родина Вівсянкові — *Emberizidae*

175. Просянка — *Emberiza calandra* L. Рідкісний осінньо-зимовий вид степових схилів з чагарниками. Всіма спостерігачами реєструються поодинокі зустрічі невеликих груп птахів в осінньо-зимовий період.

176. Звичайна вівсянка — *Emberiza citrinella* L. Багаточисельний і звичайний вид незімкнутих лісових культур, чагарникових степових схилів товтр, лук (полігон) заповідника. В лісових масивах малочисельна.

177. Очеретяна вівсянка — *Emberiza schoeniclus* L. Звичайний гніздовий вид річкових заплавл

по Збручу і Гнилій, в межах заповідника відмічена нами у кв. 43 Краснянського л-ва (полігон).

178. Садова вівсянка — *Emberiza hortulana* L. Вперше виявлена нами на зимівлі у зграях звичайної вівсянки на чагарникових степових схилах товтр поблизу ур. “Франкові скелі” взимку 1997 р., група птахів восени 1998 р. спостерігалась в тому ж урочищі.

179. Пуночка — *Plectrophenax nivalis* L. Рідкісний зимовий вид. 26.10.1996 р. зграйка із 6 птахів спостерігалась на території колишнього полігону.

Література

- Гузій А.І. (1995): Особливості біотопічного розподілу птахів природного заповідника “Медобори” і прилеглих територій. Проблеми вивчення та охорони птахів. - Матеріали 6 наради орнітологів Західної України. Львів-Чернівці. 39-41.
- Гузій А.І. (1995): Деякі результати інвентаризації птахів природного заповідника “Медобори” і прилеглих територій у гніздовий період (Тернопільська обл.). - Матеріали 6 наради орнітологів Західної України. Львів-Чернівці. 42-43.
- Гузій А.І. (1995): Птахи урочища “Скелі Франка” і його околиць (Тернопільська обл.). - Проблеми вивчення та охорони птахів. Матеріали VI наради орнітологів Західної України. Львів-Чернівці. 47-48.
- Гузій А.І. (1995): Деякі особливості стабільного населення птахів природного заповідника “Медобори” і його околиць. - Мат-ли наук.-практ. конф. “Проблеми становлення і функціонування новостворених заповідників” Гримайлів. 33-35.
- Гузій А.І., Сторожук С.А. (1995): Особливості структури пташиних угруповань заповідника “Медобори” та прилеглих територій. - Мат-ли наук.-практ. конф. “Проблеми становлення і функціонування новостворених заповідників” Гримайлів. 35-36.
- Майхрук М.І. (1995): Деякі спостереження за чисельністю птахів в лісах заповідника “Медобори”. - Мат-ли наук.-практ. конф. “Проблеми становлення і функціонування новостворених заповідників” Гримайлів. 57.
- Степанян Л.С. (1990): Конспект орнітологической фауны СССР. М., Наука. 1-728.
- Талпош В.С. (1995): До пізнання орнітофауни заповідника “Медобори”. - Мат-ли наук.-практ. конф. “Проблеми становлення і функціонування новостворених заповідників” Гримайлів. 82-84.

ФЕНОЛОГИЯ МИГРАЦИЙ ПТИЦ В РАЙОНЕ КАНЕВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XX в.

В.Н. Грищенко, М.Н. Гаврилюк

Каневский природный заповедник, Черкасский университет им. Б. Хмельницкого

Систематические фенологические наблюдения начались в Каневском заповеднике после его восстановления в 1968 г., однако фрагментарные данные по птицам есть и за предыдущие годы. Более или менее последовательная информация имеется для нескольких видов с 1951 г., но мы включили несколько фенодат и за 1946–1950 гг.

Для настоящего сообщения нами использованы собственные наблюдения за 1987–2000 гг., материалы “Летописи природы” заповедника, литературные

данные (Смогоржевский, 1952, 1979; Кістяківський, 1957; Смогоржевский, Смогоржевская, 1986, 1988, 1989; Петриченко, 1992; Грищенко та ін., 1994), а также некоторые сведения С.С. Ловкова, С.А. Лопарева, Л.Ф. Петриченко, Н.С. Ружиленко, Л.А. Смогоржевского, Е.Д. Яблоновской-Грищенко и работников лесной охраны. Наблюдения проводились на территории заповедника и в его ближайших окрестностях — между Каневом и селами Лепляво, Келеберда, Прохоровка, Хутор-Хмильна.

Всего было собрано и проанализировано более 1900 фенодат по 156 видам птиц.

Условные обозначения в приведенном ниже списке: n — количество наблюдений, M — сред-

няя многолетняя дата, SE — среднеквадратическая ошибка (standard error), SD — среднеквадратическое отклонение (standard deviation), lim — крайние даты.

Весенняя миграция

Podiceps grisegena прилет
31.03.87. - 19.02.91. -
P. cristatus прилет
01.03.76. - 17.03.83. - 30.03.87. - 15.03.89. - 18.02.91. - 20.02.94. - 23.02.96. - 05.03.99. - 23.03.00. -
n = 9 M = 8.03 SE = 4.8 SD = 14.3 lim: 18.02 - 30.03
Phalacrocorax carbo прилет
04.03.99. - 20.03.00. -
Botaurus stellaris прилет
07.04.82. - 23.03.87. - 19.03.91. -
n = 3 M = 27.03 SE = 5.8 SD = 10.0 lim: 19.03 - 7.04
Nycticorax nycticorax прилет
09.04.77. - 24.03.82. - 24.03.83. -
n = 3 M = 29.03 SE = 5.3 SD = 9.2 lim: 24.03 - 9.04
Egretta alba прилет
16.03.77. - 22.03.82. - 21.03.83. - 28.03.84. - 26.03.85. - 24.03.87. - 01.04.92. - 12.03.97. - 04.03.99. -
n = 9 M = 21.03 SE = 2.9 SD = 8.6 lim: 4.03 - 1.04
E. garzetta прилет
28.03.82. - 30.03.83. -
Ardea cinerea прилет
08.04.62. - 17.04.63. - 31.03.70. - 22.03.73. - 18.03.74. - 10.03.75. - 19.03.76. - 07.03.77. - 16.03.78. - 16.03.79. - 30.03.80. - 11.03.81. - 21.03.82. - 20.03.84. - 26.03.85. - 20.03.86. - 20.03.87. - 14.03.88. - 17.02.89. - 25.02.90. - 14.03.91. - 09.03.92. - 20.03.93. - 12.03.94. - 02.03.95. - 22.03.96. - 11.03.97. - 02.03.98. - 04.03.99. - 06.03.00. -
n = 30 M = 16.03 SE = 2.2 SD = 12.1 lim: 17.02 - 17.04
Ciconia ciconia прилет
29.03.54. - 06.04.61. - 26.03.64. - 02.04.70. - 07.04.71. - 23.03.72. - 01.04.74. - 11.03.75. - 28.03.76. - 25.03.77. - 18.03.79. - 30.03.80. - 24.03.82. - 23.03.83. - 24.03.84. - 03.04.85. - 21.03.86. - 24.03.87. - 04.04.88. - 31.03.91. - 31.03.92. - 06.04.93. - 12.03.94. - 25.03.95. - 02.04.96. - 03.04.98. - 29.03.99. - 26.03.00. -
n = 28 M = 28.03 SE = 1.3 SD = 6.9 lim: 11.03 - 7.04
C. nigra прилет
09.04.83. - 02.04.84. - 06.04.85. - 02.04.87. -
n = 4 M = 5.04 SE = 1.7 SD = 3.4 lim: 2.04 - 9.04
Cygnus olor прилет
01.03.79. - 24.03.85. - 17.03.87. - 08.03.90. - 07.03.92. - 23.02.95. - 15.03.97. - 26.02.98. - 01.03.99. - 05.03.00. -
n = 10 M = 7.03 SE = 2.9 SD = 9.2 lim: 23.02 - 24.03
Anser sp. начало пролета
21.03.70. - 20.03.71. - 10.03.72. - 14.03.73. - 05.03.74. - 08.03.75. - 15.03.78. - 19.03.80. - 07.03.81. - 11.03.82. - 14.03.83. - 11.03.84. - 06.03.85. - 11.03.86. - 22.03.87. - 15.03.88. - 09.03.89. - 24.02.90. - 13.03.91. - 02.03.92. - 16.03.93. - 08.03.94. - 23.02.95. - 11.03.96. - 23.02.97. - 12.02.98. - 03.03.99. - 27.02.00. -
n = 28 M = 9.03 SE = 1.7 SD = 8.9 lim: 12.02 - 22.03
Anser sp. последнее наблюдение
19.04.91. - 22.05.93. -

Anas platyrhynchos начало пролета
19.02.91. - 23.02.94. - 28.02.99. -
n = 3 M = 23.02 SE = 2.6 SD = 4.5 lim: 19.02 - 28.02
A. crecca прилет
15.03.82. - 19.03.83. - 25.03.91. - 28.03.97. - 30.03.00. -
n = 5 M = 23.03 SE = 2.8 SD = 6.3 lim: 15.03 - 30.03
A. strepera прилет
22.03.00. -
A. penelope прилет
03.03.82. - 02.04.87. - 13.03.90. - 12.03.91. - 08.03.92. - 18.02.95. - 30.03.96. - 05.03.97. - 28.02.98. - 05.03.99. - 10.03.00. -
n = 11 M = 10.03 SE = 3.7 SD = 12.4 lim: 18.02 - 2.04
A. acuta прилет
19.03.82. - 19.03.83. - 28.03.84. - 02.04.87. - 12.03.91. - 30.03.96. - 08.03.99. - 04.03.00. -
n = 8 M = 19.03 SE = 3.7 SD = 10.6 lim: 4.03 - 2.04
A. querquedula прилет
11.03.82. - 01.04.87. - 26.03.89. - 13.03.90. - 12.03.91. - 18.03.92. - 25.03.95. - 30.03.96. - 26.03.97. - 08.03.99. - 15.03.00. -
n = 11 M = 20.03 SE = 2.5 SD = 8.4 lim: 8.03 - 1.04
A. clypeata прилет
10.03.86. - 01.04.87. - 28.03.97. - 04.03.98. - 30.03.00. -
n = 5 M = 21.03 SE = 5.8 SD = 12.9 lim: 4.03 - 1.04
Aythya ferina прилет
04.04.87. - 17.03.89. - 18.03.90. - 17.03.91. - 08.03.92. - 20.03.93. - 31.03.96. - 08.03.99. - 20.03.00. -
n = 9 M = 19.03 SE = 3.0 SD = 9.0 lim: 8.03 - 4.04
A. marila прилет
22.03.00. -
A. fuligula прилет
03.04.87. - 18.03.90. - 17.03.91. - 11.03.92. - 21.03.93. - 31.03.96. -
n = 6 M = 22.03 SE = 3.6 SD = 8.8 lim: 11.03 - 3.04
Bucephala clangula начало пролета
22.03.87. - 23.02.91. - 08.03.92. - 05.03.93. - 24.02.94. -
n = 5 M = 5.03 SE = 4.9 SD = 10.9 lim: 23.02 - 22.03
Bucephala clangula последнее наблюдение
10.04.87. - 29.03.88. - 03.04.91. - 16.03.94. - 23.04.95. - 13.04.96. - 12.04.99. - 10.04.00. -
n = 8 M = 7.04 SE = 4.0 SD = 11.4 lim: 16.03 - 23.04
Mergus albellus начало пролета
18.03.82. - 18.03.83. - 31.03.87. - 13.03.90. - 23.02.91. - 26.02.98. - 01.03.99. -
n = 7 M = 11.03 SE = 5.0 SD = 13.1 lim: 23.02 - 31.03
Mergus albellus последнее наблюдение
26.03.91. - 23.04.95. - 13.04.96. - 18.04.99. -
n = 4 M = 12.04 SE = 6.1 SD = 12.2 lim: 26.03 - 23.04
M. merganser начало пролета
18.02.91. - 18.02.94. - 06.02.00. -
n = 3 M = 14.02 SE = 4.0 SD = 6.9 lim: 6.02 - 18.02
M. merganser последнее наблюдение
10.04.87. - 16.03.88. - 21.03.91. - 08.03.92. - 08.03.94. -

12.04.96. - 12.03.99. - 10.03.00. - n = 8 M = 20.03 SE = 5.1 SD = 14.3 lim: 8.03 - 12.04 <i>Pandion haliaetus</i> прилет 08.04.76. - 07.04.83. - 30.03.84. - 02.04.85. - 18.04.87. - 05.04.96. - 12.04.98. - n = 7 M = 7.04 SE = 2.4 SD = 6.3 lim: 30.03 - 18.04 <i>Milvus migrans</i> прилет 07.04.82. - 28.03.83. - 04.04.84. - 04.04.87. - 10.03.88. - 12.03.89. - 22.03.91. - 08.04.93. - 08.04.95. - 03.04.96. - 07.04.97. - 05.04.98. - 02.04.99. - 09.04.00. - n = 14 M = 31.03 SE = 2.6 SD = 9.9 lim: 10.03 - 9.04 <i>Buteo lagopus</i> последнее наблюдение 05.04.81. - 03.03.83. - 03.04.84. - 09.04.85. - 12.04.87. - 12.03.89. - 15.03.94. - 05.04.97. - n = 8 M = 27.03 SE = 5.3 SD = 15.0 lim: 3.03 - 12.04 <i>B. buteo</i> прилет 13.03.76. - 05.04.82. - 25.03.83. - 28.03.84. - 31.03.86. - 04.04.87. - 22.03.88. - 08.03.89. - 28.02.90. - 15.03.91. - 31.03.92. - 21.03.93. - 16.03.94. - 02.03.95. - 03.04.96. - 19.03.97. - 28.02.98. - 22.03.99. - 11.03.00. - n = 19 M = 19.03 SE = 2.7 SD = 11.7 lim: 28.02 - 5.04 <i>Hieraaetus pennatus</i> прилет 13.04.96. - 31.03.97. - <i>Aquila clanga</i> прилет 12.04.87. - 22.03.91. - <i>A. chrysaetos</i> прилет 20.03.80. - <i>Circaetus gallicus</i> прилет 15.04.97. - <i>Circus cyaneus</i> прилет 03.04.63. - 12.04.64. - 30.03.84. - 04.04.87. - 06.04.93. - 29.03.94. - 01.04.96. - 05.04.97. - n = 8 M = 4.04 SE = 1.6 SD = 4.4 lim: 29.03 - 12.04 <i>C. pygargus</i> прилет 03.04.92. - 16.04.95. - 02.04.00. - n = 3 M = 7.04 SE = 4.5 SD = 7.8 lim: 2.04 - 16.04 <i>C. aeruginosus</i> прилет 12.04.82. - 28.03.83. - 16.04.86. - 01.04.87. - 04.04.89. - 04.04.92. - 08.04.94. - 02.04.96. - n = 8 M = 6.04 SE = 2.2 SD = 6.2 lim: 28.03 - 16.04 <i>Falco subbuteo</i> прилет 13.04.96. - 16.04.98. - 18.04.99. - n = 3 M = 16.04 SE = 1.4 SD = 2.5 lim: 13.04 - 18.04 <i>F. tinnunculus</i> прилет 07.04.82. - 28.03.83. - 18.04.85. - 16.04.86. - 07.04.87. - 04.04.89. - 31.03.90. - 20.04.93. - 09.04.95. - 04.04.96. - 16.04.99. - 23.03.00. - n = 12 M = 8.04 SE = 2.5 SD = 8.8 lim: 23.03 - 20.04 <i>F. columbarius</i> последнее наблюдение 18.03.96. - <i>F. cherrug</i> прилет 02.04.96. - <i>Coturnix coturnix</i> прилет 30.04.70. - 02.05.98. - 13.05.00. - n = 3 M = 5.05 SE = 4.0 SD = 7.0 lim: 30.04 - 13.05 <i>Crex crex</i> прилет 06.05.82. - 25.04.83. - 08.05.85. - 03.05.87. - 04.05.93. - 08.05.94. - 03.05.96. - 29.04.98. - 08.05.99. - 03.05.00. - n = 10 M = 4.05 SE = 1.3 SD = 4.2 lim: 25.04 - 8.05 <i>Porzana porzana</i> прилет 07.04.96. -	<i>Fulica atra</i> прилет 13.03.88. - 21.03.91. - 20.03.93. - 30.03.96. - 05.03.99. - n = 5 M = 18.03 SE = 4.2 SD = 9.4 lim: 5.03 - 30.03 <i>Grus grus</i> начало пролета 24.03.70. - 26.03.71. - 14.03.72. - 14.03.74. - 14.03.75. - 18.03.76. - 03.03.77. - 08.03.78. - 11.03.79. - 18.03.80. - 15.03.81. - 10.03.82. - 19.03.83. - 25.03.84. - 26.03.85. - 25.03.86. - 03.04.87. - 03.04.88. - 16.03.89. - 22.03.90. - 23.03.91. - 24.03.92. - 23.03.93. - 08.03.94. - 10.03.95. - 04.04.96. - 21.03.97. - 08.03.98. - 22.03.99. - 20.03.00. - n = 30 M = 19.03 SE = 1.5 SD = 8.2 lim: 3.03 - 4.04 <i>Grus grus</i> последнее наблюдение 11.05.81. - 02.05.82. - 23.04.84. - 02.05.85. - 21.04.91. - 22.05.93. - 22.05.93. - 19.04.94. - 15.05.96. - n = 9 M = 5.05 SE = 4.3 SD = 12.9 lim: 19.04 - 22.05 <i>Pluvialis apricaria</i> прилет 20.04.87. - <i>Charadrius dubius</i> прилет 14.04.94. - 07.04.96. - 29.03.99. - 01.04.00. - n = 4 M = 5.04 SE = 3.6 SD = 7.1 lim: 29.03 - 14.04 <i>Vanellus vanellus</i> прилет 22.03.72. - 11.03.75. - 11.03.82. - 16.03.83. - 28.03.84. - 25.03.85. - 29.03.86. - 24.03.87. - 23.03.88. - 14.03.89. - 20.03.91. - 13.03.92. - 20.03.93. - 06.03.95. - 30.03.96. - 10.03.97. - 01.03.98. - 04.03.99. - 04.03.00. - n = 19 M = 16.03 SE = 2.1 SD = 9.1 lim: 1.03 - 30.03 <i>Himantopus himantopus</i> прилет 18.04.99. - <i>Haematopus ostralegus</i> прилет 21.03.79. - 19.03.82. - 20.03.83. - 29.03.86. - 01.04.87. - 26.03.88. - 01.04.89. - 04.04.91. - 08.04.93. - 01.04.96. - 03.04.97. - 04.04.99. - 23.03.00. - n = 13 M = 29.03 SE = 1.8 SD = 6.5 lim: 19.03 - 8.04 <i>Tringa ochropus</i> прилет 31.03.91. - 29.03.93. - 01.04.96. - n = 3 M = 31.03 SE = 0.9 SD = 1.5 lim: 29.03 - 1.04 <i>T. glareola</i> прилет 14.04.98. - 16.04.99. - <i>T. nebularia</i> прилет 18.04.87. - 14.04.98. - 17.04.99. - n = 3 M = 16.04 SE = 1.2 SD = 2.1 lim: 14.04 - 18.04 <i>T. totanus</i> прилет 16.03.83. - 29.03.86. - 27.03.87. - 22.03.89. - 20.03.91. - 31.03.96. - n = 6 M = 24.03 SE = 2.4 SD = 5.8 lim: 16.03 - 31.03 <i>Actitis hypoleucos</i> прилет 20.04.87. - 21.04.88. - 24.04.95. - n = 3 M = 22.04 SE = 1.2 SD = 2.1 lim: 20.04 - 24.04 <i>Philomachus pugnax</i> прилет 04.04.84. - 05.04.85. - 29.03.86. - 07.04.87. - 03.04.89. - 18.04.99. - n = 6 M = 6.04 SE = 2.7 SD = 6.7 lim: 29.03 - 18.04 <i>Calidris alpina</i> прилет 02.05.95. - 21.05.99. - 03.05.00. - n = 3 M = 9.05 SE = 6.2 SD = 10.7 lim: 2.05 - 21.05 <i>Gallinago gallinago</i> прилет 24.03.82. - 16.03.83. - 10.04.96. - n = 3 M = 27.03 SE = 7.4 SD = 12.8 lim: 16.03 - 10.04 <i>Gallinula chloropus</i> прилет 17.04.99. - <i>Scolopax rusticola</i> прилет
--	--

01.04.81. - 26.03.83. - 19.03.84. - 30.03.85. - 05.04.87. - 30.03.89. - 05.04.93. - 08.04.94. - 05.04.96. - 31.03.97. - 10.04.98. - 27.03.99. - 03.04.00. -	n = 23 M = 22.04 SE = 0.6 SD = 3.1 lim: 15.04 - 29.04
n = 13 M = 1.04 SE = 1.6 SD = 5.9 lim: 19.03 - 10.04	<i>Asio flammeus</i> прилет
<i>Limosa limosa</i> прилет	22.03.87. -
13.04.87. - 15.04.96. -	<i>Apus apus</i> прилет
<i>Larus canus</i> прилет	12.05.87. - 02.05.88. - 04.05.91. - 08.05.94. - 29.04.96. - 28.04.97. - 28.04.98. - 05.05.99. -
29.03.74. - 16.03.83. - 28.03.84. - 30.03.86. - 22.03.87. - 26.03.88. - 13.03.90. - 24.03.91. - 02.03.95. - 24.02.96. - 19.03.97. - 04.03.98. - 03.03.99. - 06.03.00. -	n = 8 M = 3.05 SE = 1.8 SD = 5.0 lim: 28.04 - 12.05
n = 14 M = 16.03 SE = 3.1 SD = 11.5 lim: 24.02 - 30.03	<i>Alcedo atthis</i> прилет
<i>L. cachinnans</i> начало пролета	08.04.82. -
22.03.77. - 25.03.87. - 03.03.88. - 19.02.89. - 10.03.90. - 21.02.91. - 07.03.92. - 12.03.93. - 22.02.94. - 18.02.95. - 18.02.96. - 08.02.97. - 06.02.00. -	<i>Merops apiaster</i> прилет
n = 13 M = 28.02 SE = 4.1 SD = 14.9 lim: 6.02 - 25.03	11.05.77. - 02.05.87. - 27.04.89. - 10.05.90. - 02.05.91. - 10.05.92. - 11.05.94. - 12.05.95. - 01.05.96. - 09.05.97. - 05.05.98. - 01.05.99. - 14.05.00. -
<i>L. fuscus</i> прилет	n = 13 M = 7.05 SE = 1.5 SD = 5.4 lim: 27.04 - 14.05
17.03.83. - 08.04.87. - 07.04.96. - 29.03.97. -	<i>Coracias garrulus</i> прилет
n = 4 M = 31.03 SE = 5.1 SD = 10.2 lim: 17.03 - 8.04	21.04.82. - 08.05.85. -
<i>L. ridibundus</i> прилет	<i>Upupa epops</i> прилет
24.03.70. - 22.03.74. - 09.03.75. - 15.03.77. - 14.03.78. - 21.03.79. - 12.03.81. - 15.03.82. - 16.03.83. - 17.03.84. - 14.03.85. - 30.03.86. - 22.03.87. - 26.03.88. - 20.03.89. - 12.03.90. - 17.03.91. - 09.03.92. - 21.03.93. - 12.03.94. - 03.04.96. - 19.03.97. - 04.03.99. - 23.03.00. -	01.04.70. - 03.04.71. - 05.04.72. - 10.04.73. - 05.04.77. - 07.04.79. - 19.04.80. - 31.03.82. - 25.03.83. - 04.04.84. - 09.04.85. - 20.04.86. - 04.04.87. - 13.04.88. - 04.04.89. - 17.04.90. - 04.04.91. - 18.04.92. - 06.04.96. - 12.04.98. - 04.04.99. - 12.04.00. -
n = 24 M = 18.03 SE = 1.4 SD = 6.9 lim: 4.03 - 3.04	n = 22 M = 8.04 SE = 1.4 SD = 6.7 lim: 25.03 - 20.04
<i>Chlidonias hybrida</i> прилет	<i>Jynx torquilla</i> прилет
24.04.95. -	18.04.63. - 11.04.64. - 18.04.75. - 22.04.79. - 20.04.82. - 04.04.84. - 12.04.86. - 14.04.88. - 10.04.89. - 08.04.90. - 14.04.91. - 06.04.92. - 17.04.93. - 15.04.94. - 13.04.96. - 24.04.97. - 10.04.98. - 08.04.99. - 12.04.00. -
<i>Ch. nigra</i> прилет	n = 19 M = 13.04 SE = 1.2 SD = 5.4 lim: 4.04 - 24.04
04.05.82. - 04.05.85. -	<i>Lullula arborea</i> прилет
<i>Sterna hirundo</i> прилет	01.04.87. - 20.03.88. - 12.03.90. - 22.03.91. - 18.03.92. - 07.04.93. - 18.03.94. - 02.04.96. - 11.03.97. - 01.03.98. - 06.03.99. - 11.03.00. -
21.04.82. - 23.04.83. - 02.05.87. - 29.04.88. - 28.04.89. - 01.05.90. - 29.04.91. - 26.04.92. - 27.04.93. - 25.04.94. - 29.04.95. - 27.04.96. - 26.04.97. - 28.04.98. - 28.04.99. - 28.04.00. -	n = 12 M = 19.03 SE = 3.3 SD = 11.3 lim: 1.03 - 7.04
n = 16 M = 27.04 SE = 0.7 SD = 2.8 lim: 21.04 - 2.05	<i>Alauda arvensis</i> прилет
<i>S. albifrons</i> прилет	19.03.70. - 28.03.71. - 16.03.72. - 22.03.73. - 18.03.74. - 07.03.75. - 30.03.76. - 07.03.77. - 14.03.78. - 17.03.79. - 15.03.82. - 11.03.83. - 10.03.84. - 23.03.85. - 20.03.86. - 23.03.87. - 10.03.88. - 25.02.89. - 26.02.90. - 11.03.91. - 02.03.92. - 20.03.93. - 05.03.94. - 23.02.95. - 29.03.96. - 05.03.97. - 21.02.98. - 28.02.99. - 29.02.00. -
n = 4 M = 1.05 SE = 1.0 SD = 1.9 lim: 28.04 - 2.05	n = 29 M = 12.03 SE = 1.9 SD = 10.5 lim: 21.02 - 30.03
<i>Columba oenas</i> прилет	<i>Eremophila alpestris</i> последнее наблюдение
01.04.87. - 17.03.91. - 27.03.96. - 01.03.98. -	08.04.87. -
n = 4 M = 19.03 SE = 6.9 SD = 13.7 lim: 1.03 - 1.04	<i>Riparia riparia</i> прилет
<i>C. palumbus</i> прилет	22.04.82. - 25.04.83. - 15.04.87. - 20.04.88. - 17.04.89. - 16.04.90. - 18.04.96. -
13.04.70. - 05.04.74. - 10.04.75. - 29.03.82. - 22.03.83. - 25.03.84. - 04.04.85. - 08.04.87. - 02.04.88. - 22.03.90. - 01.04.91. - 03.04.92. - 16.04.94. - 26.03.95. - 05.04.96. - 30.03.97. - 08.04.98. - 22.03.99. -	n = 7 M = 19.04 SE = 1.4 SD = 3.6 lim: 15.04 - 25.04
23.03.00. -	<i>Hirundo rustica</i> прилет
n = 19 M = 1.04 SE = 1.8 SD = 7.7 lim: 22.03 - 16.04	10.04.70. - 17.04.71. - 15.04.72. - 16.04.73. - 11.04.75. - 20.04.77. - 25.04.80. - 16.04.82. - 08.04.84. - 09.04.85. - 12.04.86. - 23.04.87. - 10.04.88. - 07.04.89. - 16.04.90. - 16.04.91. - 19.04.92. - 18.04.93. - 15.04.94. - 10.04.95. - 04.04.96. - 24.04.97. - 15.04.98. - 12.04.99. - 16.04.00. -
<i>Streptopelia turtur</i> прилет	n = 25 M = 15.04 SE = 1.1 SD = 5.3 lim: 4.04 - 25.04
18.04.70. - 25.04.71. - 22.04.80. - 26.04.84. - 28.04.85. - 27.04.86. - 02.05.87. - 28.04.89. - 29.04.90. - 29.04.91. - 27.04.93. - 03.05.94. - 23.04.95. - 01.05.96. - 28.04.98. - 03.05.99. -	<i>Delichon urbica</i> прилет
n = 16 M = 27.04 SE = 1.0 SD = 4.1 lim: 18.04 - 3.05	19.04.71. - 13.04.73. - 05.05.76. - 25.04.79. - 19.04.82. - 24.04.83. - 13.04.85. - 15.04.86. - 02.05.87. - 17.04.90. - 19.04.91. - 17.04.92. - 16.04.94. - 19.04.97. - 16.04.98. - 28.04.99. - 26.04.00. -
<i>Cuculus canorus</i> прилет	n = 17 M = 21.04 SE = 1.6 SD = 6.5 lim: 13.04 - 5.05
21.04.73. - 23.04.77. - 22.04.80. - 23.04.81. - 29.04.82. - 24.04.83. - 22.04.84. - 20.04.85. - 21.04.86. - 24.04.87. - 26.04.88. - 17.04.89. - 20.04.90. - 21.04.91. - 19.04.92. - 23.04.93. - 19.04.94. - 21.04.95. - 22.04.96. - 26.04.97. - 21.04.98. - 15.04.99. - 17.04.00. -	

<i>Motacilla alba</i> прилет	n = 6 M = 20.04 SE = 1.9 SD = 4.7 lim: 12.04 - 24.04
20.03.70. - 25.03.71. - 01.04.72. - 28.03.73. - 18.03.74. - 11.03.75. - 01.04.76. - 25.03.77. - 15.03.78. - 18.03.79. - 31.03.80. - 21.03.81. - 17.03.82. - 18.03.83. - 16.03.84. - 26.03.85. - 23.03.86. - 24.03.87. - 22.03.88. - 14.02.89. - 20.03.90. - 24.03.91. - 27.03.92. - 29.03.93. - 20.03.94. - 06.03.95. - 30.03.96. - 01.04.97. - 31.03.98. - 23.03.99. - 28.03.00. -	<i>S. torquata</i> прилет
n = 31 M = 22.03 SE = 1.7 SD = 9.2 lim: 14.02 - 1.04	25.03.84. - 06.04.87. - 04.04.96. -
<i>M. flava</i> прилет	n = 3 M = 1.04 SE = 3.7 SD = 6.4 lim: 25.03 - 6.04
09.04.82. - 18.04.87. - 12.04.98. - 17.04.99. - 14.04.00. -	<i>Oenanthe oenanthe</i> прилет
n = 5 M = 14.04 SE = 1.7 SD = 3.7 lim: 9.04 - 18.04	12.04.82. - 01.04.86. - 01.04.87. - 03.04.88. - 02.04.89. - 10.04.91. - 03.04.96. - 10.04.98. - 04.04.99. - 01.04.00. -
<i>M. citreola</i> прилет	n = 10 M = 5.04 SE = 1.4 SD = 4.3 lim: 1.04 - 12.04
21.04.98. - 18.04.99. - 20.04.00. -	<i>Turdus merula</i> прилет
n = 3 M = 20.04 SE = 0.9 SD = 1.5 lim: 18.04 - 21.04	26.03.70. - 30.03.73. - 11.03.75. - 30.03.76. - 15.03.77. - 24.03.79. - 26.03.82. - 30.03.84. - 23.03.86. - 03.04.87. - 21.03.88. - 15.03.89. - 01.03.90. - 09.03.91. - 21.03.92. - 21.03.93. - 12.03.94. - 08.03.95. - 31.03.96. - 10.03.97. - 08.03.98. - 05.03.99. - 18.03.00. -
<i>Anthus trivialis</i> прилет	n = 23 M = 19.03 SE = 2.0 SD = 9.5 lim: 1.03 - 3.04
09.04.82. - 02.04.84. - 06.04.86. - 10.04.87. - 20.04.88. - 02.04.90. - 14.04.91. - 10.04.94. - 14.04.95. - 12.04.96. - 19.04.97. - 12.04.98. - 10.04.99. - 15.04.00. -	<i>T. pilaris</i> прилет
n = 14 M = 11.04 SE = 1.4 SD = 5.4 lim: 2.04 - 20.04	03.04.87. - 08.03.88. - 02.03.90. -
<i>Lanius collurio</i> прилет	n = 3 M = 15.03 SE = 9.8 SD = 17.0 lim: 2.03 - 3.04
07.05.82. - 29.04.85. - 05.05.87. - 10.05.88. - 02.05.89. - 29.04.91. - 05.05.93. - 08.05.94. - 03.05.96. - 02.05.98. - 08.05.99. - 12.05.00. -	<i>T. iliacus</i> прилет
n = 12 M = 5.05 SE = 1.2 SD = 4.2 lim: 29.04 - 12.05	29.03.88. - 22.03.91. - 02.04.92. - 06.04.93. - 02.04.94. - 07.04.96. - 05.04.97. -
<i>L. excubitor</i> последнее наблюдение	n = 7 M = 2.04 SE = 2.1 SD = 5.6 lim: 22.03 - 7.04
06.04.87. - 12.04.91. - 25.03.95. - 03.04.97. -	<i>T. philomelos</i> прилет
n = 4 M = 4.04 SE = 3.8 SD = 7.5 lim: 25.03 - 12.04	26.03.70. - 29.03.71. - 30.03.72. - 31.03.73. - 18.03.75. - 15.03.76. - 24.03.79. - 24.03.80. - 27.03.82. - 20.03.83. - 29.03.84. - 28.03.85. - 05.04.87. - 20.03.88. - 21.03.89. - 20.03.90. - 20.03.91. - 27.03.92. - 21.03.93. - 21.03.94. - 04.03.95. - 31.03.96. - 28.03.97. - 07.03.98. - 07.03.99. - 25.03.00. -
<i>Bombycilla garrulus</i> последнее наблюдение	n = 26 M = 23.03 SE = 1.5 SD = 7.8 lim: 4.03 - 5.04
11.03.75. - 04.03.79. - 22.04.82. - 12.03.83. - 24.03.84. - 12.04.85. - 24.04.86. - 28.04.87. - 28.04.88. - 17.04.90. - 20.04.91. - 26.04.92. - 17.04.94. - 15.04.95. - 08.04.97. - 12.04.99. - 15.04.00. -	<i>T. viscivorus</i> прилет
n = 17 M = 10.04 SE = 4.2 SD = 17.5 lim: 4.03 - 28.04	04.04.87. - 29.03.94. - 18.03.95. - 03.04.96. - 01.04.97. - 25.03.99. -
<i>Prunella modularis</i> прилет	n = 6 M = 29.03 SE = 2.6 SD = 6.4 lim: 18.03 - 4.04
13.04.82. - 06.04.87. -	<i>Locustella luscinioides</i> прилет
<i>Erithacus rubecula</i> прилет	12.04.00. -
24.03.71. - 25.03.76. - 26.03.83. - 28.03.84. - 01.04.85. - 31.03.86. - 08.04.87. - 26.03.88. - 19.03.89. - 20.03.90. - 21.03.91. - 27.03.92. - 23.03.93. - 24.03.94. - 04.03.95. - 01.04.96. - 02.04.97. - 31.03.98. - 25.03.99. - 28.03.00. -	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> прилет
n = 20 M = 26.03 SE = 1.6 SD = 7.1 lim: 4.03 - 8.04	02.05.88. - 30.04.89. - 01.05.91. - 23.04.95. - 30.04.98. -
<i>Luscinia luscinia</i> прилет	n = 5 M = 29.04 SE = 1.6 SD = 3.6 lim: 23.04 - 2.05
28.04.72. - 28.04.74. - 25.04.75. - 21.04.76. - 22.04.78. - 28.04.80. - 26.04.81. - 01.05.82. - 27.04.83. - 28.04.85. - 29.04.87. - 28.04.88. - 19.04.89. - 29.04.91. - 01.05.93. - 26.04.94. - 29.04.95. - 01.05.96. - 26.04.97. - 28.04.98. - 18.04.99. - 30.04.00. -	<i>A. schoenobaenus</i> прилет
n = 22 M = 27.04 SE = 0.8 SD = 3.7 lim: 18.04 - 1.05	01.05.98. -
<i>L. svecica</i> прилет	<i>Hippolais icterina</i> прилет
13.04.82. - 08.04.83. - 13.04.87. - 10.04.96. -	08.05.94. - 06.05.98. - 08.05.99. -
n = 4 M = 11.04 SE = 1.2 SD = 2.4 lim: 8.04 - 13.04	n = 3 M = 7.05 SE = 0.7 SD = 1.2 lim: 6.05 - 8.05
<i>Phoenicurus ochruros</i> прилет	<i>Sylvia borin</i> прилет
10.04.82. - 09.04.87. - 25.03.92. - 30.03.96. - 30.03.97. - 06.04.99. - 16.03.00. -	09.05.94. - 06.05.98. - 03.05.99. -
n = 7 M = 31.03 SE = 3.4 SD = 8.9 lim: 16.03 - 10.04	n = 3 M = 6.05 SE = 1.7 SD = 3.0 lim: 3.05 - 9.05
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> прилет	<i>S. atricapilla</i> прилет
04.04.70. -	25.04.73. - 09.04.75. - 22.04.82. - 24.04.83. - 10.04.86. - 20.04.88. - 18.04.89. - 15.04.90. - 25.04.91. - 19.04.92. - 15.04.94. - 15.04.95. - 24.04.96. - 12.04.98. - 16.04.99. - 13.04.00. -
<i>Saxicola rubetra</i> прилет	n = 16 M = 18.04 SE = 1.3 SD = 5.3 lim: 9.04 - 25.04
12.04.82. - 22.04.94. - 21.04.96. - 24.04.98. - 23.04.99. - 16.04.00. -	<i>S. communis</i> прилет
	06.05.82. - 08.05.85. - 02.05.96. - 29.04.98. - 03.05.99. -
	n = 5 M = 4.05 SE = 1.6 SD = 3.5 lim: 29.04 - 8.05
	<i>S. curruca</i> прилет
	08.05.87. - 24.04.89. - 25.04.93. - 02.05.96. - 28.04.99. -
	n = 5 M = 29.04 SE = 2.5 SD = 5.7 lim: 24.04 - 8.05
	<i>S. nisoria</i> прилет
	03.05.96. -

<i>Phylloscopus trochilus</i> прилет	28.02.83. - 08.03.84. - 12.02.85. - 26.03.93. - 08.04.94. - 25.04.95. - 30.03.00. -
08.04.83. - 21.04.87. - 18.04.88. - 09.04.89. - 12.04.90. - 18.04.91. - 18.04.93. - 10.04.94. - 19.04.95. - 20.04.96. - 24.04.97. - 09.04.98. - 18.04.99. - 16.04.00. -	n = 7 M = 20.03 SE = 9.3 SD = 24.6 lim: 12.02 - 25.04
n = 14 M = 16.04 SE = 1.4 SD = 5.1 lim: 8.04 - 24.04	<i>Acanthis flammea</i> последнее наблюдение
<i>Ph. collybita</i> прилет	10.04.87. - 30.03.89. - 15.04.95. - 15.03.97. -
25.03.83. - 03.04.84. - 04.04.85. - 08.04.87. - 02.04.88. - 23.03.89. - 27.03.90. - 24.03.91. - 02.04.92. - 06.04.93. - 30.03.94. - 08.04.95. - 02.04.96. - 04.04.97. - 04.04.98. - 04.04.99. - 03.04.00. -	n = 4 M = 2.04 SE = 6.9 SD = 13.7 lim: 15.03 - 15.04
n = 17 M = 1.04 SE = 1.2 SD = 4.9 lim: 23.03 - 8.04	<i>A. cannabina</i> прилет
<i>Ph. sibilatrix</i> прилет	17.03.83. - 04.04.87. - 26.02.89. - 01.03.90. - 05.03.92. - 20.03.93. - 08.03.94. - 22.02.95. - 29.03.96. - 06.03.97. - 24.02.98. - 03.03.99. - 02.03.00. -
12.04.77. - 19.04.85. - 28.04.87. - 18.04.88. - 20.04.89. - 18.04.90. - 17.04.91. - 08.04.92. - 21.04.93. - 16.04.94. - 21.04.95. - 23.04.96. - 26.04.97. - 13.04.98. - 17.04.99. - 16.04.00. -	n = 13 M = 9.03 SE = 3.5 SD = 12.7 lim: 22.02 - 4.04
n = 16 M = 18.04 SE = 1.3 SD = 5.0 lim: 8.04 - 28.04	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> последнее наблюдение
<i>Regulus regulus</i> последнее наблюдение	07.03.60. - 20.03.71. - 15.03.76. - 09.03.79. - 31.03.80. - 13.03.81. - 18.04.82. - 19.03.83. - 01.04.84. - 05.04.85. - 28.03.86. - 22.04.87. - 02.04.88. - 29.03.89. - 01.04.90. - 08.04.91. - 12.04.92. - 07.04.93. - 08.04.94. - 20.04.95. - 20.04.96. - 05.04.97. - 10.04.98. - 30.03.99. - 06.04.00. -
24.04.84. - 04.04.85. - 10.04.87. - 19.03.89. - 30.03.92. - 08.04.94. - 18.04.96. - 28.04.97. - 30.03.00. -	n = 25 M = 1.04 SE = 2.6 SD = 12.9 lim: 7.03 - 22.04
n = 9 M = 9.04 SE = 4.3 SD = 12.9 lim: 19.03 - 28.04	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> прилет
<i>Muscicapa striata</i> прилет	28.03.75. - 20.03.82. - 20.03.83. - 28.03.84. - 29.03.85. - 03.04.87. - 20.03.88. - 12.03.90. - 08.04.91. - 20.03.93. - 19.03.94. - 24.03.95. - 27.03.96. - 21.03.00. -
05.05.63. - 09.05.77. - 30.04.79. - 09.05.82. - 04.05.83. - 28.04.85. - 07.05.87. -	n = 14 M = 24.03 SE = 1.9 SD = 7.0 lim: 12.03 - 8.04
n = 7 M = 5.05 SE = 1.6 SD = 4.3 lim: 28.04 - 9.05	<i>Sturnus vulgaris</i> прилет
<i>Ficedula hypoleuca</i> прилет	14.03.51. - 03.04.52. - 23.03.54. - 02.04.56. - 21.03.58. - 15.04.59. - 27.03.60. - 26.03.61. - 31.03.62. - 10.04.63. - 28.03.64. - 13.03.65. - 27.02.66. - 16.03.67. - 18.03.68. - 15.03.69. - 09.03.70. - 11.03.71. - 29.02.72. - 18.03.73. - 07.03.74. - 04.03.76. - 17.02.77. - 06.03.78. - 28.02.79. - 24.03.80. - 02.03.82. - 10.03.83. - 13.03.84. - 20.03.85. - 28.03.86. - 31.03.87. - 08.03.88. - 28.02.89. - 26.02.90. - 18.03.91. - 07.03.92. - 20.03.93. - 04.03.95. - 22.02.96. - 22.02.97. - 02.03.98. - 02.03.99. -
20.04.70. - 15.04.72. - 11.04.82. - 15.04.85. - 09.04.86. - 17.04.91. - 07.04.92. - 26.04.94. - 27.04.96. - 23.04.99. -	n = 43 M = 14.03 SE = 2.0 SD = 13.4 lim: 17.02 - 15.04
n = 10 M = 17.04 SE = 2.2 SD = 6.9 lim: 7.04 - 27.04	<i>Oriolus oriolus</i> прилет
<i>F. albicollis</i> прилет	30.04.78. - 11.05.80. - 11.05.82. - 01.05.83. - 29.04.87. - 02.05.88. - 02.05.89. - 10.05.90. - 30.04.91. - 07.05.92. - 12.05.93. - 03.05.94. - 08.05.95. - 03.05.96. - 02.05.98. - 03.05.99. - 03.05.00. -
13.04.82. - 06.04.84. - 06.04.86. - 22.04.91. - 19.04.92. - 21.04.93. - 15.04.94. - 16.04.95. - 08.04.96. - 22.04.97. -	n = 17 M = 5.05 SE = 1.0 SD = 4.3 lim: 29.04 - 12.05
n = 10 M = 15.04 SE = 2.0 SD = 6.4 lim: 6.04 - 22.04	<i>Corvus frugilegus</i> начало пролета
<i>F. parva</i> прилет	22.02.95. - 18.03.96. -
05.05.93. - 09.05.94. - 05.05.98. - 08.05.99. -	
n = 4 M = 7.05 SE = 1.1 SD = 2.1 lim: 5.05 - 9.05	
<i>Remiz pendulinus</i> прилет	
24.03.90. - 02.04.92. - 03.04.97. -	
n = 3 M = 30.03 SE = 3.2 SD = 5.5 lim: 24.03 - 3.04	
<i>Emberiza schoeniclus</i> прилет	
20.03.82. - 13.03.83. - 31.03.87. - 28.03.89. - 24.03.90. - 01.04.96. - 18.03.97. -	
n = 7 M = 24.03 SE = 2.7 SD = 7.1 lim: 13.03 - 1.04	
<i>Fringilla coelebs</i> прилет	
20.03.70. - 26.03.71. - 19.03.72. - 24.03.73. - 16.03.75. - 24.03.76. - 10.03.77. - 12.03.78. - 20.03.79. - 29.03.80. - 22.03.81. - 20.03.82. - 18.03.83. - 20.03.84. - 28.03.85. - 23.03.86. - 27.03.87. - 21.03.88. - 10.03.89. - 16.03.90. - 16.03.91. - 12.03.92. - 22.03.93. - 15.03.94. - 04.03.95. - 30.03.96. - 11.03.97. - 03.03.98. - 04.03.99. - 15.03.00. -	
n = 30 M = 18.03 SE = 1.3 SD = 7.3 lim: 3.03 - 30.03	
<i>F. montifringilla</i> прилет	
29.03.92. - 20.03.94. - 31.03.96. - 30.03.97. - 04.03.99. - 18.03.00. -	
n = 6 M = 22.03 SE = 4.2 SD = 10.4 lim: 4.03 - 31.03	
<i>Chloris chloris</i> прилет	
17.03.82. - 17.03.83. - 07.04.87. - 11.03.91. - 29.03.93. - 08.03.94. - 01.03.95. - 31.03.96. - 13.03.97. - 04.03.99. - 08.03.00. -	
n = 11 M = 16.03 SE = 3.6 SD = 11.9 lim: 1.03 - 7.04	
<i>Spinus spinus</i> последнее наблюдение	

Осенняя миграция

<i>Gavia stellata</i> начало пролета	13.10.52. -
<i>G. arctica</i> начало пролета	10.09.50. - 13.10.52. - 13.10.74. - 20.10.76. - 22.10.77. - 27.09.81. - 29.10.82. - 11.10.84. - 21.09.88. - 02.11.95. - 15.10.96. -
	n = 11 M = 11.10 SE = 4.9 SD = 16.1 lim: 10.09 - 2.11
<i>G. arctica</i> последнее наблюдение	18.11.75. - 18.11.76. - 16.11.77. - 23.11.81. - 24.11.95. -
	n = 5 M = 20.11 SE = 1.6 SD = 3.5 lim: 16.11 - 24.11
<i>Podiceps cristatus</i> начало пролета	20.08.92. - 16.09.95. -
<i>Podiceps cristatus</i> последнее наблюдение	20.11.75. - 23.10.76. - 25.10.83. - 16.11.90. - 28.11.95. -
	n = 5 M = 10.11 SE = 7.2 SD = 16.1 lim: 23.10 - 28.11
<i>Phalacrocorax carbo</i> последнее наблюдение	

21.10.99. - 03.11.00. -	n = 10 M = 26.10 SE = 4.5 SD = 14.3 lim: 3.10 - 16.11
<i>Botaurus stellaris</i> последнее наблюдение	<i>Mergus merganser</i> начало пролета
10.10.82. - 11.10.83. -	17.10.84. - 18.10.85. - 08.10.94. - 16.11.95. -
<i>Nycticorax nycticorax</i> последнее наблюдение	n = 4 M = 23.10 SE = 8.5 SD = 16.9 lim: 8.10 - 16.11
22.10.82. -	<i>Pandion haliaetus</i> начало пролета
<i>Egretta alba</i> последнее наблюдение	20.08.87. - 12.09.88. - 07.09.91. - 04.08.93. - 18.08.94. -
14.10.62. - 24.10.73. - 20.10.75. - 25.09.77. - 20.10.81. -	13.08.95. - 26.07.96. - 16.08.97. - 15.08.99. -
05.10.83. - 06.11.85. - 13.10.95. - 20.10.96. - 15.10.99. -	n = 9 M = 18.08 SE = 5.0 SD = 15.0 lim: 26.07 - 12.09
n = 10 M = 16.10 SE = 3.5 SD = 11.2 lim: 25.09 - 6.11	<i>Pandion haliaetus</i> последнее наблюдение
<i>E. garzetta</i> последнее наблюдение	23.10.83. - 25.10.84. - 10.10.92. - 01.10.97. - 22.09.98. -
10.09.95. -	n = 5 M = 10.10 SE = 6.3 SD = 14.1 lim: 22.09 - 25.10
<i>Ardea cinerea</i> последнее наблюдение	<i>Pernis apivorus</i> начало пролета
21.10.73. - 25.10.75. - 29.10.76. - 30.09.77. - 20.10.79. -	06.08.95. -
22.10.80. - 20.10.81. - 25.10.82. - 01.10.83. - 22.10.85. -	<i>Pernis apivorus</i> последнее наблюдение
20.10.86. - 25.09.87. - 02.10.88. - 22.10.89. - 20.10.90. -	15.09.90. -
15.10.93. - 18.10.95. - 08.11.96. - 20.10.97. - 14.10.98. -	<i>Milvus migrans</i> последнее наблюдение
14.10.99. - 17.10.00. -	02.09.95. -
n = 22 M = 17.10 SE = 2.2 SD = 10.2 lim: 25.09 - 8.11	<i>Buteo lagopus</i> прилет
<i>Ciconia ciconia</i> начало пролета	01.11.80. - 14.10.81. - 04.10.82. - 12.10.83. - 09.10.84. -
18.08.94. -	01.11.85. - 22.10.87. - 20.10.90. - 10.11.91. - 28.10.92. -
<i>Ciconia ciconia</i> последнее наблюдение	25.10.93. - 07.11.94. - 20.10.95. - 28.10.96. - 28.10.97. -
07.09.72. - 12.09.80. - 27.08.82. - 29.08.83. - 30.08.84. -	13.10.98. - 20.10.99. -
01.09.85. -	n = 17 M = 23.10 SE = 2.5 SD = 10.2 lim: 4.10 - 10.11
n = 6 M = 2.09 SE = 2.5 SD = 6.1 lim: 27.08 - 12.09	<i>B. buteo</i> начало пролета
<i>C. nigra</i> начало пролета	26.09.87. - 25.09.90. - 02.09.93. - 23.09.95. - 02.09.96. -
21.08.83. - 19.08.87. - 21.08.88. - 04.08.89. - 20.08.94. -	01.10.99. -
30.08.95. - 09.08.96. - 20.08.97. -	n = 6 M = 18.09 SE = 5.2 SD = 12.8 lim: 2.09 - 1.10
n = 8 M = 18.08 SE = 2.8 SD = 8.0 lim: 4.08 - 30.08	<i>B. buteo</i> последнее наблюдение
<i>C. nigra</i> последнее наблюдение	21.10.82. - 15.10.83. - 22.10.85. - 05.10.87. - 08.10.90. -
17.09.76. - 30.09.83. - 11.09.87. - 04.09.89. - 23.09.94. -	18.10.96. -
18.09.95. - 25.09.96. - 24.09.97. - 22.09.98. -	n = 6 M = 15.10 SE = 2.9 SD = 7.0 lim: 5.10 - 22.10
n = 9 M = 19.09 SE = 2.6 SD = 7.9 lim: 4.09 - 30.09	<i>Aquila chrysaetos</i> последнее наблюдение
<i>Cygnus olor</i> начало пролета	14.11.84. -
01.10.88. -	<i>Circaetus gallicus</i> последнее наблюдение
<i>Cygnus olor</i> последнее наблюдение	07.10.97. -
05.11.84. - 20.11.98. - 30.10.99. -	<i>Circus aeruginosus</i> последнее наблюдение
n = 3 M = 8.11 SE = 6.2 SD = 10.8 lim: 30.10 - 20.11	24.10.83. -
<i>Anser sp.</i> начало пролета	<i>Falco subbuteo</i> начало пролета
13.10.70. - 28.09.71. - 29.09.73. - 24.09.77. - 28.09.78. -	02.09.96. -
13.09.79. - 06.09.80. - 12.09.82. - 12.09.83. - 27.09.84. -	<i>F. tinnunculus</i> последнее наблюдение
25.09.85. - 21.09.87. - 12.10.88. - 03.10.90. - 03.10.92. -	02.10.92. - 23.09.95. -
08.10.94. - 10.10.95. - 21.09.96. - 12.09.99. -	<i>F. columbarius</i> прилет
n = 19 M = 26.09 SE = 2.5 SD = 11.1 lim: 6.09 - 13.10	15.12.95. -
<i>Anser sp.</i> последнее наблюдение	<i>Coturnix coturnix</i> последнее наблюдение
15.10.79. - 08.11.91. - 05.11.97. - 15.11.99. - 15.11.00. -	20.09.95. - 01.11.00. -
n = 5 M = 5.11 SE = 5.7 SD = 12.7 lim: 15.10 - 15.11	<i>Grus grus</i> начало пролета
<i>Anas crecca</i> последнее наблюдение	25.09.70. - 24.09.71. - 01.10.73. - 09.09.74. - 23.09.75. -
22.10.96. -	17.09.76. - 13.09.79. - 06.09.80. - 15.09.82. - 17.09.83. -
<i>A. strepera</i> последнее наблюдение	20.08.84. - 10.10.85. - 20.09.86. - 08.09.87. - 03.10.90. -
23.10.83. -	02.10.92. - 16.09.95. - 21.09.96. - 06.09.99. -
<i>A. querquedula</i> последнее наблюдение	n = 19 M = 18.09 SE = 2.7 SD = 11.9 lim: 20.08 - 10.10
30.10.83. - 01.11.93. -	<i>Grus grus</i> последнее наблюдение
<i>A. clypeata</i> последнее наблюдение	04.10.74. - 05.10.79. - 13.10.80. - 09.10.82. - 13.10.83. -
30.10.83. -	18.10.84. - 15.10.86. - 16.09.87. - 27.10.90. -
<i>Aythya ferina</i> последнее наблюдение	n = 9 M = 10.10 SE = 3.8 SD = 11.4 lim: 16.09 - 27.10
30.10.83. -	<i>Squatarola squatarola</i> начало пролета
<i>A. fuligula</i> последнее наблюдение	17.08.46. - 10.09.95. -
23.10.88. -	<i>Squatarola squatarola</i> последнее наблюдение
<i>Bucephala clangula</i> начало пролета	28.09.99. -
15.11.81. - 20.10.83. - 17.10.84. - 18.10.85. - 15.10.88. -	<i>Charadrius hiaticula</i> последнее наблюдение
08.11.90. - 03.10.92. - 16.11.95. - 28.10.96. - 25.10.99. -	13.10.46. - 15.09.96. - 25.09.97. - 02.10.99. -

n = 4 M = 29.09 SE = 5.9 SD = 11.8 lim: 15.09 - 13.10	<i>Larus canus</i> последнее наблюдение
<i>Ch. dubius</i> последнее наблюдение	16.11.84. - 10.11.85. - 21.11.93. -
20.10.83. - 20.10.85. - 26.09.97. -	n = 3 M = 16.11 SE = 3.2 SD = 5.5 lim: 10.11 - 21.11
n = 3 M = 12.10 SE = 8.0 SD = 13.9 lim: 26.09 - 20.10	<i>L. fuscus</i> начало пролета
<i>Vanellus vanellus</i> последнее наблюдение	20.09.81. - 25.08.83. - 19.08.85. - 30.08.95. -
03.11.83. - 19.10.87. - 14.10.90. - 15.10.92. - 08.11.95. -	n = 4 M = 31.08 SE = 7.0 SD = 13.9 lim: 19.08 - 20.09
n = 5 M = 24.10 SE = 5.1 SD = 11.5 lim: 14.10 - 8.11	<i>L. fuscus</i> последнее наблюдение
<i>Haematopus ostralegus</i> последнее наблюдение	22.10.84. -
15.09.72. - 07.10.83. - 18.10.85. - 02.09.95. - 25.08.96. -	<i>L. ridibundus</i> последнее наблюдение
20.09.99. -	02.12.79. - 08.11.84. - 06.11.85. - 10.11.96. - 12.11.97. -
n = 6 M = 19.09 SE = 8.4 SD = 20.5 lim: 25.08 - 18.10	n = 5 M = 14.11 SE = 4.7 SD = 10.5 lim: 6.11 - 2.12
<i>Tringa ochropus</i> последнее наблюдение	<i>Sterna hirundo</i> последнее наблюдение
26.09.95. - 22.09.99. -	07.09.81. - 06.09.82. - 29.09.83. - 30.09.84. - 12.09.91. -
<i>T. glareola</i> последнее наблюдение	08.09.92. - 18.09.94. - 15.09.95. - 12.09.96. - 06.09.98. -
09.09.95. - 26.09.96. - 24.09.97. - 10.09.99. -	n = 10 M = 14.09 SE = 2.8 SD = 8.9 lim: 6.09 - 30.09
n = 4 M = 17.09 SE = 4.5 SD = 9.0 lim: 9.09 - 26.09	<i>Hydroprogne caspia</i> начало пролета
<i>T. nebularia</i> последнее наблюдение	28.08.82. - 27.08.84. - 11.08.93. - 16.08.97. -
22.09.95. - 18.09.96. - 24.09.97. - 06.10.99. -	n = 4 M = 21.08 SE = 4.2 SD = 8.3 lim: 11.08 - 28.08
n = 4 M = 25.09 SE = 3.9 SD = 7.7 lim: 18.09 - 6.10	<i>Columba palumbus</i> последнее наблюдение
<i>T. erythropus</i> последнее наблюдение	15.10.70. - 24.10.72. - 15.10.87. - 10.10.99. -
10.09.94. - 22.09.99. -	n = 4 M = 16.10 SE = 2.9 SD = 5.8 lim: 10.10 - 24.10
<i>Actitis hypoleucos</i> последнее наблюдение	<i>Streptopelia turtur</i> последнее наблюдение
18.09.95. - 12.09.96. -	02.10.71. - 05.09.80. - 19.09.83. - 10.09.87. - 10.09.94. -
<i>Arenaria interpres</i> последнее наблюдение	12.09.96. -
18.10.79. - 22.10.80. - 07.11.81. - 17.10.85. -	n = 6 M = 15.09 SE = 3.9 SD = 9.6 lim: 5.09 - 2.10
n = 4 M = 24.10 SE = 4.9 SD = 9.7 lim: 17.10 - 7.11	<i>Cuculus canorus</i> последнее наблюдение
<i>Philomachus pugnax</i> последнее наблюдение	02.09.72. - 04.09.88. -
18.09.99. -	<i>Caprimulgus europaeus</i> последнее наблюдение
<i>Calidris minuta</i> начало пролета	21.10.82. -
25.09.80. - 20.08.84. - 17.09.95. - 10.08.96. -	<i>Apus apus</i> последнее наблюдение
n = 4 M = 3.09 SE = 11.0 SD = 22.0 lim: 10.08 - 25.09	15.08.82. - 18.08.90. - 14.08.92. - 25.08.93. - 04.09.94. -
<i>Calidris minuta</i> последнее наблюдение	17.08.95. - 10.08.96. - 13.08.98. -
10.10.78. - 15.10.80. - 25.10.81. - 15.10.84. - 28.09.99. -	n = 8 M = 18.08 SE = 2.8 SD = 8.0 lim: 10.08 - 4.09
n = 5 M = 13.10 SE = 4.4 SD = 9.8 lim: 28.09 - 25.10	<i>Alcedo atthis</i> последнее наблюдение
<i>C. temminckii</i> последнее наблюдение	05.10.87. - 20.10.88. - 25.09.90. - 13.10.95. - 06.10.99. -
15.10.80. - 25.10.81. -	n = 5 M = 8.10 SE = 4.2 SD = 9.4 lim: 25.09 - 20.10
<i>C. alpina</i> последнее наблюдение	<i>Merops apiaster</i> начало пролета
02.10.99. -	02.08.88. - 04.08.90. -
<i>C. ferruginea</i> последнее наблюдение	<i>Merops apiaster</i> последнее наблюдение
18.09.99. -	21.10.82. - 21.09.83. - 13.09.87. - 19.09.88. - 20.09.89. -
<i>C. alba</i> начало пролета	23.09.90. - 15.09.92. - 12.09.94. - 15.09.95. - 30.09.96. -
03.09.76. - 20.09.78. -	23.09.97. - 15.09.98. - 02.09.99. - 05.09.00. -
<i>C. alba</i> последнее наблюдение	n = 14 M = 19.09 SE = 3.2 SD = 11.8 lim: 2.09 - 21.10
11.10.46. -	<i>Coracias garrulus</i> последнее наблюдение
<i>Limicola falcinellus</i> последнее наблюдение	05.09.70. - 26.08.90. -
10.09.96. -	<i>Upupa epops</i> последнее наблюдение
<i>Gallinago gallinago</i> последнее наблюдение	10.09.89. -
20.10.98. - 28.09.99. -	<i>Lullula arborea</i> последнее наблюдение
<i>Scolopax rusticola</i> последнее наблюдение	08.10.99. -
15.10.79. - 08.12.83. - 29.10.84. - 17.11.87. - 16.10.91. -	<i>Alauda arvensis</i> начало пролета
20.10.98. - 25.10.99. -	04.10.87. - 14.09.88. - 20.09.89. - 28.09.90. - 01.10.95. -
n = 7 M = 1.11 SE = 7.5 SD = 19.9 lim: 15.10 - 8.12	20.09.96. -
<i>Numenius arquata</i> начало пролета	n = 6 M = 25.09 SE = 3.1 SD = 7.7 lim: 14.09 - 4.10
25.07.97. -	<i>Alauda arvensis</i> последнее наблюдение
<i>Numenius arquata</i> последнее наблюдение	10.10.87. - 02.10.90. - 15.10.92. - 10.10.93. - 05.10.94. -
05.10.92. -	12.10.95. - 10.10.97. - 05.10.98. -
<i>Limosa limosa</i> последнее наблюдение	n = 8 M = 9.10 SE = 1.5 SD = 4.3 lim: 2.10 - 15.10
30.08.94. - 01.09.95. - 20.08.96. - 30.08.99. -	<i>Riparia riparia</i> последнее наблюдение
n = 4 M = 28.08 SE = 2.7 SD = 5.4 lim: 20.08 - 1.09	08.09.75. - 10.09.95. - 26.09.96. -
<i>Stercorarius pomarinus</i> последнее наблюдение	n = 3 M = 15.09 SE = 5.7 SD = 9.9 lim: 8.09 - 26.09
25.10.82. -	

<i>Hirundo rustica</i> последнее наблюдение 15.09.70. - 06.10.75. - 15.09.76. - 17.09.77. - 26.09.79. - 03.10.80. - 14.09.85. - 09.09.86. - 22.09.87. - 25.09.88. - 21.09.89. - 23.09.90. - 02.10.91. - 05.10.92. - 22.09.94. - 30.09.95. - 10.10.97. - n = 17 M = 24.09 SE = 2.2 SD = 8.9 lim: 9.09 - 10.10	<i>Phylloscopus collybita</i> последнее наблюдение 22.10.95. - 18.10.98. - 10.10.99. - n = 3 M = 17.10 SE = 3.5 SD = 6.1 lim: 10.10 - 22.10
<i>Delichon urbica</i> последнее наблюдение 26.09.71. - 12.09.79. - 31.08.83. - 15.09.87. - 19.09.88. - 18.09.89. - 16.09.90. - 30.09.91. - 15.09.92. - 12.09.94. - 25.09.95. - 20.09.96. - 12.09.97. - 12.09.98. - 10.09.99. - n = 15 M = 16.09 SE = 1.9 SD = 7.4 lim: 31.08 - 30.09	<i>Ph. sibilatrix</i> последнее наблюдение 25.09.87. -
<i>Motacilla alba</i> начало пролета 16.09.95. -	<i>Regulus regulus</i> прилет 08.10.81. - 20.10.82. - 14.09.83. - 19.10.84. - 06.10.89. - 03.10.92. - 15.10.93. - 22.09.95. - 19.09.96. - 25.10.97. - 26.10.99. - n = 11 M = 8.10 SE = 4.4 SD = 14.7 lim: 14.09 - 26.10
<i>Motacilla alba</i> последнее наблюдение 20.10.70. - 25.09.77. - 08.11.79. - 17.10.80. - 21.10.82. - 23.10.83. - 22.10.85. - 29.10.86. - 24.10.87. - 17.10.89. - 12.10.90. - 13.10.95. - 20.10.96. - 01.10.97. - 12.10.98. - 02.10.99. - n = 16 M = 17.10 SE = 2.8 SD = 11.0 lim: 25.09 - 8.11	<i>Muscicapa striata</i> последнее наблюдение 04.09.49. - 08.09.95. - 19.09.96. - n = 3 M = 10.09 SE = 4.5 SD = 7.8 lim: 4.09 - 19.09
<i>Lanius collurio</i> последнее наблюдение 02.09.83. - 02.09.84. - 25.09.85. - 05.09.88. - 06.09.90. - 06.09.91. - 07.09.93. - 03.09.94. - 08.09.95. - 28.08.96. - n = 10 M = 6.09 SE = 2.3 SD = 7.4 lim: 28.08 - 25.09	<i>Ficedula hypoleuca</i> последнее наблюдение 15.09.70. -
<i>L. excubitor</i> прилет 12.11.81. - 07.10.82. - 11.10.84. - 15.10.85. - 15.10.92. - 31.10.93. - 18.10.95. - 31.10.96. - 30.10.97. - 14.10.98. - n = 10 M = 22.10 SE = 3.6 SD = 11.5 lim: 7.10 - 12.11	<i>F. albicollis</i> последнее наблюдение 18.09.92. -
<i>Bombycilla garrulus</i> прилет 22.11.74. - 20.12.78. - 03.11.81. - 20.11.82. - 20.12.84. - 26.10.85. - 20.11.86. - 04.11.88. - 11.11.89. - 26.10.90. - 04.11.94. - 23.11.95. - 01.11.96. - 30.10.99. - n = 14 M = 14.11 SE = 4.8 SD = 18.1 lim: 26.10 - 20.12	<i>Fringilla coelebs</i> начало пролета 17.09.89. - 25.09.90. - 16.09.92. - 27.09.94. - 22.09.95. - 20.09.96. - 20.09.97. - 14.09.98. - 20.09.99. - n = 9 M = 20.09 SE = 1.4 SD = 4.2 lim: 14.09 - 27.09
<i>Prunella modularis</i> последнее наблюдение 30.10.99. -	<i>Fringilla coelebs</i> последнее наблюдение 20.10.83. - 06.11.83. - 04.11.88. - 08.11.90. - 07.11.92. - 01.11.93. - 01.11.96. - 22.10.98. - n = 8 M = 1.11 SE = 2.5 SD = 7.2 lim: 20.10 - 8.11
<i>Erithacus rubecula</i> последнее наблюдение 25.10.94. - 28.10.95. - 22.10.96. - 01.11.97. - 26.10.99. - n = 5 M = 27.10 SE = 1.7 SD = 3.7 lim: 22.10 - 1.11	<i>Chloris chloris</i> последнее наблюдение 18.11.81. - 24.10.83. -
<i>Phoenicurus ochruros</i> последнее наблюдение 22.10.87. - 18.10.88. - 22.10.91. - 25.10.94. - 25.10.97. - 15.10.98. - 30.10.99. - n = 7 M = 22.10 SE = 1.9 SD = 4.9 lim: 15.10 - 30.10	<i>Spinus spinus</i> прилет 02.10.81. - 30.10.82. - 20.10.83. - 22.10.85. - 02.10.88. - 28.09.90. - 05.10.92. - 08.10.94. - 01.10.95. - 04.10.97. - n = 10 M = 9.10 SE = 3.4 SD = 10.8 lim: 28.09 - 30.10
<i>Ph. phoenicurus</i> последнее наблюдение 13.10.70. - 02.10.90. - 24.09.92. - n = 3 M = 3.10 SE = 5.5 SD = 9.5 lim: 24.09 - 13.10	<i>Acanthis flammea</i> прилет 15.11.81. - 30.10.82. - 09.11.84. - 22.10.85. - 06.11.86. - 15.11.89. - 08.11.90. - 12.11.95. - 05.11.96. - 30.10.97. - n = 10 M = 6.11 SE = 2.4 SD = 7.7 lim: 22.10 - 15.11
<i>Saxicola rubetra</i> последнее наблюдение 17.09.94. - 20.09.95. -	<i>A. cannabina</i> последнее наблюдение 24.10.83. - 02.11.87. - 08.11.90. - 12.11.00. - n = 4 M = 4.11 SE = 4.2 SD = 8.3 lim: 24.10 - 12.11
<i>S. torquata</i> последнее наблюдение 09.10.94. -	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> прилет 29.11.61. - 27.11.66. - 20.11.67. - 23.10.70. - 14.11.71. - 26.10.72. - 01.12.73. - 29.10.74. - 22.10.75. - 30.10.77. - 10.11.78. - 29.11.79. - 03.11.80. - 16.10.81. - 19.10.82. - 12.10.83. - 26.10.84. - 12.11.85. - 03.11.86. - 20.10.87. - 12.10.88. - 19.10.89. - 17.10.90. - 19.10.91. - 28.10.92. - 18.10.93. - 20.10.94. - 10.10.95. - 21.10.96. - 17.10.97. - 25.10.98. - 17.10.99. - 28.10.00. - n = 33 M = 29.10 SE = 2.6 SD = 15.1 lim: 10.10 - 1.12
<i>Turdus merula</i> последнее наблюдение 18.10.87. - 26.10.92. - 08.11.95. - 20.10.96. - 14.10.97. - 22.10.98. - 30.10.99. - 20.10.00. - n = 8 M = 24.10 SE = 2.8 SD = 7.9 lim: 14.10 - 8.11	<i>Sturnus vulgaris</i> последнее наблюдение 31.10.63. - 18.10.70. - 26.09.71. - 10.10.72. - 25.10.75. - 05.11.76. - 13.10.77. - 20.11.79. - 03.11.80. - 16.10.81. - 15.10.83. - 25.10.84. - 24.10.85. - 16.10.86. - 28.10.87. - 21.10.89. - 22.10.90. - 29.10.91. - 24.10.94. - n = 19 M = 23.10 SE = 2.6 SD = 11.5 lim: 26.09 - 20.11
<i>T. philomelos</i> последнее наблюдение 18.10.70. - 11.10.72. - 30.09.87. - 26.10.95. - 20.10.97. - 18.10.98. - 08.10.99. - 20.10.00. - n = 8 M = 15.10 SE = 2.9 SD = 8.3 lim: 30.09 - 26.10	<i>Oriolus oriolus</i> последнее наблюдение 27.08.89. - 28.08.90. - 01.09.94. - 07.09.96. - n = 4 M = 31.08 SE = 2.5 SD = 5.0 lim: 27.08 - 7.09
<i>T. viscivorus</i> последнее наблюдение 08.11.95. -	<i>Nucifraga caryocatactes</i> начало пролета 25.10.92. - 17.10.96. - 13.10.98. - n = 3 M = 18.10 SE = 3.5 SD = 6.1 lim: 13.10 - 25.10
<i>Sylvia atricapilla</i> последнее наблюдение 25.09.87. - 20.09.88. -	

Литература

- Грищенко В.М., Гаврилюк М.Н., Лопарьов С.О., Яблоновська Є.Д. (1994): Матеріали по рідкісних та залітних видах птахів Східної Черкащини. - Беркут. 3 (1): 49-50.
- Кістяківський О.Б. (1957): Фауна України. Птахи. Київ: АН УРСР. 4: 1-432.
- Петриченко Л.Ф. (1992): Динамика пролета чайковых птиц в районе Каневского заповедника. - Сез. миграции птиц на терр. Украины. Киев: Наукова думка. 113-122.
- Смогоржевский Л.А. (1952): Орнитофауна Каневского биогеографического заповедника и его окрестностей. - Тр. Канивського біогеогр. зап-ка. 9: 101-187.
- Смогоржевський Л.О. (1979): Фауна України. Птахи. Київ: Наукова думка. 5 (1): 1-188.
- Смогоржевский Л.А., Смогоржевская Л.И. (1986): Синантропные птицы Каневского заповедника (Сообщение 1). - Деп. в ВИНТИ 4.06.1986 г. № 4067-B86. 1-187.
- Смогоржевский Л.А., Смогоржевская Л.И. (1988): Синантропные и полусинантропные птицы Каневского заповедника (Сообщение 3). - Деп. в ВИНТИ 22.04.1988 г. № 3134-B88. 1-111.
- Смогоржевский Л.А., Смогоржевская Л.И. (1989): Синантропные и полусинантропные птицы Каневского заповедника (Сообщение 4). - Деп. в ВИНТИ 19.06.1989 г. № 4290-B89. 1-80.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ О ПАУКАХ ДЕСНЯНСКО-СТАРОГУТСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА

В.А. Гнелица

Сумской педагогический университет им. А.С.Макаренка

Деснянско-Старогутский национальный природный парк образован 23 февраля 1999 г. Расположенный на севере Сумской области, он занимает площадь 16215,1 га.

В каждом случае, когда какой-то участок территории изымается у землепользователей и объявляется охраняемой территорией, предполагается, что эта территория будет не только сохранена, но и всесторонне изучена. Естественно, что первыми специалистами, изучающими, а часто и дающими свои заключения о ценности тех или иных природных ландшафтов, являются ботаники. Их материалы позволяют другим специалистам планировать и осуществлять дальнейшее изучение природных охраняемых территорий.

Подобное положение характерно и для Деснянско-Старогутского национального природного парка. Его территория к настоящему времени достаточно изучена флористами и орнитологами (Карпенко, Кныш, Кураш, 1999). В то же время на территории парка, как справедливо отмечают авторы, "безхребетні тварини продовжують залишатись практично невивченими".

Мы надеемся, что наша работа станет началом планомерного изучения беспозвоночных Деснянско-Старогутского парка.

Материалом для публикации послужили сборы автора, проведенные на территории парка в мае 1990 г. во время экспедиции зоологов пединститута под руководством Н.П. Кныша.

Сбор фаунистического материала проходил в пойме р. Уличка в окрестностях с. Старая Гута, где были изучены луговые и болотные биотопы, а также на территории урочища "Старо-Гутская дача". В урочище нами обследовались сосняки (кв. 6, кв. 46), а также ряд болотных биотопов, в частности: сфагново-пушищевое болото (кв. 5), мезотрофное болото (кв. 48) и эвтрофное болото (кв. 8).

В результате обработки полученного материала на исследуемой территории нами отмечено 31 вид пауков сем. *Linyphiidae*, список которых мы приводим ниже.

1. *Agyneta beata* (O.Pickard-Cambridge, 1906).
2. *Agyneta mollis* (O.Pickard-Cambridge, 1871).
3. *Aphileta misera* (O.Pickard-Cambridge, 1882).
4. *Bathyphantes approximatus* (O.Pickard-Cambridge, 1871).
5. *Bathyphantes gracilis* (Blackwall, 1841).
6. *Bathyphantes nigrinus* (Westring, 1851).
7. *Centromerus semiater* (L.Koch, 1879).
8. *Diplocephalus dentatus* Tullgren, 1955 .
9. *Erigonella ignobilis* (O.Pickard-Cambridge, 1871).
10. *Gongylidiellum murcidum* Simon, 1884.
11. *Kaestneria pullata* (O.Pickard-Cambridge, 1863).
12. *Lepthyphantes cristatus* (Menge, 1866).
13. *Lepthyphantes angulatus* (O.Pickard-Cambridge, 1881).
14. *Lophomma punctatum* (Blackwall, 1841).
15. *Macrargus boreus* Holm, 1968.
16. *Macrargus rufus* (Wider, 1834) .
17. *Microlinyphia pusilla* (Sundevall, 1830).
18. *Microneta viaria* (Blackwall, 1841).
19. *Neriene clathrata* (Sundevall, 1830).
20. *Notioscopus sarcinatus* (O.Pickard-Cambridge, 1872).
21. *Oedothorax retusus* (Westring, 1851).
22. *Porrhomma microphthalmum* (O.Pickard-Cambridge, 1871).
23. *Porrhomma pygmaeum* (Blackwall, 1834) .
24. *Stemonyphantes lineatus* (Linnaeus, 1758) .
25. *Tallusia experta* (O.Pickard-Cambridge, 1871).
26. *Taranucnus setosus* (O.Pickard-Cambridge, 1863).
27. *Trematocephalus cristatus* (Wider, 1834).
28. *Walckenaeria antica* (Wider, 1834).
29. *Walckenaeria cucullata* (C.L.Koch, 1836).

30. *Walckenaeria cuspidata* Blackwall, 1833.
31. *Walckenaeria nudipalpis* (Westring, 1851).

Было бы неверно утверждать, что полученные результаты дают хоть в какой-то мере полное впечатление об аранеофауне на территории парка. Тем не менее, с полным правом можно говорить об уникальности в зоологическом отношении изученных ландшафтов. Оценив в первом приближении фауну пауков парка, мы обнаружили такие редкие виды, как *Centromerus semiater* (L. Koch, 1879) и *Notioscopus sarcinatus* (O. Pickard-Cambridge, 1872), известных в Украине по единичным находкам. Здесь же впервые в Украине

мы зарегистрировали вид *Lepthyphantes angulatus* (O. Pickard-Cambridge, 1881).

Таким образом, даже предварительные данные по фауне Деснянско-Староутского национального природного парка подтверждают необходимость сохранения и, особенно, дальнейшего изучения его уникальной природы.

Литература

- Карпенко К.К., Книш М.П., Кураш І.І. (1999): Деснянсько-Староутський національний природний парк. - Стан природного середовища та проблеми його охорони на Сумщині. Суми: Джерело. 38-48.

ПАУКИ СЕМ. *LINYPHIIDAE* ПОЙМЫ РЕКИ ИВОТ (СУМСКАЯ ОБЛАСТЬ)

В.А. Гнелица

Сумской педагогический университет им. А.С. Макаренко

Полесье Украины и, в частности, северо-восточная часть ее территории привлекает к себе внимание исследователей-биологов. В последние годы активизировалось разностороннее изучение полесских ландшафтов на территории Сумской области. В итоге достаточно полно оказались изучены растительные сообщества, орнитофауна этого региона. В гораздо меньшей степени исследованы беспозвоночные.

Одной из интересных групп, явно недостаточно изученных в полесской части области являются пауки.

Данная статья — это результат предпринятого нами изучения видового состава и экологии пауков сем. *Linyphiidae* на территории, которая согласно физико-географическому районированию (Маринич, 1982) входит в Новгород-Северскую физико-географическую область Украинского Полесья.

Описание территории исследования

Главную роль в рельефе Полесья играют речные долины, зандровые, моренно-зандровые и моренные равнины, встречаются денудационные формы на коренных породах. Климат умеренно-континентальный с теплым влажным летом и мягкой облачной зимой. Климат Новгород-Северского Полесья отличается большей континентальностью в сравнении с другими областями провинции. Средняя температура января -8°C , июня $+19^{\circ}\text{C}$. Количество годовых осадков около 600 мм. Период с постоянным снежным покровом тут до 100 дней. Высота снежного покрова до 30 см. Средняя глубина промерзания грунта 40–50 см. Низинный характер рельефа вместе с гидрологическими условиями приводит к значительному заболачиванию и увлажнению Полесья.

Мы провели обследование долины реки Ивот в пределах Ямпольского и Шосткинского райо-

нов Сумской области от г. Ямполь до места впадения реки Ивот в реку Десна.

Река Ивот — левый приток Десны. Она берет начало на северо-востоке Брянщины, отсюда направляется на запад и на территории Сумской области протекает по Ямпольскому и Шосткинскому р-ну. Река протекает по низинной лесной равнине, потому ее течение достаточно медленное, а русло извилистое. Длина русла в пределах области 71 км. В реку впадают 6 притоков. Средняя скорость течения 0,3–0,4 м/с. Средняя глубина 0,9 м. Река зарегулирована на протяжении 24 км и является магистральным каналом мелиоративной системы “Ивотка” В окрестностях с. Палеевка р. Ивот обсажена лесополосой. На территории Чуйковского сельсовета река не обсажена лесополосой и пойма используется как сенокос. Ниже по течению пойма заболочена и местами заросшая кустарником (Ямпольский филиал землеустройства, 1986). На всем протяжении долины берега реки невысокие, обвалы берега редкие и незначительные.

В пойме распространены луговые и лугово-болотные грунты на оглееных песчаных суглинках. Выше по долине распространены дерново-средне- и сильноподзолистые супесчаные грунты на флювиогляциальных песках и супесях.

Растительность типично луговая и лугово-болотная. Большую площадь занимают сеяные луга на осушенных низинных болотах. Террасы по берегам долины выражены не четко. На террасах распространены дубово-сосновые и липово-дубово-сосновые леса местами в комплексе с чистыми сосновыми лесами.

В 5 км на запад от г. Ямполь расположен Прудичанский региональный ландшафтный парк общей площадью 2538 га.

Территория ландшафтного парка сложена из нескольких урочищ: большего по площади урочи-

ща “Прудницьанська дача”, к которому прилегают урочища “Лесной окол” и “Мазурковщина”. Урочища расположены на слабоволнистой равнине с моренными холмами высотой до 250 м. Для урочищ характерно наличие вытянутых заболоченных понижений, которые, вероятно, являются древними руслами водных протоков послеледникового периода. Отдельными островами здесь имеются моренные отложения.

В регионе до 77 % территории приходится на дерново-подзолистые почвы, которые имеют недостаточный уровень плодородия для организации сельскохозяйственных угодий, но являются оптимальными для роста лесов. Выявлено, что территория урочищ отличается наличием большого числа почвенных разностей, что придает ей высокий уровень биосферного разнообразия. Присутствие почвенных разностей болотного типа обеспечивает высокие водонакопительные функции территории.

Можно достоверно утверждать, что растительный покров урочищ находится в состоянии близком к региональному климаксу и имеет высокую природную устойчивость. В ходе геоботанических исследований 1992 г., проведенные Ю.А. Злобиным, В.М. Кохановским и И.Б. Сухим (нами использованы материалы, полученные в ходе этих исследований) на территории урочищ выявлены ряд ассоциаций, которые уникальны для Полесья Украины.

Сосновые леса в урочище “Прудницьанська дача” занимают господствующее положение. К настоящему времени сохранились следующие растительные ассоциации: *Pinetum pteridiosum (aquilini) varioherbosum*; *Pinetum pteridiosum (aquilini)*; *Pinetum vaccinosum (vitis-idaea)*; *Pinetum vaccinosum (myrtilli)*; *Pinetum convallariosum (majalis)*; *Pinetum vincosum (minoris)*.

Учитывая литературные данные (Мякушко, 1978) и собственные данные мы приходим к выводу, что свежие субори в урочище представлены сосняками дубово-орляково-разнотравными и сосняками дубово-лещиново-орляково-разнотравными.

В первом случае первый ярус древостоя образует сосна, второй ярус представлен дубом обыкновенным. В подлеске встречаются рябина, крушина. Доминантом травяного покрова является орляк обыкновенный. Помимо орляка часто встречается костяника, а также, единично, черника. Моховой покров практически отсутствует.

В случае сосняков дубово-лещиново-орляково-разнотравных первый ярус образует сосна, второй ярус представлен дубом обыкновенным. В подлеске в основном встречаются лещина обыкновенная, реже рябина, крушина, бересклет бородавчатый. Ярус травянисто-кустарничковой растительности состоит из орляка обыкновенного, звездчатки ланцетовидной, майника двулистного, ландыша майского.

Влажная суборь в урочище представлена сосняком дубово-крушиново-орляково-черничным.

Первый ярус образует сосна, второй ярус представлен дубом обыкновенным, в котором попадаются отдельные экземпляры ели и березы. В подлеске встречаются лещина, бересклет бородавчатый, крушина ломкая, реже рябина. В травяно-кустарничковом ярусе доминирует черника, а также встречается брусника, вереск, орляк, майник двулистный, ландыш майский.

Сырая суборь представлена сосняком дубово-крушиново-сфагново-черничным.

Первый ярус образует сосна, второй осина, береза, дуб, древесные породы, дающие заметный подрост. Травяно-кустарничковый ярус состоит в основном из черники. Реже попадает брусника, плаун булавовидный. Местами встречаются небольшие по площади участки, занятые сфагновыми мхами.

В обследованных урочищах дубовые леса имеют сравнительно незначительное распространение, что повышает их ландшафтную и ботаническую значимость. Дубовые леса представлены ассоциациями: *Quercetum coryloso-convallariosum*; *Quercetum coryloso-stellariosum*; *Quercetum coryloso-aegopodiosum*; *Quercetum coryloso-asarosum*.

Болота урочища представляют собой высокую гидрологическую ценность как хранители запаса воды для внутригрунтового стока. Одновременно они представляют и значительную ботаническую ценность. В урочище “Прудницьанська дача” обнаружены редколесные болота с ярусом угнетенной сосны. Высота древостоя здесь достигает 3–5 м. В травяно-кустарничковом ярусе с покрытием 40–70 % обычно растет *Eriophorum vaginatum*. В ее сообществах отмечены *Ledum palustre* и *Oxycoccus palustris*.

На территории парка имеется уникальный комплекс мелких рек, озер и прудов, с которыми связаны комплексы прибрежной и водной растительности.

Материал и методика исследований

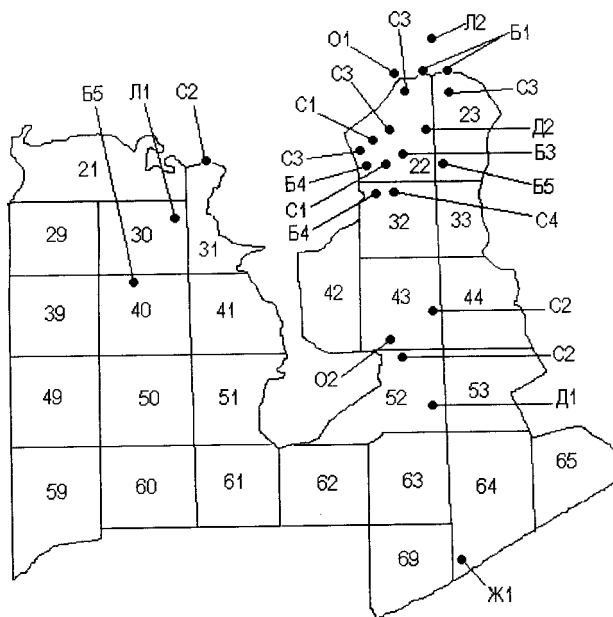
Изучение территории Ивоткинской поймы было проведено в течение трех лет: в 1996–1999 гг. За это время были осуществлены три экспедиционных выезда. В течение первой экспедиции (5.06.1996–12.06.1996) была изучена пойма р. Ивот на всем протяжении от г. Ямполь до впадения Ивота в р. Десну. Две последующих экспедиции (16.07.1999–26.07.1999 и 14.09.1999–16.09.1999) были посвящены более подробному изучению территории Прудницьанского ландшафтного парка.

Фаунистический материал на территории Прудницьанского ландшафтного парка был собран в различных биотопах.

Были обследованы сосняки.

Свежая суборь:

1) сосняк дубово-орляково-разнотравный (кв. 22) на рисунке эти пункты обозначены как С1, так же обозначаются места находок видов в списке, предложенном ниже;



Участок территории Прудитского ландшафтного парка, где проводились исследования

2) сосняк дубово-лещиново-орляково-разнотравный (кв. 31, 43, 52) — С2.

Влажная суборь:

сосняк дубово-крушиново-черничный (кв. 22, 23) — С3.

Сырая суборь:

сосняк дубово-крушиново-сфагново-черничный (кв. 32) — С4.

Дубняки.

Свежая дубрава:

Дубняк лещиново-копытенный (кв. 52) — Д1.

Кроме того, был изучен участок свежей сложной субори. На этом участке дуб вместе с сосной образует первый ярус древостоя. В подросте — рябина, крушина, бересклет бородавчатый. В травяном покрове преобладает ландыш (кв. 22) — Д2.

Исследованные нами сырые дубравы представлены ольшанниками:

1) ольшанник крапивный (кв. 22) — О1;

2) ольшанник лабазниковый (кв. 43-52) — О2.

Подобные растительные сообщества описаны в книге Е.М. Брадис (1971)

Кроме уже упомянутых мест пауки были собраны в березняке с примесью осины, в котором деревья находятся в возрасте, для которого характерна стадия жердняка. Подрост здесь составляют орешник и крушина. Среди травяной растительности преобладают злаки (кв. 64) — Ж1.

Мы также обследовали ряд болот, находящихся на территории парка.

Эвтрофные болота:

1) кочкарник осоковый (кв. 22, 23) — Б1;

2) кочкарник травяно-моховой (кв. 22) — Б2;

3) болото с преобладанием рогоза широколистого (кв. 22) — Б3;

4) болото с ольхой (кв. 22, 32) — Б4.

Мезотрофные болота:

сфагново-пушицевое болото (кв. 23, 40) — Б5.

Также пауки были собраны на торфянике, поросшем луговым разнотравьем (кв. 30) — Л1, и среди растений вдоль ирригационного канала (кв. 22, 23) — Л2.

Помимо территории Прудитского ландшафтного парка мы исследовали отдельные участки в пойме реки. Здесь нами были изучены сосняки: 1) левый берег р. Ивот в районе пенькозавода (г. Ямполь) — С5; 2) правый берег реки южнее с. Паперня — С6; 3) правый берег реки, урочище “Большая Волока” (Шосткинский р-н) — С7.

Зарастающие песчаные косы на берегу реки:

1) правый берег реки южнее с. Паперня — К1; 2) левый берег реки возле кв. 23 урочища “Прудитская дача” — К2.

Эвтрофные болота:

1) урочище “Большая Волока” — Б6;

2) правый берег реки Ивот в месте ее впадения в р. Десну — Б7.

Пауки собраны в лесной подстилке, в траве, на почве, в норах мелких грызунов и в прочих местобитаниях вручную, с помощью эксгаустера, и обработаны согласно общепринятым методикам.

Систематика пауков в статье приводится согласно каталогу пауков территорий бывшего Советского Союза (Михайлов, 1997).

Результаты

В результате впервые проведенных исследований на территории поймы р. Ивот нами зарегистрированы 74 вида пауков сем. *Linyphiidae*.

Ниже мы приводим список пауков с указанием их биотопического размещения.

1. *Abacoproeces saltuum* (L Koch, 1872) — С3, С6.
2. *Agynera beata* (O.Pickard-Cambridge, 1906) — Л1
3. *Agynera conigera* (O.Pickard-Cambridge, 1863) — С5, С6
4. *Agynera mollis* (O.Pickard-Cambridge, 1871) — Л1, О1
5. *Agynera rurestris* (C.L.Koch, 1836) — Б2, Ж1, О1, С2
6. *Agynera subtilis* (O.Pickard-Cambridge, 1863) — С7
7. *Allomengea vidua* (L.Koch, 1879) — Б3
8. *Aphileta misera* (O.Pickard-Cambridge, 1882) — Б5
9. *Araeoncus humilis* (Blackwall, 1841) — Б6, Ж1, К2, С3
10. *Bathypantes approximatus* (O.Pickard-Cambridge, 1871) — Б3, Б4, Б5
11. *Bathypantes gracilis* (Blackwall, 1841) — Б2, Б3, Б4, Б5, Б7, К1, К2, Л1, Л2, С3
12. *Bathypantes nigrinus* (Westring, 1851) — Б4, Л2, О1, О2
13. *Bathypantes setiger* F.O.Pickard-Cambridge, 1894 — Л2
14. *Bolyphantes alticeps* (Sundevall, 1832) — О1, С4, С8
15. *Centromerus aequalis* (Westring, 1851) — С3
16. *Centromerus incilium* (L. Koch, 1881) — С3
17. *Centromerus semiater* (L.Koch, 1879) — Б2
18. *Centromerus sylvaticus* (Blackwall, 1841) — Д1, О1, С2, С3, С4, С5, С6
19. *Ceratinella brevipes* (Westring, 1851) — Б6
20. *Ceratinella brevis* (Wider, 1834) — С2, С3, С4
21. *Ceratinella maior* Kulczynski, 1894 — О1, С3

22. *Ceratinella scabrosa* (O.Pickard-Cambridge, 1871) – C6
23. *Ceratinopsis stativa* (Simon, 1834) – Л1
24. *Dicymbium nigrum* (Blackwall, 1834) – О1, Л2
25. *Diplocephalus cristatus* (Blackwall, 1833) – C3
26. *Diplocephalus picinus* (Blackwall, 1841) – О1, C3, C5
27. *Diplostyla concolor* (Wider, 1834) – Б4, Д2, Л2, О2, C3
28. *Dismodicus bifrons* (Blackwall, 1841) – Б1
29. *Drapetisca socialis* (Sundevall, 1832) – C2
30. *Erigone atra* Blackwall, 1833 – Б2, Б3, К2, C3
31. *Erigone dentipalpis* (Wider, 1834) – Б2, К2, Л2, C1, C3
32. *Floronia bucculenta* (Clerck, 1758) – Б5, О1, О2, C3, C8
33. *Gnathonarium dentatum* (Wider, 1834) – Б1, Б2, Б3, Б6
34. *Gongylidiellum murcidum* Simon, 1884 – Б2, Б3, Б6, Б7, К2, Л1, Л2, C3
35. *Gongylidium rufipes* (Linnaeus, 1758) – Б4, О1
36. *Helophora insignis* (Blackwall, 1841) – C3
37. *Hypomma bituberculatum* (Wider, 1834) – Б1
38. *Kaestneria pullata* (O.Pickard-Cambridge, 1863) – Б1, Б5, Л1, Л2
39. *Lepthyphantes angulipalpis* (Westring, 1851) – Д1, Д2, О1, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7
40. *Lepthyphantes flavipes* (Blackwall, 1854) – Д1, Д2, C2
41. *Lepthyphantes menzei* Kulczynski, 1887 – О1, C1, C4, C8
42. *Lepthyphantes minutus* (Blackwall, 1833) – Д1, C3
43. *Lepthyphantes pallidus* (O. Pickard-Cambndge, 1871) – Д2, C1
44. *Lepthyphantes tenebricola* (Wider, 1834) – Д1, C2, C3, C5, C6, C8
45. *Linyphia triangularis* (Clerck, 1758) – Д1, Д2, C2, C3, C4
46. *Lophomma punctatum* (Blackwall, 1841) – Б4, Б5, Б6
47. *Macrargus boreus* Holm, 1968 – Д1, О1, C3, C4
48. *Macrargus rufus* (Wider, 1834) – Д1, О1, C2, C3, C4
49. *Micrargus herbigradus* (Blackwall, 1854) – О1, О2, C3, C8
50. *Microneta viaria* (Blackwall, 1841) – Д1, Д2, C2, C3, C4
51. *Minyriolus pusillus* (Wider, 1834) – C3, C6, C7
52. *Neriene clathrata* (Sundevall, 1830) – Б1, Б5, C4, C6
53. *Oedothorax apicatus* (Blackwall, 1850) – К2
54. *Oedothorax fuscus* (Blackwall, 1834) – К2
55. *Oedothorax gibbosus* (Blackwall, 1841) – Б1
56. *Oedothorax retusus* (Westring, 1851) – Б3, К1, C3
57. *Panamomops menzei* Simon, 1926 – C3
58. *Pocadicnemis pumila* (Blackwall, 1841) – Б1
59. *Porrhomma hebescens* (L. Koch, 1879) – Б2
60. *Porrhomma pallidum* Jackson, 1913 – Д1, C2
61. *Porrhomma pygmaeum* (Blackwall, 1834) – Б1, Б2, Б3, Б5, Б6, Б7, О1
62. *Savignya frontata* Blackwall, 1833 – Б2, Б3, Б6, Б7
63. *Tallusia experta* (O. Pickard-Cambridge, 1871) – Б1, Б5
64. *Tapinocyba pallens* (O. Pickard-Cambridge, 1872) – C2, C3, C5, C7
65. *Tapinopa longidens* (Wider, 1834) – C2, C3
66. *Taranucnus setosus* (O. Pickard-Cambridge, 1863) – Б1, Б3, Б4, Б5
67. *Thyreosthenius parasiticus* (Westring, 1851) – C3
68. *Troxochrus scabriculus* (Westring, 1851) – О1
69. *Walckenaeria antica* (Wider, 1834) – О1, C3, C4, C5, C7
70. *Walckenaeria cucullata* (C.L.Koch, 1836) – Д2, C3, C7
71. *Walckenaeria cuspidata* Blackwall, 1833 – Б5
72. *Walckenaeria dysderoides* (Wider, 1834) – Б2
73. *Walckenaeria polita* (Simon, 1881) – Б6
74. *Walckenaeria vigilax* (Blackwall, 1853) – Б6

Литература

- Рослинність УРСР. (1971): Ліси (ред. Брадїс Є.М.). К. 1-460.
Мякушко В.К. (1978): Сосновые леса равнинной части УССР. К.: Наук думка. 1-256.
Маринич О.М., Ланько О.І. и др. (1982): Фізична географія Української РСР. К.: Вища школа. 1-208.
Михайлов К.Г. (1997): Каталог пауков (*Arachnida, Aranei*) території бывшего Советского Союза. М.: Зоомузей МГУ. 1-416.

ДО ВИВЧЕННЯ ДВОПАРНОНОГИХ БАГАТОНІЖОК НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ “СИНЕВИР”

О.В. Кос'яненко

Канівський природний заповідник

Національний природний парк “Синевир” організовано в 1989 р. на площі 40 400 га. Він розташований у північно-східній частині Міжгірського району Закарпатської області. Протяжність парку з півночі на південь – 30 км, а ширина зі сходу на захід – до 20 км.

Природні умови парку є типовими для Горган, геологічні відклади якого охоплюють діапазон часу від верхньої крейди до олігоцену. Ця місцевість у межах Вододільно-Верховинської геоморфологічної області колись була морським дном, а нині уособлює переважно два характерних ландшафти: низькогірні флішеві крутосхилі хребти

з бурими гірсько-лісовими та дерново-буроземними щаблюватими ґрунтами, а також середньогірські давньольодокові флішеві крутосхилі хребти з полонинами, бурими гірсько-лісовими щаблюватими та гірсько-торф'яно-буроземними ґрунтами. Найвищими вершинами тут є Стримба (1719 м н. р. м) та Негровець (1707 м). Клімат на території парку закономірно змінюється від помірно-вологого в долинах до холодно-вологого у високогір'ї. Середня температура липня – близько + 13°C, січня – близько –4–6°C. Атмосферні опади значні. Середньорічна кількість опадів сягає 1310 мм. Навіть весь теплий період року

характеризується частими зливами (Заповідники і національні. . . , 1999).

Матеріал для даного повідомлення зібраний в серпні 1998 р. на території Квасовецького, Колочавського, Остріцького, Синполянського, Синевирського і Чорноріцького лісництв НПП "Синевир"

Багатоніжок збирали вручну в підстилці, пнях, під корою і в стовбурах повалених дерев, під камінням, в ґрунті. Ґрунтові проби розбирали вручну пошарово: підстилка, 0–5, 5–30 см за загальноприйнятою методикою (Бызова, Гиляров, Дунгер і др. , 1987). Зібраних тварин фіксували в пробірках з 70 % етиловим спиртом.

Двопарноногі багатоніжки на території парку до цього часу не вивчалися.

За результатами досліджень в парку виявлено 27 видів двопарноногих багатоніжок із 6 рядів, 8 родин. *Polyzonium eburneum* і *Trachysphaera noduligera* виявилися новими для України видами.

В тексті використані такі скорочення: f — самця, m — самець.

***Polyxenus lagurus* (Linnaeus, 1758).**

Вид-космополіт. Зустрічається на всій території України (Черный, Головач, 1993). В Карпатах доходить до верхнього лісового поясу (Головач, 1984). В парку знайдено лише 2 f в Квасовецькому лісництві під корою старого пня в буковому лісі на висоті 650 м н. р. м. (кв. 15, в. 13).

***Glomeris hexasticha* Brandt, 1837.**

Європейський вид. В Карпатах зустрічається переважно в передгірному поясі, поодинокі особини, доходять до верхнього гірського поясу. Ядричковський відмічав цей вид на висоті 1000 м (Jędrzykowski, 1979). В парку рідкісний вид, відловлений лише 1m в Остріцькому лісництві в підстилці букового лісу з домішкою смереки і ялиці на висоті 850 м н. р. м. (кв. 12, в. 8).

***Glomeris connexa* C. L. Koch, 1847.**

Квасовецьке лісництво: 2f, 2m, бучина з домішкою смереки, 650 м (підстилка); 4f, 3m, чиста бучина, 850 м (підстилка, повалені стовбури дерев); 4f, 2m, бучина, поодинокі явір, ялиця, 950 м (підстилка); 5f, 2m, бучина, 900 м (підстилка).

Колочавське лісництво: 3f, 2m, буковий ліс з домішкою смереки, 950 м (підстилка, стовбури повалених дерев); 2f, 2m, буковий ліс із домішкою смереки (підстилка); 8f, 9m, чиста бучина, г. Стримба, 1200 м (підстилка); 4f, 4m, стигла ялиця з домішкою бука і смереки, 850 м (підстилка); 3f, 1m, буковий ліс із домішкою смереки, поодинокі явір, 950 м (стовбури повалених дерев).

Синполянське лісництво: 4f, 1m, смерековий ліс, 1100 м, г. Вишківський Горган (пні, повалені дерева); 2f, 4m, буковий ліс із домішкою смереки, 1100 м (підстилка, повалені дерева); 11f, 4m, буковий ліс із домішкою смереки, 1000 м (підстилка); 9f, 6m, смерековий ліс із домішкою ялиці, поодинокі бук, 1050 м (підстилка).

Чорноріцьке лісництво: 1f, 3m, смерековий ліс, 1000 м (підстилка); 14f, 7m, 1juv, буковий ліс із

домішкою смереки, г. Занога, 1000 м (підстилка); 6f, 6m, смерековий ліс із домішкою явору, 1000 м (підстилка); 3f, 4m, буковий ліс із домішкою смереки, г. Канч, 1200 м (підстилка, повалені дерева); 1f, смерековий ліс, г. Занога 1250 м (підстилка); 5f, 5m, смерековий ліс, г. Явірник, 1300 м (під корою пнів та повалених дерев).

Синевирське лісництво: 5f, 2m, буковий ліс із домішкою смереки і ялиці, 1000 м (підстилка); 2f, смерековий ліс, г. Ріжок, 1200 м (пні, повалені дерева); 2m, смерековий ліс, 900 м (в пні).

Остріцьке лісництво: 4f, 2m, буковий ліс із домішкою смереки, 800 м (підстилка); 1f, 1m, ялицево-смерековий ліс із домішкою бука, 900 м (підстилка, пні); 19f, 9m, буковий ліс із домішкою смереки і явору, 1100 м (підстилка); 3f, 3m, смерековий ліс, 850 м (пні, під корою повалених дерев); 10f, 1m, смерековий ліс, 1050 м (пні, під корою повалених дерев).

Середньоевропейський вид. В Українських Карпатах доходить до субальпійського поясу (Головач, 1984). В парку звичайний вид, масово відмічався в Остріцькому лісництві в підстилці букового лісу з домішкою смереки і явору (в вологих місцях з кам'янистим ґрунтом, де підстилка збиралась між камінням і складалась в основному з листя явору).

***Glomeris prominens* Attems, 1903.**

Квасовецьке лісництво: 6f, 5m, буковий ліс, 850 м (підстилка, пні, повалені дерева); 1f, 1m, буковий ліс, поодинокі явір і ялиця, 950 м (підстилка); 3f, буковий ліс, поодинокі ялиця і смерека, 900 м (підстилка, повалені дерева).

Колочавське лісництво: 4f, 2m, 1juv, буковий ліс із домішкою смереки, 900 м (підстилка, повалені дерева).

Синполянське лісництво: 3f, смерековий ліс, поодинокі бук, явір, ялиця, 1100 м (пні, повалені дерева); 6f, 1m, буковий ліс із домішкою смереки, 1000 м (підстилка); 1f, 1m, смерековий ліс із домішкою ялиці, 1050 м (підстилка, повалені дерева).

Чорноріцьке лісництво: 1f, 3m, смерековий ліс, г. Занога, 1000 м (підстилка); 1f, 1m, буковий ліс із домішкою смереки, г. Канч, 1200 м (підстилка, повалені дерева); 1f, 1m, смеречник, г. Явірник, 1300 м (пні, повалені дерева).

Остріцьке лісництво: 1m, смерековий ліс, поодинокі ялиця, явір, 1050 м (підстилка).

Східнокарпатський вид. В Українських Карпатах відмічений в нижньому і верхньому лісовому поясі (Головач, 1984). В парку звичайний, але нечисельний вид, зустрічались, в основному, дорослі особини в підстилці і стовбурах повалених дерев мішаних і смерекових лісів.

***Trachysphaera acutula* Latzel, 1884.**

Квасовецьке лісництво: 4f, 2m, чиста бучина, 850 м (підстилка); 1f, буковий ліс, 650 м (підстилка); 3f, буковий ліс, 900 м (підстилка).

Колочавське лісництво: 15f, 6m, 10juv, буковий ліс із домішкою смереки, 900 м (підстилка);

3f, 1m буковий ліс із домішкою смереки, 950 м (підстилка); 1f, 1m, чиста бучина, 1050 м (підстилка); 5f, 4m, ялицевий ліс із домішкою буку і смереки, 850 м (підстилка); 5f, 1m, буковий ліс із домішкою смереки, 950 м (підстилка).

Синполянське лісництво: 3f, смерековий ліс, г. Вишківський Горган, 1100 м (підстилка, повалені дерева); 6f, 2m, буковий ліс із домішкою смереки, 1100 м (підстилка); 6f, 2juv, буковий ліс із домішкою смереки, 1000 м (підстилка); 4f, 1m, смерековий ліс із домішкою ялиці 1050 м (підстилка).

Чорноріцьке лісництво: 10f, 2m, г. Заного, смерековий ліс, 1000 м (підстилка); 2f, 1m, буковий ліс із домішкою смереки, 1000 м (підстилка); 2f, 1m, смерековий ліс із домішкою явору, г. Канч, 1100 м (підстилка); 2m, буковий ліс із домішкою смереки, г. Канч, 1200 м (підстилка, повалені дерева).

Остріцьке лісництво: 2f, 3m, буковий ліс із домішкою смереки, 800 м (підстилка, повалені дерева); 1f, 1m, буковий ліс із домішкою смереки і ялиці, 850 м (підстилка); 6f, 5m, 2juv, буковий ліс із домішкою смереки і явору, 1100 м (підстилка); 3f, смерековий ліс, 1050 м (підстилка, повалені дерева).

Синевирське лісництво: 3f, смерековий ліс, 900 м (підстилка).

Карпатський вид. Поширений в листяних та мішаних лісах під камінням, в пнях, мертвих деревах, підстилці до 1200 м (Jędrzykowski, 1979). В парку звичайний вид, масово зустрічався в підстилці, рідко в стовбурах повалених дерев в вологих місцях з кам'янистим ґрунтом. В середньовіковій бучині в Колочавському лісництві за чисельністю — 22 екз./м², цей вид поступався тільки *C. burzenlandicus*.

***Trachysphaera noduligera* Verhoeff, 1906.**

Квасовецьке лісництво: 1f, 1juv, кв. 22, в. 11, буковий ліс, 900 м (підстилка).

Колочавське лісництво: 1f, 2juv, кв. 20, в. 10, середньовікова бучина, 900 м (підстилка, ґрунт).

В Україні відмічається вперше. Відомий з Албанії, Югославії, Австрії, Італії, Угорщини (Schubart, 1934). В парку рідкісний вид, зустрічався разом з попереднім видом в підстилці і ґрунті (шар 0–5 см) в вологих місцях з кам'янистим ґрунтом. В середньовіковій бучині його чисельність становила 3 екз./м².

***Mastigona viorlatica* (Attens, 1899).**

Квасовецьке лісництво: 1m, кв. 15, в. 13, буковий ліс із домішкою смереки, 650 м (підстилка); 1f, кв. 21, в. 1, чиста бучина, 650 м (підстилка).

Чорноріцьке лісництво: 1 f, кв. 6, в. 9, смерековий ліс із домішкою явору, 1100 м (підстилка, під камінням).

Остріцьке лісництво: 1juv, кв. 1, в. 5, смерековий ліс, поодинокі явір і ялиця, 1050 м (підстилка); 2 f, кв. 1, в. 2, буковий ліс із домішкою смереки і явору, 1100 м (підстилка).

Середньоевропейський вид. В Карпатах доходить до верхнього лісового поясу (Головач, 1984).

За межами України поширений в Польщі, Чехії, Угорщині, Румунії і Німеччині (Stojalowska, Starega, 1974). В парку рідкісний вид, поодинокі особини зустрічались переважно в лісах із домішкою явору.

***Karpatophyllon polinskii* Jwłowski, 1928.**

Квасовецьке лісництво: 1f, кв. 15, в. 13, буковий ліс із домішкою смереки, 650 м (підстилка); 1f, кв. 21, в. 1, буковий ліс, 650 м (підстилка).

Остріцьке лісництво: 1f, кв. 1, в. 5, смерековий ліс, 1050 м (підстилка); 1f, кв. 1, в. 2, буковий ліс із домішкою смереки і явору, 1100 м (під камінням, підстилка).

Східнокарпатський вид, поширений на всій території Українських Карпат від предгір'я до субальпійського поясу (Головач, 1984). За межами України відомий тільки з Румунії (Ceusa, 1996). В парку зустрічався рідко, переважно в підстилці в вологих місцях та вздовж струмків.

***Beskidia jankowskii* Jwłowski, 1938.**

Квасовецьке лісництво: 1juv, кв. 23, в. 1, чиста бучина, 1150 м (напіврозкладений стовбур бука).

Колочавське лісництво: 3juv, кв. 20, в. 10, буковий ліс із домішкою смереки, 900 м (повалений бук).

Східнокарпатський вид. Ксилобіонт. Всі знайдені автором особини цього виду зустрічались тільки під корою і в напіврозкладених пнях та стовбурах повалених буків, зрідка смерек. Віддає перевагу буковим лісам, де багато високих пнів — до 1,5 м. Дорослі особини зустрічаються тільки в травні і жовтні. В парку рідкісний вид.

***Polydesmus complanatus* (Linnaeus, 1758).**

Квасовецьке лісництво: 1f, 1m, 9juv, буковий ліс із домішкою смереки; 650 м (підстилка, під корою мертвих дерев); 4m, 4juv, буковий ліс, 650 м (підстилка).

Колочавське лісництво: 5f, 2juv, чистий смеречник, г. Стримба, 1350 м (пні, повалені дерева); 1juv, гірська сосна, г. Стримба, 1600 м (підстилка); 1juv, буковий ліс із домішкою смереки, 950 м (підстилка); 1juv, чиста бучина, 1050 м (підстилка); 3m, ялицевий ліс із домішкою буку і смереки, 850 м (підстилка); 7juv, буковий ліс із домішкою смереки, 950 м (під корою і в стовбурах мертвих дерев).

Синполянське лісництво: 4m, 1juv, чистий смеречник, г. Вишківський Горган, 1400 м (під корою і в стовбурах мертвих дерев); 1f, 4m, 5juv, смерековий ліс, 1100 м (підстилка, повалені дерева); 2f, 2m, буковий ліс із домішкою смереки, 1100 м (підстилка, пні, під корою і в стовбурах повалених дерев); 1f, 4m, 2juv, буковий ліс із домішкою смереки, 1000 м (підстилка, пні); 2juv, смерековий ліс із домішкою ялиці, 1050 м (підстилка, під корою повалених дерев).

Чорноріцьке лісництво: 1juv, смерековий ліс, поодинокі явір і бук, 1000 м (підстилка); 2f, 1m, чистий смеречник, 1250 м (підстилка, пні, повалені дерева); 2f, 1m, буковий ліс із домішкою сме-

реки, 1000 м (підстилка); 1f, смерековий ліс із домішкою явору, 1100 м (підстилка); 1f, 1m, 2juv, буковий ліс із домішкою смереки, 1200 м (підстилка, повалені дерева); 10f, 1m, 2juv, чистий смеречник, г. Канч, 1400 м (під корою мертвих дерев); 10f, 1m, 2juv, смеречник, г. Занога, 1000 м (підстилка, напіврозкладена деревина); 6f, 1m, 1juv, чистий смеречник, г. Явірник, 1300 м (під корою мертвих дерев).

Синевирське лісництво: 2f, 4juv, буковий ліс із домішкою смереки і ялиці, 1000 м (підстилка, повалені дерева); 1juv, чистий смеречник, г. Ріжок, 1200 м (підстилка, під корою мертвих дерев).

Острівське лісництво: 2f, буковий ліс із домішкою смереки, 800 м (підстилка, пні, під корою і в стовбурах мертвих дерев); 8f, 8m, 2juv, ялицевий ліс із домішкою буку і смереки, 900 м, (підстилка, стовбури повалених дерев); 5f, 10m, 7juv, смереково-буково-ялицевий ліс, 800 м (підстилка, пні, повалені дерева); 3f, 1juv, смерековий ліс із домішкою буку і ялиці, 850 м (підстилка, повалені дерева); 6f, 2m, 3juv, буковий ліс із домішкою смереки і явору, 1100 м (підстилка); 4f, 1m, 5juv, смеречник, 850 м (підстилка, під корою і в стовбурах повалених дерев); 3f, 2m, 2juv, смеречник, 1050 м (підстилка).

Європейський, поширений в Українських Карпатах вид. Доходить до субальпійського поясу (Головач, 1984). В парку один із найчисельніших видів, зустрічався в підстилці, під камінням, в пнях, під корою та в стовбурах мертвих дерев до 1600 м.

***Polydesmus montanus montanus* Daday, 1889.**

Синполянське лісництво: 1f, кв. 1, в. 1, смерековий ліс, г. Вишківський Горган 1400 м (в стовбурі напіврозкладеної поваленої смереки).

Острівське лісництво: 1m, кв. 13, в. 8, буковий ліс із домішкою смереки, 800 м (пеньок).

Південно-східнокарпатський підвид. В Українських Карпатах поширений від передгір'я до субальпійського поясу, відмічений і в рівнинних лісах Прикарпаття (Головач, 1984). В парку знайдено лише 2 лінійні особини в напіврозкладеній деревині.

***Polydesmus polonicus* Latzel, 1884.**

Квасовецьке лісництво: 4f, 1juv, чиста бучина, 850 м (підстилка, повалені дерева, під камінням біля струмка); 1m, буковий ліс, поодинокі ялиця і смерека, 900 м (підстилка, під камінням біля струмка).

Колочавське лісництво: 1f, 3juv, буковий ліс із домішкою смереки, 950 м (підстилка, під камінням біля струмка).

Синполянське лісництво: 1m, 2juv, смерековий ліс із домішкою ялиці, 1050 м (підстилка, під камінням біля струмка).

Чорноріцьке лісництво: 1m, смерековий ліс, 1000 м (підстилка, під камінням біля струмка).

Острівське лісництво: 6m, смерековий ліс із домішкою буку і ялиці, 800 м (підстилка біля струмка); 3f, 1m, 13juv, смерековий ліс, 1150 м (підстилка, під камінням біля струмка).

Східнокарпатський вид. Звичайний для Українських Карпат. Гігрофіл, зустрічається переважно вздовж струмків по яких доходить до субальпійського поясу. В парку звичайний, але нечисельний вид. Ловився в підстилці, під камінням, під корою і стовбурах дерев у букових, мішаних і смерекових лісах вздовж струмків.

***Polydesmus tatraus tatraus* Latzel, 1882.**

Квасовецьке лісництво: 2juv, чиста бучина, 850 м (підстилка, під камінням біля струмка); 2juv, бучина, 650 м (підстилка, стовбури повалених дерев, під камінням біля струмка).

Колочавське лісництво: 2juv, буковий ліс із домішкою смереки, 900 м (підстилка, під камінням, стовбурах повалених дерев біля струмка); 1m, буковий ліс із домішкою смереки, 950 м (підстилка, стовбури повалених дерев, під камінням біля струмка).

Синполянське лісництво: 1juv, буковий ліс із домішкою смереки, 1000 м (підстилка біля струмка); 1juv, смерековий ліс із домішкою ялиці, 1050 м (під корою напіврозкладеної смереки біля струмка).

Чорноріцьке лісництво: 1m, буковий ліс із домішкою смереки, г. Канч 1200 м (підстилка).

Острівське лісництво: 6m, буковий ліс із домішкою смереки і явору, 1100 м (підстилка, під камінням біля струмка); 13m, смеречник, 1050 м (підстилка, під корою повалених дерев біля струмка).

Карпатський вид. За межами України відомий з Словаччини Ložek, Gulička, 1962), Румунії і Польщі (Stojałowska, 1961). Гігрофіл, зустрічається тільки біля струмків, зазвичай разом з *P. polonicus*. В парку звичайний вид.

***Polydesmus komareki* Gulička, 1962.**

Острівське лісництво: 1m, кв. 13, в. 28, достигаюча бучина, під корою поваленого бука, 800 м.

Східнокарпатський вид. За межами України відомий із Словаччини та Польщі (Ložek, Gulička, 1962, Jędryczkowski, 1979). В українській частині Карпат, описаний як *Polydesmus striganovae* Gol., відмічався в Закарпатській і Львівській областях в підстилці мішаних і листяних лісів (Головач, 1978, Головач, 1984). Рідкісний для парку вид.

***Nemasoma varicorne* (C. L. Koch, 1847).**

Квасовецьке лісництво: 1f, 2m, 2juv, кв. 15, в. 13, буковий ліс із домішкою смереки, 650 м (під корою поваленого бука); 12f, 18m, 4juv, кв. 22, в. 11, буковий ліс, 900 м (під корою поваленого бука).

Колочавське лісництво: 2f, 2m, 2juv, кв. 10, в. 15, буковий ліс із домішкою смереки, 950 м (під корою поваленого бука).

Чорноріцьке лісництво: 1f, 2m, 2juv, кв. 1, в. 5, буковий ліс із домішкою смереки і явору, 1100 м (під корою поваленого бука).

Європейський вид. Ксилобіонт, зустрічається виключно під корою і деревині пнів і повалених дерев (в основному бука, зрідка явору) в листяних і мішаних лісах, доходить до верхньої межі лісового гірського поясу. За літературними даними на рівнинній території України всі популяції

телитокні (Черный, Головач, 1993). В Карпатах є дані про співвідношення кількості самців до самок 1:1 і 1:2 в Польщі (Bielak-Oleksy, Jaskiewicz, 1977, Stojalowska, 1961). В парку самців було в 1,5–2 рази більше, ніж самиць.

***Cylindroiulus burzenlandicus* Verhoeff, 1907.**

Квасовецьке лісництво: 3f, 1m, буковий ліс із домішкою смереки, 650 м (підстилка, повалені дерева); 6f, 1m, чиста бучина, 850 м (підстилка, повалені дерева); 2f, 1m, 1juv, чиста бучина, 650 м (підстилка, напіврозкладені пні); 2f, 1m, буковий ліс, поодинокі явір і ялиця, 950 м (підстилка, пні); 5f, буковий ліс, поодинокі ялиця і смерека, 900 м (підстилка, повалені дерева).

Колочавське лісництво: 23f, 5m, 21juv, буковий ліс із домішкою смереки, 900 м (підстилка, повалені дерева, ґрунт); 5f, 1m, 1juv, буковий ліс із домішкою смереки, 950 м (підстилка); 3f, 1m, 1juv, чиста бучина, г. Стримба, 1050 м (пні, підстилка); 2f, 1m, 3juv, ялицевий ліс із домішкою буку і смереки, 850 м (підстилка); 1f, 1juv, буковий ліс із домішкою смереки, 950 м (підстилка, повалені дерева).

Синполянське лісництво: 3f, 1m, 3juv, смерековий ліс, поодинокі явір, 1100 м (підстилка); 1f, 1m, 1juv, смерековий ліс із домішкою ялиці, 1050 м (підстилка), 1f, 1juv, буковий ліс із домішкою смереки, 1100 м (підстилка).

Чорноріцьке лісництво: 2m, смеречник, г. Занога, 1000 м (підстилка); 4f, буковий ліс із домішкою смереки, 1000 м (підстилка); 1f, 2juv, смерековий ліс із домішкою явору, 1100 м (підстилка); 1juv, буковий ліс із домішкою смереки, г. Канч, 1200 м (підстилка).

Острівське лісництво: 2f, 1m, 2juv, буковий ліс із домішкою смереки, 800 м (підстилка, повалені дерева); 2f, буковий ліс із домішкою смереки і ялиці, 850 м (підстилка); 3f, 2m, 1juv, смеречник, 1050 м (пні, стовбури мертвих дерев); 1f, 1m, смерековий ліс, 850 м (підстилка, напіврозкладена деревина); 2f, 1m, 2juv, буковий ліс із домішкою смереки і явору, 1100 м (підстилка, ґрунт, пні).

Один із найпоширеніших видів в Карпатах. Раніше наводився як карпатський вид (Головач, 1984, Stojalowska, Starega, 1974), але за літературними даними на Україні по півночі Лісостепу доходить на схід до Середнього Придніпров'я, а східна межа ареалу проходить по Дніпру (Черный, Головач, 1993). В парку масовий вид, в середньовіковій бучині був самим чисельним (37 екз./м²), зустрічався в букових, смерекових і мішаних лісах в підстилці, пнях, під корою і в стовбурах повалених дерев, ґрунті. Ювенільні особини траплялися в ґрунтових пробах навіть в шарі 5–30 см.

***Haplophyllum mehelyi* Verhoeff, 1927.**

Квасовецьке лісництво: 1juv, буковий ліс із домішкою смереки, 650 м (підстилка біля струмка).

Колочавське лісництво: 1f, 1m, буковий ліс із домішкою смереки, 900 м (підстилка); 7f, 1m, буковий ліс із домішкою смереки, 950 м (підстилка); 1juv, буковий ліс із домішкою смереки, 950 м (підстилка).

ка); 1juv, буковий ліс із домішкою смереки, 950 м (підстилка).

Синполянське лісництво: 1f, буковий ліс із домішкою смереки, 1100 м, (підстилка); 1m, буковий ліс із домішкою смереки, 1000 м (підстилка).

Чорноріцьке лісництво: 3f, 1m, 3juv, смерековий ліс, поодинокі бук, явір, 1000 м (підстилка вздовж струмка); 1f, буковий ліс із домішкою смереки, г. Канч, 1200 м (підстилка, вздовж струмка).

Синевирське лісництво: 1f, смерековий ліс, поодинокі бук і явір, 900 м (підстилка).

Південно- і східнокарпатський вид, доходить до верхнього лісового поясу (Головач, 1984). За межами України відмічався тільки в Румунії (Stojalowska, 1961). В парку звичайний, але нечисельний вид, зустрічався в підстилці букових і смерекових лісів, переважно в вологих місцях та вздовж струмків.

***Allopoiulus verhoeffi* Jwłowski, 1932.**

Синполянське лісництво: 1f, буковий ліс із домішкою смереки, 1100 м (підстилка).

Чорноріцьке лісництво: 9f, 2m, 8juv, смерековий ліс, поодинокі бук, явір, ялиця, 850 м (підстилка біля струмка).

Синевирське лісництво: 2juv, буковий ліс із домішкою ялиці і смереки, 1000 м (підстилка).

Острівське лісництво: 4juv, буковий ліс із домішкою смереки і ялиці, 850 м (підстилка); 1juv, смерековий ліс, 850 м (підстилка).

Східнокарпатський вид. За літературними даними відомий тільки на території України — з Чорногори (Jwłowski, 1931) і навіть вважався ендеміком Чорногори (Головач, 1984). Автором відмічений практично на всій території Закарпаття від Чорногори до Східних Бескид. В парку звичайний, але нечисельний вид. Дорослі і ювенільні особини зустрічалися в підстилці в вологих місцях.

***Leptoiulus trilobatus* Verhoeff, 1894.**

Синполянське лісництво: 1f, 2m, 1juv, чистий смеречник, г. Вишківський Горган, 1400 м (під корою повалених дерев); 2f, чистий смеречник, 1100 м (підстилка, під корою повалених дерев); 1juv, буковий ліс із домішкою смереки, 1100 м (підстилка); 5f, 2m, 1juv, буковий ліс із домішкою смереки, 1000 м (підстилка).

Синевирське лісництво: 2f, 1m, смерековий ліс, поодинокі явір і бук, 900 м (підстилка); 1f, 1m, 1juv, чистий смеречник, г. Ріжок, 1200 м (під корою і в стовбурах повалених дерев).

Острівське лісництво: 4f, 1juv, ялицево-смерековий ліс із домішкою буку, 900 м (підстилка, пні, стовбури повалених дерев); 1f, смерековий ліс із домішкою буку і ялиці, 800 м (підстилка); 4f, 1juv, буковий ліс із домішкою смереки і ялиці, 850 м (підстилка, пні, стовбури повалених дерев); 1f, 1m, 1juv, смерековий ліс, 850 м (підстилка); 10f, 4m, 12juv, буковий ліс із домішкою смереки і явору, 1100 м (підстилка, пні, стовбури повалених дерев); 3f, 1juv, смерековий ліс, 1050 м (під корою повалених дерев).

Середньоєвропейський вид. За межами України зустрічається в Польщі, Угорщині, Румунії, Чехії, Словаччині і Німеччині. В Українських Карпатах поширений, в основному, на заході регіону. В парку масовий вид.

***Leptoiulus polonicus* Jędrzykowski, 1979.**

Квасовецьке лісництво: 5f, 1m, 5juv, буковий ліс із домішкою смереки, 650 м (підстилка, гниюча деревина); 2f, 3juv, буковий ліс, 650 м (підстилка); 2juv, буковий ліс, поодинокі явір і ялиця, 950 м (підстилка); 2f, 1juv, буковий ліс, 900 м (підстилка, гниюча деревина).

Колочавське лісництво: 1f, 1juv, буковий ліс, 900 м (підстилка, гниюча деревина); 1f, 1m, буковий ліс із домішкою смереки, 950 м (підстилка); 2f, 1m, чиста бучина, 1050 м (підстилка, під корою та в стовбурах повалених дерев); 2f, 2juv, ялицевий ліс із домішкою буку і смереки, 850 м (підстилка, пні).

Чорноріцьке лісництво: 2m, 1juv, смерековий ліс, 1000 м (під корою та в стовбурах повалених дерев); 1juv, смерековий ліс із домішкою явору, 1100 м (підстилка, під корою та в стовбурах повалених дерев); 1f, буковий ліс із домішкою смереки, г. Канч, 1200 м (підстилка, пні); 1f, 6juv, смерековий ліс, г. Канч, 1400 м (під корою та в стовбурах повалених дерев); 1juv, гірська сосна, г. Явірник 1200 м (підстилка); 5f, 3m, 4juv, смерековий ліс, г. Явірник, 1300 м (підстилка).

Східнокарпатський вид, відомий ще з Словаччини і Польщі (Stojałowska, Starega, 1974). Поширений на сході Українських Карпат. В парку звичайний вид, зустрічався в підстилці, під корою і в стовбурах повалених дерев, пнях в листяних, хвойних та мішаних лісах до 1400 м.

***Leptoiulus korongisius* Attems, 1904.**

Колочавське лісництво: 1f, буковий ліс із домішкою смереки, 900 м (підстилка); 1f, 1m, буковий ліс із домішкою смереки, 950 м (підстилка).

Синполянське лісництво: 1f, 2juv, ялицевий ліс із домішкою ялиці, 1050 м (підстилка); 2f, буковий ліс із домішкою смереки, 1000 м (підстилка).

Чорноріцьке лісництво: 1f, 1m, 1juv, буковий ліс із домішкою смереки, г. Канч, 1200 м (підстилка).

Остріцьке лісництво: 7f, 1m, 2juv, буковий ліс з домішкою смереки, 800 м (підстилка); 1f, 1juv, ялицево-смерековий з домішкою явору, 900 м (підстилка); 5f, 2m, 7juv, буковий з домішкою смереки і явору, 1100 м (підстилка); 4f, 2m, 7juv, смерековий, поодинокі ялиця і явір, 1050 м (підстилка).

Східнокарпатський вид, доходить до субальпійського поясу (Головач, 1984). За межами України відомий з Польщі (Jędrzykowski, 1979). В парку звичайний вид, підстилочна форма, зустрічався переважно в листяних і мішаних лісах вздовж струмків, особливо чисельний був в місцях із кам'янистим ґрунтом і значною домішкою опадів явору в підстилці (Остріцьке лісництво).

***Leptoiulus vagabundus pruticus* Jwłowski, 1931**

Квасовецьке лісництво: 1f, 1juv, буковий ліс із домішкою смереки, 650 м (підстилка); 2f, чис-

та бучина, 850 м (підстилка); 1f, 3juv, буковий ліс, 650 м (підстилка); 1f, 2m, 4juv, буковий ліс, 900 м (підстилка, пні).

Колочавське лісництво: 3f, 3juv, буковий ліс із домішкою смереки, 900 м (підстилка); 3f, 1m, 7juv, буковий ліс із домішкою смереки, 950 м (підстилка); 1juv, чиста бучина, 1050 м (підстилка, стовбури повалених дерев); 1f, 2juv, ялицевий ліс із домішкою буку і смереки, 850 м (підстилка); 3f, 1m, 7juv, буковий ліс із домішкою смереки, 950 м (підстилка).

Синполянське лісництво: 3m, 2juv, чистий смеречник, 1100 м (підстилка, пні, повалені стовбури дерев); 1f, буковий ліс із домішкою смереки, 1100 м (підстилка); 3f, 2juv, смерековий ліс із домішкою ялиці, 1050 м (підстилка).

Чорноріцьке лісництво: 1f, 3juv, смерековий ліс, 1000 м (підстилка); 1f, 1m, буковий ліс із домішкою смереки, 1000 м (підстилка, пні); 1f, 2juv, смерековий ліс із домішкою явору, 1100 м (підстилка, під корою повалених дерев); 2f, буковий ліс із домішкою смереки, г. Канч, 1200 м (підстилка, під корою повалених дерев).

Синевирське лісництво: 1juv, буковий ліс із домішкою ялиці і смереки, 1000 м (підстилка, під корою повалених дерев); 1f, 1juv, смерековий ліс, 900 м (підстилка).

Остріцьке лісництво: 1f, 4juv, буковий ліс із домішкою смереки, 800 м (підстилка); 1juv, буковий ліс із домішкою смереки і явору, 1100 м (підстилка); 1juv, буковий ліс із домішкою смереки і ялиці, 850 м (підстилка); 1f, 2m, 2juv, смерековий ліс, 1050 м (підстилка, пні).

Східнокарпатський підвид, доходить до верхнього гірського поясу (Головач, 1984). В парку звичайний вид, дорослі і ювенільні особини зустрічались переважно в підстилці листяних, мішаних і смерекових лісів. В підстилці середньовікової бучини його чисельність становила 4 екз./м².

***Megaphyllum silvaticum silvaticum* Verhoeff, 1898.**

Квасовецьке лісництво: 2f, буковий ліс, 950 м (підстилка); 1f, 2m, 1juv, буковий ліс, 900 м (підстилка); 2f, буковий ліс із домішкою смереки, 650 м (підстилка).

Колочавське лісництво: 1juv, буковий ліс із домішкою смереки, 900 м (підстилка).

Чорноріцьке лісництво: 1f, 1m, смерековий ліс, поодинокі бук, явір і ялиця, 1000 м (підстилка, повалені стовбури дерев); 1f, 1m, буковий ліс із домішкою смереки, г. Канч, 1200 м (під корою і в стовбурах мертвих дерев); 1f, 1m, 1juv, буковий ліс із домішкою смереки, 1000 м (підстилка).

Остріцьке лісництво: 1juv, ялицево-смерековий ліс із домішкою буку, 900 м (підстилка); 1juv, смерековий ліс, 850 м (підстилка); 4juv, смерековий ліс, 1050 м (підстилка); 5juv, буковий ліс із домішкою смереки, 1100 м (підстилка).

Карпатський підвид. Зустрічається в Польщі, Чехії, Словаччині і Румунії (Stojałowska, Starega,

1974). В Українських Карпатах доходить до субальпійського поясу (Головач, 1984). В парку звичайний вид, зустрічався переважно в підстилці мішаних лісів, частіше в лісах із домішкою явору.

***Xestoiulus imbecillus bezskidensis* Loksa, 1957.**

Квасовецьке лісництво: 1f, кв. 22, в. 11, буковий ліс, поодинокі ялиця і смерека, 900 м (підстилка).

Колочавське лісництво: 7f, 4m, 3juv, кв. 20, в. 10, буковий ліс із домішкою смереки, 900 м (підстилка, ґрунт); 3f, 1m, 1juv, кв. 22, в. 4, буковий ліс із домішкою смереки, 950 м (підстилка).

Остріцьке лісництво: 1f, кв. 1, в. 2, смерековий ліс, поодинокі ялиця і явір, 1050 м (підстилка).

Східнокарпатський підвид. За межами України відомий з Угорщини, де вперше був описаний (Loksa, 1957). В парку, крім Колочавського лісництва, де в середньовіковій бучині його чисельність сягала 11 екз./м², відмічені лише поодинокі особини. Дорослі і ювенільні особини зустрічались в підстилці, в дернині та верхньому шарі ґрунту (0–5см).

***Unciger foetidus* (C. L. Koch, 1838).**

Квасовецьке лісництво: 2f, буковий ліс із домішкою смереки, 650 м (підстилка); 1f, 1juv, буковий ліс, 650 м (підстилка); 2f, 2m, буковий ліс, 950 м (підстилка); 4f, 2m, 2juv, буковий ліс, 900 м (підстилка).

Колочавське лісництво: 6f, 3m, 1juv, буковий ліс із домішкою смереки, 900 м (підстилка, повалені дерева); 5f, 1m, буковий ліс із домішкою смереки, 950 м (підстилка); 1f, ялицевий ліс із домішкою буку і смереки, 850 м (підстилка); 1f, 2m, буковий ліс із домішкою смереки, 950 м (підстилка).

Синполянське лісництво: 1m, смерековий ліс, 1100 м (підстилка, повалені дерева); 2f, 1m, смерековий ліс із домішкою ялиці, 1050 м (підстилка).

Чорноріцьке лісництво: 9f, 3m, 2juv, смерековий ліс, поодинокі бук, явір, ялиця, 1000 м (підстилка); 2f, 5m, смерековий ліс із домішкою явору, 1100 м (підстилка).

Синевирське лісництво: 1m, смерековий ліс, 900 м (підстилка).

Остріцьке лісництво: 1f, 1m, буковий ліс із домішкою смереки, 800 м (підстилка); 1f, 1m, буковий ліс із домішкою смереки і явору, 1100 м (підстилка); 2f, 5m, смерековий ліс, 1050 м (підстилка).

Європейський вид. В Українських Карпатах доходить до субальпійського поясу (Головач, 1984), зустрічається переважно в підстилці, рідше в пнях, під корою та в стовбурах повалених дерев. В парку звичайний вид, частіше відмічався в вологих місцях, вздовж струмків в підстилці букових, мішаних і смерекових лісів до 1100 м н.р.м. В підстилці середньовікової бучини чисельність становила 4 екз./м².

***Polyzonium germanicum* Brandt, 1837.**

Квасовецьке лісництво: 8f, 5m, кв. 15, в. 13, буковий ліс із домішкою смереки, 650 м (підстилка, дернина, пні, ґрунт).

Колочавське лісництво: 4f, 3m, кв. 24, в. 2, гірська сосна, г. Стримба, 1600 м (підстилка, ґрунт).

Чорноріцьке лісництво: 1m, кв. 33, в. 8, смерековий ліс, поодинокі бук, явір, ялиця, г. Занога, 1000 м (ґрунт, біля комлева смереки); 2m, кв. 10, в. 16, чистий смеречник, 1300 м (підстилка, під мохом на стовбурі смереки); 20f, 18m, 5juv, кв. 15, в. 15, гірська сосна, г. Явірник, 1200 м (підстилка, ґрунт).

Європейський вид. В парку зустрічався в підстилці (в вологих місцях і вздовж струмків), в дернині і ґрунті біля комлів дерев, пнів і стовбурів повалених дерев, особливо чисельний був в шарі ґрунту 5–10 см.

***Polyzonium eburneum* Verhoeff, 1907.**

Новий для України вид. За літературними даними *P. eburneum* має два роз'єднаних ареали: один — в Татрах Словаччини і на півдні Польщі, другий — в Італії (Венеція) і на півдні Австрії (Shelley, 1997). В парку відмічено тільки 2 локалітети в Колочавському лісництві: 10f, 6m — в підстилці букового лісу під г. Стримба на висоті 950 м н.р.м. (кв. 22, в. 4) і 1m — в підстилці (потужний шар опадів буку на кам'янистому ґрунті) букового лісу вздовж струмка, 950 м (кв. 10, в. 15).

Література

- Заповідники і національні природні парки України. Під ред. В. Шевчука, М. Стеценка та ін. (1999): К.: Вища шк.: 180-181.
- Бызова Ю.Б., Гиляров М.С., Дунгер В. и др. (1987): Количественные методы в почвенной зоологии. М: Наука: 9-13.
- Головач С. И. (1984): Двупарноногие многоножки. - Итоги науки и техники: Сер. зоол. беспозвоночных. М: Изд-во ВИНИТИ: 116-124.
- Головач С. И. (1978): Новые и малоизвестные виды *Diplopoda* европейской части СССР. - Зоол. журн. 57 (3): 453-457.
- Черный Н. Г., Головач С. И. (1993): Двупарноногие многоножки равнинных территорий Украины. К.: Наук. думка: 1-55.
- Bielak-Oleksy T., Jaskiewicz W. (1977): Krocionogi (*Diplopoda*) Sudetow. - Fragmenta faunistica. Warszawa. 23(4): 32-40.
- Ceuca T. (1996): *Mastigophrophyllon* (Verhoeff, 1897) et *Karpatophyllon* Jwłowsky, 1928, genres des Carpates (*Chordeumatida*, *Diplopoda*). - Acta Myriapodologica. — Mém. natn. Hist. nat. 169: 61-66.
- Jawłowski H. (1931): Nowe gatunki dwuparców (*Diplopoda*) palearktycznych z Karpat Wschodnich i z Palestyny. - Ann. Mus. zool. pol. Warszawa. 9 (12): 161-166.
- Jędrzykowski W. (1979): Krocionogi (*Diplopoda*) Bieszczadów. - Fragmenta faunistica. Warszawa. 25 (6): 77-93.
- Loksa I. (1957): Ergebnisse der Überprüfung einer Diplopodensammlung von J. Daday. - Ann. Univ. sci. budapest. Sect. biol. 1: 189-195.
- Ložek V., Gulička J. (1962): *Gastropoda*, *Diplopoda* a *Chilopoda* slovenskéj časti Východných Karpát. - Acta fac. Rer. Nat. Univ. Comen. 7: 61-93.
- Schubart O. (1934): Tausendfüßler oder *Myriapoda*. I. *Diplopoda*. - Tierwelt Deutschlands. Jena. 28: 53-56.
- Shelley R. M. (1997): The milliped family *Polyzoniidae* in North America, with a classification of the global fauna (*Diplopoda Polyzoniida*). - Русский артроподологический журнал. 6 (3-4): 27-29.
- Stojałowska W. (1961): Krocionogi (*Diplopoda*) Polski. Warszawa: 1-216.
- Stojałowska W., Starega W. (1974): Krocionogi *Diplopoda*. - Katalog fauny Polski. Warszawa. 14 (2): 1-71.

ЛАНДШАФТНО-БИОТОПИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ ГОРНОГО МАССИВА ГОРГАНЫ (КАРПАТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРИРОДНЫЙ ПАРК)

В.Ф. Череватов

Черновицкий государственный университет им. Ю. Федьковича

Изучению фауны дождевых червей, их распределения на территории горного массива, в литературе уделено очень мало внимания. Так, имеются отрывочные данные в работах А.И. Зражевского (1957), Т.С. Перель (1979), В.Ф. Череватова (1998). Следует отметить, что их работы страдают рядом недостатков, так, например, не охвачен весь спектр высотного распределения дождевых червей, а если это условие и выполнено у В.Ф. Череватова, то исследование проведено на ограниченной территории, склоне только одной горы. Также вызывает сомнение определение видовой принадлежности люмбрицид у первого автора, что отмечала еще Т.С. Перель (1979).

В связи с выше изложенным представляет определенный интерес рассмотрение ландшафтно-биотопического распределения дождевых червей горно-лесных участков массива Горганы.

Основой для данной работы послужили собственные сборы дождевых червей, проведенные в 1986–1990, 1996–1997 гг.

Сбор и изучение дождевых червей производились по общепринятым методикам (Гиляров, 1965; Методы почв. зоол. ..., 1975; Бызова, и др. 1987). Определение материала велось по определительным таблицам, приведенным в работах Т.С. Перель (1976, 1979), с изменениями, внесенными Т.С. Всеволодовой-Перель (1988). Наименования таксонов приведены в соответствии с требованиями Международного кодекса зоологической номенклатуры (1988).

Горный массив Горганы характеризуется хорошо выраженной вертикальной поясностью. В предгорьях, до высоты 500–600 метров над уровнем

моря, почвы — оподзоленные буроземы, покрыты широколиственными лесами (бук, дуб, граб и др.). Выше, до высоты 1200 м, распространены горно-оподзоленные почвы, изменяется и характер леса. На смену широколиственным лесам приходят смешанные буково-еловые. На высоте от 1200 до 1500 м появляются уже пихтово-еловые леса, а затем произрастают только хвойные. Самые высокие районы Украинских Карпат покрыты горно-луговыми и торфянистыми почвами, занятыми субальпийскими и альпийскими лугами с низкорослыми травами, кустарником рододендрона, черники и др (Сакали, 1984).

На открытых пространствах субальпийских лугов нами обнаружен один вид дождевых червей — *Dendrobaena octaedra* (Savigni). Однако в этой зоне встречаются участки с горно-сосновым криволесьем. Такие участки были обследованы на склонах гор Добошанка, Малый Горган, Сыняк, Хомяк. Кроме *Dendrobaena octaedra* (Savigni), других видов обнаружено не было. В своих работах М.И. Сергиенко, (1969) и И.В. Царик, (1975) приводят еще *Dendrobaena attemsi* Michaelsen и *Eisenia lucens* (Waga).

Хорошая приспособленность *D. octaedra* (Savigni) к неблагоприятным условиям субальпийских лугов, способность заселять эти местообитания объясняется, возможно, теми же причинами, которыми обусловлено ее расселение в зоне тундр России, т.е., как указывает Т.С. Перель (1979), партеногенетическим размножением.

В поясе хвойных лесов нами обнаружены 5 видов люмбрицид (табл 1).

Практически те же виды обнаружены в хвойных лесах западной части Украинских Карпат (Курчева, 1972).

По-видимому, справедливо указание А.Н. Зражевского (1957) и М.И. Сергиенко (1969) о нахождении на этих высотах *E. lucens* (Waga), т.к. вид способен перерабатывать мертвую древесину не только лиственных, но и хвойных пород. Нами это подтверждено находкой *E. lucens* (Waga) несколько ниже, на высоте 1100 м над уровнем моря.

Наиболее высокой численности (28 экз./м²) достигают в этом поясе *Dendrobaena octaedra* (Savigny) и *Allolobophora sturanyi*

Таблица 1

Видовой состав *Lumbricidae* в хвойных лесах (в % от общего числа особей)

Вид	хребет Горган		хребет Марышечек вершина г. Бабий Погар, полонина, 1250 м
	г. Сыняк склон, 1265 м	г. Добошанка ю.-з. склон, 1275 м	
<i>Allolobophora carpathica</i> Gog.	9,1	—	—
<i>Al. sturanyi</i> (Rosa)	63,6	—	36,4
<i>Dendrobaena octaedra</i> (Sav.)	18,2	11,1	63,6
<i>D. attemsi</i> Mich	9,1	—	—
<i>D. alpina</i> (Rosa)	—	88,9	—
Экз./м ²	41,3 ±3,5	12,3±2,1	44,7±3,1

(Rosa), остальные виды встречаются в количестве 4–8 экз./земляров на м².

Пояс смешанных лесов гораздо богаче по численности червей и в видовом отношении, что связано с более мягкими почвенно-климатическими условиями и разнообразием растительности. Нашими исследованиями выявлено 12 видов дождевых червей, принадлежащих к 6 родам:

Allolobophora sturanyi (Rosa), *Al. carpathica* Cognetti, *Dendrodrius rubidus subrubicunda* (Eisen), *Octolasion lacteon* (Oerley), *O. transpadanum* (Rosa), *O. lissaense* (Michaelsen), *Aporrectodea rosea* (Savigny), *Ap. caliginosa caliginosa* (Savigny), *Eisenia lucens* (Waga), *Dendrobaena octaedra* (Savigny), *D. alpina* (Rosa), *D. attemsi* Michaelsen.

Распределение *Lumbricidae* по станциям горного массива Горганы неравномерно (табл. 2). Наибольшая численность (55,0 экз./м²) отмечена на полонинах, доминирует, также как и в предыдущем поясе, *Allolobophora sturanyi* (Rosa) (52 экз./м²). В лесах численность этого вида гораздо ниже (7–28 экз./м²). Таким образом, наблюдается явная приуроченность его к полонинам — открытым участкам с богатым травостоем.

Такие перергирные виды, как *Octolasion lacteon* (Oerley), *Aporrectodea caliginosa caliginosa* (Savigny), *Dendrodrius rubidus subrubicunda* (Eisen), ранее в поясе смешанных лесов обнаружены не были. Улавливается высотная граница распространения *Octolasion lacteon* (Oerley), которая колеблется около 750 м над уровнем моря, выше данный вид не обнаружен. По-видимому, выше этой границы не поднимается и *Aporrectodea caliginosa caliginosa* (Savigny), (табл. 2, 3). Эти данные хорошо

Таблица 2

Виды дождевых червей, выявленные в почвах горного массива Горганы (в % от общего числа особей)

Вид	г. Хомяк		г. Синяк		г. М. Горган		Перевал Столы 858 м склон
	лес 750 м ю-з склон	лес 900 м з склон	опушка 1100 м с-в склон	полонина, леса 1050 м ю склон	лес 930 м з склон	опушка 1092 м з склон	
<i>Al. carpathica</i>	—	12,5	—	—	—	—	—
<i>Al. sturanyi</i>	—	12,5	33,4	92,7	—	—	—
<i>O. lacteum</i>	42,9	—	—	—	—	—	—
<i>Ap. rosea</i>	42,9	25,0	—	—	—	—	—
<i>E. lucens</i>	—	12,5	22,2	—	—	—	—
<i>D. octaedra</i>	14,3	12,5	22,2	7,1	83,3	100	100
<i>D. alpina</i>	—	12,5	—	—	16,7	—	—
<i>D. attemsi</i>	—	12,5	22,2	—	—	—	—
Всего экз./м ²	38,7±5,1	9,3±1,9	21,3±2,3	55,0±5,7	24,5±1,8	13,1±2,0	25,9±3,4

согласуются с результатами исследований И. Зайонца (Zajonc, 1977, 1982) проведенными в Словацких Карпатах — Татрах.

Анализируя фауну дождевых червей по обе стороны водораздельного хребта, необходимо отметить, что число видов в стациях притока (р. Жонка) р.Прут выше за счет широко распространенных (космополитных) видов.

Все виды пояса смешанных лесов принадлежат к двум морфо-экологическим типам питания (классификация по Перель, 1979).

1. Первый тип составляют дождевые черви, питающиеся на поверхности почвы. Делится на такие группы.

1. Поверхностнообитающие, или подстилочные: *Dendrodrius rubidus subrubicunda* (Eisen), *Dendrobaena octaedra* (Savigny), *D. attemsi* Michaelsen.

2. Почвенно-подстилочные: *Eisenia lucens* (Waga), *Dendrobaena alpina* (Rosa).

Таблица 3

Стациональное распределение дождевых червей по обе стороны водораздельного хребта (в % от общего числа особей)

Вид	р. Зеленица (приток р. Быстрица-Надворнянская), 750 м, сев. склон			Перевал Пересло п, лес, 952 м	р. Жонка (приток р. Прут) 752 м юж. склон		
	лес	опушка	поляна		лес	опушка	поляна
<i>Al. sturanyi</i>	—	—	75,0	—	—	33,3	—
<i>Dd. rubidus subrubicunda</i>	—	—	—	—	11,1	—	—
<i>Ap. caliginos caliginosa</i>	—	—	—	—	—	—	41,2
<i>Ap. rosea</i>	—	80,0	—	—	—	—	11,8
<i>O. lacteum</i>	—	—	—	—	55,6	—	35,3
<i>E. lucens</i>	11,1	—	—	83,3	11,1	—	—
<i>D. octaedra</i>	—	20,0	25,0	8,3	11,1	66,7	11,8
<i>D. alpina</i>	88,9	—	—	8,3	—	—	—
<i>D. attemsi</i>	—	—	—	—	11,1	—	—
Всего экз./м ²	36,8±4,2	21,4±3,4	15,5±4,0	47,5±4,1	35,2±4,3	24,0±3,8	67,4±8,0

3. Норники: *Allolobophora carpathica* Cognetti, *Octolasion transpadanum* (Rosa), *O. lissaense* (Michaelsen).

II. Во второй тип входят дождевые черви, питающиеся почвенным перегноем. Делится на такие группы.

1. Верхнеярусные: *Octolasion lacteon* (Oerley),
2. Среднеярусные: *Allolobophora sturanyi* (Rosa), *Aporrectodea rosea* (Savigny), *Ap. caliginosa caliginosa* (Savigny).

Для территории Карпатского национального природного парка по более ранним исследованиям (Перель, 1979) было известно 4 вида дождевых червей, наши же исследования дополнили этот список еще 9 видами.

ЛИТЕРАТУРА

- Бызова Ю.Б., Гиляров М.С., и др. (1987): Количественные методы в почвенной зоологии. М.: Наука. 1-288.
- Всеволодова-Перель Т.С. (1988): Распространение дождевых червей на севере палеарктики. - Биология почв Северной Европы. М.: Наука. 84-103.
- Гиляров М.С. (1965): Зоологический метод диагностики почв. М.: Наука. 1-278.
- Зражевский А.И. (1957): Дождевые черви как фактор плодородия лесных почв. К.: АН УССР. 1-271.
- Курчева Г.Ф. (1972): Почвенные беспозвоночные лесов Закарпатья. - *Pedobiologia*. 12: 381-400.
- Международный кодекс зоологической номенклатуры. (1988): Л.: Наука. 1-205.
- Методы почвенно-зоологических исследований. (1975): М.: Наука. 1-280.
- Перель Т.С. (1976): Критический анализ системы *Lumbricidae*. - Зоол. журн. 55 (6): 823-836.
- Перель Т.С. (1979): Распространение и закономерности распределения дождевых червей фауны СССР. М.: Наука. 1-272.
- Сакали Л.И. (1984): Условия формирования климата Украины. - Природа Украинской ССР. Климат. К.: Наукова думка. 26-50.
- Сергиенко М.И. (1969): Распределение дождевых червей в биоценозах Черногоры по экологическому профилю Ворохта-Говерла. - *Pedobiologia*. 9 (1/2): 112-113.
- Царик И.В. (1975): Роль почвенных беспозвоночных в некоторых высокогорных экосистемах Украинских Карпат. - Роль животных в функционировании экосистем. М.: Наука. 73-75.
- Череватов В.Ф. (1998): Дождевые черви (*Lumbricidae*, *Oligochaeta*) горы Хомяк (горный массив Горганы). - Роль охраняемых природных территорий у збереженні біорізноманіття. Канів. 252-253.
- Zajonc I. (1977): Regenwürmer, *Lumbricidae*, *Oligochaeta*, aus dem Gebiet der Hohen Tatra in der Slowakei. - *Pr. Cent. pig. Biol. exp.* 9: 109-119.
- Zajonc I. (1982): Communities of earthworm (*Lumbricidae*, *Oligochaeta*) in meadows of the Slovakian Carpathians. - *Pedobiologia*. 23: 209-216.

Книжкова полиця

Вийшли з друку:

- Поліському заповіднику — 30 років. Зб. наукових праць. Вип. 1. Житомир, 1999. 144 с.
- Національні природні парки: проблеми становлення і розвитку. Матеріали міжнар. науково-практичної конференції, присвяч. 20-річчю Карпатського національного природного парку. 14-17 вересня 2000 р. Яремче, 2000. 406 с.
- Проблеми і перспективи розвитку природоохоронних об'єктів на Розточчі. Матеріали Міжнар. науково-практичної конференції (с. Шкло, 6-7 липня 2000 р.). Львів: Логос, 2000. 248 с.
- Красная книга России: правовые документы. М.: Изд. Гос. ком. по охране окруж. среды, 2000. 142 с.
- Методическое пособие по подготовке номинаций природных объектов для включения их в список всемирного наследия ЮНЕСКО. М.: Луч, 2000. 96 с.
- Очагов Д.М., Райнен Р., Бутовский Р.О. и др. Экологические сети и сохранение биоразнообразия Центральной России (исследование на примере торфяных болот Петушинского района). М.: Изд. ВНИИприроды, 2000. 80 с.
- Національні плани дії зі збереження глобально вразливих видів птахів. Київ: СофтАрт, 2000. 211 с.
- Сиохин В.Д., Черничко И.И., Андриющенко Ю.А. и др. Численность и размещение гнездящихся околоводных птиц в водно-болотных угодьях Азово-Черноморского побережья Украины. Киев, 2000. 476 с.
- Серебряков В.В., Алексеенко В.Р. Водно-болотные угодья Азово-Черноморского побережья Украины. Библиографический указатель. Киев, 2000. 202 с.
- Современное состояние Сиваша. Киев, 2000. 104 с.
- Борейко В. Записки природоохранника. Киев, 2000. 206 с.
- Борейко В.Е. Экологические преступления военных в Украине и сопредельных территориях. Киев, 2000. 145 с.
- Борейко В.Е. Лесной фольклор. Древа жизни и священные роци. Киев, 2000. 205 с.
- История движения студенческих природоохранных дружин Украины в документах и воспоминаниях. Киев, 2000. 259 с.
- Борейко В.Е. Постыжение экологической теологии. Киев, 2000. 88 с.
- Борейко В., Поминова Е. Зарубежные философы дикой природы. Киев, 2000. 117 с.
- Конвенец Г. Практика охраны памятников природы. Киев, 2000. 88 с.

“Гуманитарный экологический журнал” online

Всі матеріали журналу можна прочитати в Інтернеті:

<http://www.ln.com.ua/~kekz/human.htm>

Веб-сайт українського орнітологічного журналу “Беркут”:

http://www.geocities.com/berkut_ua/berkut.htm

ЕДАФІЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛІСОВИХ І СТЕПОВИХ ЛАНДШАФТНИХ КОМПЛЕКСІВ

(на прикладі “Михайлівської цілини” та урочища “Зелений Гай”)

В.І. Гетьман

Головне управління національних природних парків і заповідної справи
Міністерства екології та природних ресурсів України

Продуктивність біомаси природних ландшафтів — синтетичний показник їх функціонального стану. За кількістю органічної маси оцінюється добротність екологічних умов ландшафтних комплексів, їх можливість продукувати необхідну для господарства сировину.

Вивчення біологічної продуктивності нині характеризується деталізацією досліджень і посиленням інтересом до встановлення причин формування різної кількості органічної маси залежно від впливу окремих екологічних факторів природного середовища. За останні десятиріччя здійснений ряд досліджень по визначенню запасів органічної маси у зональних ландшафтних комплексах.

Зараз актуальними стали конкретні кількісні характеристики та оцінки складних явищ і процесів, які протікають в територіальних системах.

Комплексні дослідження параметрів накопичення біомаси залежно від різних екологічних умов дають право стверджувати наступне.

1. За розмірами накопичення біомаси, динамікою і співвідношенням її фракцій можна скласти уявлення про баланс речовин та енергії в ландшафтах.

2. Особливості формування біомаси відображають достатньою мірою хід природних процесів у ландшафті. За кількісними і якісними показниками росту і розвитку рослинних угруповань і їх окремих складових можна досить точно охарактеризувати природні процеси — геоморфологічні, кліматологічні, гідрологічні тощо.

3. Детально вивчивши розміщення фракцій біомаси за ярусами ландшафтного комплексу, а також охарактеризувавши особливості багатьох екологічних факторів, можна встановити просторову структуру ландшафтів. Знання вертикальної структури топологічних ландшафтних комплексів (фацій, урочищ, місцевостей) сприятиме вирішенню як теоретичних, так і прикладних проблемних питань сучасного ландшафтознавства, що пов'язано з комплексністю ландшафтних досліджень, впровадженням в географічну науку новітніх досягнень сучасних природничих наук — геофізики, геохімії; застосуванням методів точних наук — математики, фізики тощо.

Важливим питанням теорії і практики ландшафтознавства є встановлення відповідності ландшафтних одиниць аналогічним таксонам геоботаніки, лісової типології тощо. Головна увага звертається на відповідність найдрібніших класифікаційних одиниць, доступних безпосередньому огля-

ду і сприйняттю дослідника (фація, урочище) — з одного боку, і біоценоз, фітоценоз, тип лісу, біогеоценоз, екосистема — з іншого. Найбільш прийнято, що найменшому топологічному ландшафтному комплексу — фації відповідає така природна одиниця, як біогеоценоз.

Загальний огляд даних стосовно продуктивності лісових і степових ландшафтів зроблений у працях Л.Є. Родіна та М.І. Базилевича (1965), Л.К. Позднякова (1970), Б.Ф. Танцюри (1973), Г. Вальтера (1974), Г.І. Швєбса (1985) та ін. У працях Г.І. Білика (1957, 1973) і З.А. Саричевої (1979), В.С. Ткаченка (1999) наводяться відомості про біомасу і розміщення асоціацій степових рослин заповідної території “Михайлівської цілини”.

Одним із суттєвих факторів формування продуктивності ландшафту є кліматичні умови району. Їх вивченню багато уваги приділяли В.В. Докучаєв, П.А. Костичев, Г.М. Висоцький. Велике значення в працях дослідників природних ландшафтів надається питанню залежності родючості ґрунтів від умов зволоження. Г.М. Висоцький (1927) встановив, що на плакорі, внаслідок стікання ґрунтових вод, ґрунти сухіші, бідні (разом з водами виносяться поживні речовини та елементи).

Вагому роль в наростанні біомаси ландшафтного комплексу відіграє родючість (трофність) ґрунтів. Базуючись на основах класичного ґрунтознавства, закладених В.В. Докучаєвим, В.Р. Вільямсом та їх послідовниками, нині вироблено ряд загальних положень про вплив родючості на приріст рослинної маси. Виходячи з цих положень, ми називаємо продуктивність ландшафту, що визначається родючістю ґрунту — едафічною, або едафогенною. На основі едафічної продуктивності ландшафту (родючості землі, забезпеченості теплом і вологою тощо) складається державний земельний кадастр.

При вивченні впливу трюфності ґрунту на процес наростання біомаси важливо встановити джерела надходження поживних елементів у ґрунт (розпад мінералів материнської породи, мінералізація органічних решток, гуміфікація). До одних з найважливіших едафічних факторів, які мають суттєвий вплив на формування біомаси ландшафтів, відносяться водно-фізичні та агрохімічні властивості ґрунту, а також його біологічна активність.

Основними об'єктами наших досліджень були зональні луччостепові і лісові ландшафтні комплекси в Сумській області — степові ділянки “Михай-

лівської цілини” (Український степовий природний заповідник) і лісове урочище “Зелений Гай”.

Лучностепові ландшафтні комплекси “Михайлівської цілини” займають широкі малородючі плато Охтирсько-Сумського відрогу Середньоруської височини, на водорозділі річок Груні і Сули, за 25 км північніше м. Лебедина. Діброва “Зелений Гай” знаходиться біля с. Ополонівка Лебединського району на відстані 3 км на схід від “Михайлівської цілини”.

Місцезнаходження фітоценозів широколистяного лісу на топографічній поверхні визначається характером рельєфу, що виконує ландшафтну функцію основного перерозподільника світла, тепла і вологи. В геоморфологічному відношенні досліджувана місцевість становить собою воднольодовикову і лесову рівнину, розчленовану ярами і балками. Для плоских вододілів і лесових терас властиві глибокі блюдця й улоговини стоку з похилими схилами. Розвитку таких форм рельєфу сприяють особливості геологічної будови: крейдяні відклади залягають на порівняно незначній глибині і покриваються іноді безпосередньо лесовими суглинками. Грунтові води на підвищеннях залягають глибоко — до 8–12 м, в долинах — значно ближче.

Клімат регіону помірно-континентальний. Середня річна кількість опадів змінюється в межах від 450 до 600 мм. Найбільша кількість опадів — в теплу пору року. Сума температур вище 10°C складає 2500–2650. Середня дата припинення весняних заморозків приходиться на 23–30 квітня, а початок осінніх заморозків — на 2–8 жовтня. До несприятливих для рослин кліматичних явищ відносяться часті ожеледиці, заморозки, сильні засухи (повторюються раз на 20 років).

Характер впливу атмосферних опадів на продуктивність природних ландшафтних комплексів залежить не тільки від їх кількості, а й від часу випадання. Достатня кількість опадів в першій половині вегетаційного періоду створює найбільш сприятливі умови для високого приросту органічної маси.

З наведених у таблиці показників видно, що наприкінці вегетації грунт часто пересихає, тому сильні дощі мають тут вирішальне значення для підтримки приросту органічної маси.

Атмосферні опади, перш ніж перейти у форму доступної для рослин вологи, долають на своєму шляху ряд перешкод. Вони затримуються кронами дерев, трав'яним покривом, підстилкою. Тому ефективність дії опадів істотно залежить від їх кількості. Дощі малої сили майже повністю затримуються кронами і підстилкою, сильні ж опади в значній кількості проникають у грунт.

Фокусним, результуючим компонентом ландшафтного комплексу є грунт. Б.Б.Полинов на-

зивав його “дзеркалом” ландшафту. В процесі ґрунтоутворення відображаються всі природні компоненти. Типовий середньогумусний чорнозем “Михайлівської цілини” відноситься до суглинистих ґрунтів. Ґрунти “Зеленого Гаю” — від вилужених чорноземів до сірих лісових.

Рослинний покрив “Михайлівської цілини” представлений формаціями тирси, або ковили волосистої (*Stipa capillata*), типчака, або костриці борознистої (*Festuca sulcata*), стоколоса безостого (*Zerna riparia*), куничника наземного (*Calamagrostis epigeios*), тонконога вузьколистого (*Poa angustifolia*). Формація ковили поширена на плато і похилих схилах, типчака — на нижніх частинах схилів. Стоколос поширений всюди в комплексі з куничником. В цілому, степова рослинність збереглась лише на схилах ярів і балок південної експозиції. На більш зволжених схилах і на дні балок поширені лугово-степові формації.

Згідно проведених досліджень, на степовій заповідній ділянці “Михайлівська цілина” урожай трав рівний 3,0 т/га. Найбільша маса трав накопичується в липні — до 4 т/га, а до кінця вересня внаслідок висихання і розкладу вона зменшується більш як наполовину. Встановлено, що травостій найкраще росте при його викошуванні (раз у три роки).

Якщо лучний степ “Михайлівської цілини” є корінним, то діброви на чорноземі у “Зеленому Гаю” — похідними. Переважну більшість дібровних фітоценозів складають дубові деревостани віком до 75 років. За своїми ознаками вони, згідно класифікації типів лісу Алексеева-Погребняка, відносяться до свіжих дібров. Однак, деякі з них відрізняються від основної маси за складом і повнотою. За Ю.Р. Шеляг-Сосонко (1971), формація дуба звичайного представлена тут такими субформаціями: грабово-дубового, ясені-дубового, гостролистокленово-дубового, липово-дубового і дубового. Деревостан “Зеленого Гаю” двоярусний: у першому ярусі домінує дуб черешковий (*Quercus robur*) віком до 75 років, клен польовий (*Acer platanoides*) і в'яз гладкий (*Ulmus laevis*) природного походження — у другому. Висота дуба 21 м, середній діаметр 10–12 см, зімкнутість крон 1,0. Густиий підгін із клена і в'яза висотою 2–3 м. Підлісок рідкий — ліщина (*Corylus avellana*), бузина чорна (*Sambucus nigra*), крушина ламка або вільховидна (*Frangula alnus*). Трав'янистий покрив розріджений, складається з мезо- і мегатрофів.

Відомо, що опад клена розкладається швидко. Клені помірно підкислюють ґрунт, пригнічуючи розвиток дернового процесу. В кленових дібровах вони відіграють таку ж роль, як граб у грабових.

Під покривом лісу спостерігається підвищення вологості ґрунту, викликане головним чином

зменшенням (завдяки притінненню) витрат вологи на випаровування. У зв'язку з цим посилюється винос му-

Процентний розподіл середньорічної кількості опадів по місяцях

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Михайлівська цілина	5,6	4,7	5,3	7,0	8,8	11,7	13,5	19,6	7,5	7,9	7,9	7,9
Зелений Гай	8,3	8,6	11,2	13,5	15,7	16,6	15,2	10,1	7,9	12,4	13,1	10,1

ду з верхніх горизонтів ґрунтового профілю у нижній. Від цього зменшуються запаси гумусу, світлішає ґрунтовий профіль і створюються сприятливі умови для відновлювальних процесів та утворення розчинних хімічних форм.

Лісова підстилка є одним із найбільш суттєвих природних елементів лісового ландшафтного комплексу. За словами Г.Ф. Морозова, лісова рослинність є великим ґрунтоутворювачем через опад, який поступає на ґрунт і перетворюється в підстилку.

Накопичення підстилки залежить від кількості опаду, від його хімічного складу, від ґрунтово-кліматичних умов, які прискорюють чи уповільнюють його розклад. Працями вчених-ґрунтознавців встановлено, що розкладу підстилки сприяє малий вміст в ній дубильних речовин, танінів, ефірних смол, значна кількість кальцію, помірно-теплий клімат (достатня вологість повітря).

В досліджуваних ландшафтних комплексах "Михайлівської цілини" і "Зеленого Гаю" значення опадо-підстилочного коефіцієнта більше 1,9–2,9, що свідчить про уповільнення розкладу опаду.

В степових ландшафтних комплексах опад трав, поступово переприваючи, формує так званий степовий войлок чи колдан, що являє собою шар рослинних решток товщиною від 5 до 10 см, зверху сухий, а знизу — вологий, торфянистий. Степовий войлок формується в більш сухих умовах порівняно з лісовою підстилкою, тому він повільно розкладається і накопичується в значних розмірах.

На "Михайлівській цілині" запаси колдану дорівнюють 8,4 т/га. Відношення маси з однолітнім циклом кругообігу до біомаси з багатолітнім циклом становить 1:2,9. Накопичення великої кількості органічної маси в багатолітньому циклі свідчить про уповільнення кругообігу речовин.

Кореневі системи є зв'язуючою ланкою між ґрунтом і рослинами. Г.Ф. Морозов вважав, що дуб є добрим ксерофілом. Його міцна коренева система заглиблюється у ґрунт на 6–7 м. П.С. Погребняк вказував, що за несприятливих умов коріння дуба сягає до 10 і більше метрів. Встановлено, що в Чорному лісі Кіровоградської області коріння дуба проникає на 14 метрів у глибину, називається навіть цифрою 16 м.

Якщо в умовах північних лугових степів коріння трав досить вологе вже у верхньому 10-сантиметровому шарі, то на більш сухих ділянках південних степів корені у пошуках води змушені освоювати півметровий шар ґрунту. В ґрунті "Михайлівської цілини" основна маса коренів зосереджена у верхньому 10-сантиметровому шарі ґрунту — 93 % всіх коренів.

Сумарна кількість органічної маси надземної частини ландшафту є тим агрегатним показником, за яким можна судити про добротність місцезростання. Одночасно з наростанням сухості середовища, збільшуються запаси підстилки, яка в сухому стані не розкладається. Але наростання маси підстилки не може істотно змінити загальний запас біомаси, так як з наростанням сухості ґрунту зменшується біомаса таких основних фракцій, як

стовбури, гілки тощо. Суха підстилка не мінералізується, лежить як мертвий капітал, утворюючи в собі значну кількість необхідних рослинам елементів живлення. На "Михайлівській цілині" співвідношення наземної та підземної частин дорівнює 1:1.

Якщо зробити порівняння продуктивності лісових і степових ландшафтних комплексів за кількістю біомаси, що вилучається для господарського використання, то виходить, що лісові урочища продукують щорічно стільки ж споживчої маси, як і степові.

Цінною властивістю лісових ландшафтних комплексів є їх пластичність, здатність до саморегуляції. Завдяки глибокому проникненню в ґрунт і значному підйому в атмосферу дерева мають можливість краще використовувати екологічні фактори. Вони можуть проявляти деяку вибірність у використанні факторів середовища, можуть перебудовуватись за несприятливих умов для компенсації дефіцитних факторів надлишковими.

Дубовий фітоценоз "Зелений Гай", хоч і росте в сприятливих умовах яглицевої діброви, та внаслідок розрідженості безсистемними рубками має низьку продуктивність. Значна маса листя в ньому пояснюється сприятливими умовами місцезростання, а також розрідженістю верхнього ярусу і значним розвитком супутніх порід.

При розрахунку середньої річної продуктивності лісових ландшафтних комплексів ділимо запаси стовбурної деревини в т/га на вік. По суті, одержана величина відповідає значенню середнього приросту деревини. Середньорічна продуктивність деревини (в т/га абсолютно сухої ваги) яглицевої діброви "Зелений гай" становить 1,00.

Кожне рослинне угруповання дає високу продуктивність у відповідних біологічних умовах. Лісові ландшафтні комплекси продукують щорічно деревини стільки ж, скільки цілинні степи трав. В степових травостоях, які косять на сіно, опад відмираючих трав малий, щорічно вся маса опаду забирається з сіном.

В степах для підтримання ксерофітних умов необхідне проживання в них диких травоядних тварин: сайгаку, кулану тощо. Поїдаючи і витошуючи степові трави, вони сприяють ксерофітизації степу.

Викосування трав, як і випасання їх тваринами, стабілізує цілинні степи на незайманому рівні. Воно сушить верхній шар ґрунту внаслідок витрат вологи на фізичне випаровування і зволожує нижні горизонти завдяки зменшенню транспірації. Періодичне скошування (через 3 роки) сприяє підсушуванню верхніх горизонтів і дозволяє розростатися асоціаціям таких степових трав, як ковила, типчак тощо.

Природні ландшафтні комплекси степу продукують меншу біомасу, ніж навколишні агрофітоценози, оскільки сільгоспкультури одержують енергетичну "субсидію" у вигляді добрив.

Як уже зазначалося, одним з найголовніших факторів накопичення біомаси є режим зволоження. Встановлено, що лісові ландшафтні комплекси в однакових природних умовах із степовими, витрачають протягом вегетаційного періоду на сумарне випаро-

вування у 2,1–2,7 разів більше вологи, ніж степові. Лісові ценози розвивають більш міцну кореневу систему. Своєю розгалуженою кореневою системою лісова рослинність охоплює глибокі ґрунтові горизонти (до 3–5 метрів) і включає таким чином глибинні запаси ґрунтової вологи в кругообіг для продукування значної кількості біологічної маси.

“Михайлівська цілина” витрачає на сумарне випаровування набагато менше вологи (244 мм), ніж розміщений поруч дібровний фітоценоз “Зелений Гай” (580 мм). Причини такої різниці в меншій кількості опадів над степом, в меншій потужності біологічних горизонтів (надземної частини фітоценозів — стебел, листя, і підземної — коренів) і в більш короткій тривалості вегетаційного періоду в степах порівняно із сусідніми лісовими комплексами. Степові ландшафтні комплекси продукують, відповідно, меншу масу органічної речовини, ніж лісові.

На продукування 1 кг біомаси лісові і степові ландшафтні комплекси витрачають в середньому однакову кількість вологи — від 700 до 1000 літрів. Середній річний приріст фітомаси степових ландшафтних комплексів дорівнює 30 ц/га, лісових — 53–72 ц/га. Лісові ландшафти, витрачаючи щорічно на сумарне випаровування приблизно вдвічі більше вологи, ніж степи, продукують за вегетаційний період відповідно і вдвічі більше біомаси.

Отже, лісові ландшафтні комплекси порівняно з лучно-степовими в умовах лісостепової зони

більш ефективно використовують для свого росту один із головних едафічних факторів — вологу. Лісові ландшафти за холодний період року накопичують ґрунтової вологи більше, ніж степові. Впродовж вегетаційного періоду сумарне випаровування лісу настільки більше сумарного випаровування степу, наскільки весняні запаси вологи в лісовому ґрунті більші запасів вологи у ґрунті під степом. Тому ліси висушують ґрунти так, як і степи. Великі витрати вологи в лісових ландшафтах йдуть на продукування відповідно більшої кількості біомаси.

Література

- Базилевич Н.И., Родин Л.Е. (1969): Географические закономерности продуктивности и круговорота химических элементов в основных типах растительности Земли. - Общие теоретические проблемы биологической продуктивности. Л.: Наука. 24-33.
- Василевич В.И. (1983): Очерки теоретической фитоценологии. Л. 1-247.
- Ватновский О.С. (1976): Анализ формирования первичной продуктивности лесов. М.: Наука. 1-122.
- Высоцкий Г.Н. (1962): Сочинения. Изд. АН СССР 1: 1-399.
- Гетьман В.І. (1999): Едафічна продуктивність ландшафтних комплексів Суразької лісової дачі. - Всеукраїнська наукова конференція “Інтродукція і акліматизація рослин на Волино-Поділлі” (Тернопіль, 16-18 червня 1999 р.) Матеріали конф. Тернопіль: Тернопіль. пед. ун-т ім. В. Гнатюка. 21-26.
- Гродзинський М.Д. (1993): Основи ландшафтної екології. Київ: Либідь. 1-224.
- Миркин Б.М. (1985): Теоретические основы современной фитоценологии. М. 1-136.
- Погребняк П.С. (1955): Основы лесной типологии. Киев: АН УССР. 1-455.

К ВОПРОСУ О ВОССТАНОВЛЕНИИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ПСАММОФИТНОЙ ПЕСЧАНОЙ СТЕПИ, ПОВРЕЖДЕННОЙ ПОЖАРОМ

Антонец Н.В.

Днепроовско-Орельский природный заповедник

Организованный в 1990 г. заповедник, с координатами 48° 30' с.ш. и 34° 45' в.д., расположен в левобережной пойме р. Днепр. Особенностью резервата является его расположение в “зоне экологического бедствия” и зарегулированность стока р. Днепр. Территория заповедника представлена комплексом продолжительнопоёмных лесов на р. Днепр (I терраса) и песчаной степи с посадками сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*) разного возраста (II терраса — арена).

Большой пожар случился 11.10.1998 г. и продолжался несколько дней. 27.10 проведено обследование песчаной степи, поврежденной пожаром.

После пожара учетные работы проводились одновременно на участках, поврежденных пожаром и рядом с ними. В кв. 48 и 46 с 18.11 по 20.11.1998 г., в кв. 57 — с 24.11 по 26.11.1998 г. Всего отработано 400 л./сут и добыто 16 особей мелких млекопитающих. Ниже приведены данные учетов относительной численности.

Участок леса в кв. 48 — сомкнутые насаждения культур сосны обыкновенной; возраст 44 года. Подрост из дуба обыкновенного; подлесок — бузина черная. Подстилка из хвои, сосновых шишек и дубовых листьев, толщиной 10 см. Отработано 100 ловушко-суток. Приводим численность и видовой состав микромаммалий: мышь малая (*Sylvaeus uralensis*) (1 ос.). Всего: 1 ос. на 100 л.-сут.

Участок леса в кв. 46 — сомкнутые насаждения культур сосны; возраст 44 года. Подрост из дуба обыкновенного; подлесок — бузина черная. Подстилка сгорела почти полностью (здесь имел место низовой пожар). Отработано 100 ловушко-суток. Численность и видовой состав мелких млекопитающих: мышь малая (6 ос.), мышь лесная (*Sylvaeus sylvaticus*) (2 ос.). Всего: 8 ос. на 100 л.-сут.

На аналогичных участках соснового леса, поврежденных пожаром, мелкие млекопитающие находятся в стрессовых условиях (сгорела подстилка, и, следовательно, нет условий для защиты при

отсутствии снежного покрова; нет запаса кормов — семян, беспозвоночных). Здесь необходимо добавить, что у мелких млекопитающих несовершенная терморегуляция, поэтому лесная подстилка играет большую роль в трофических связях и передвижениях в зимний период (зверьки почти не покидают ее). На участках леса после низового пожара, без подстилки, мелкие млекопитающие, не имея защитных условий и наземных кормов, легко ловятся в давилки. Отсутствие урожая желудей в 1998 г., запасы которых делают лесная и малая мыши, усугубляет общую неблагоприятную картину.

Кв. 57 — участок арены, поврежденный пожаром. Песчаная степь сгорела почти полностью (частично сохранилась дерновина *Festuca beckeri*). Отработано 100 ловушко-суток. Численность и видовой состав мелких млекопитающих: мышь домовая (*Mus musculus*) (2 ос.) Всего: 2 ос. на 100 л.-сут.

Кв. 57 — песчаная степь, не поврежденная пожаром (в травостое: *Salix acutifolia*, *Chamaecytisus borysthenticus*, *Thymus pallasianus*, *Helichrysum arenaria*, *Euphorbia segueriana*, *Achillea micrantha*, *Festuca beckeri*, *Secale sylvestris*, *Artemisia vulgaris*, *Peucedanum oreoselinum* и др.). Отработано 100 ловушко-суток. Численность и видовой состав: мышь малая (1 ос.), полевка восточно-европейская (*Microtus rossiaemeridionalis*) (2 ос.), бурозубка обыкновенная (*Sorex araneus*) (1 ос.), белозубка белобрюхая (*Crocidura leucodon*) (1 ос.). Всего: 5 ос. на 100 л.-сут.

Таким образом, в условиях ненарушенной песчаной степи есть защитные условия для мелких млекопитающих (травянистый покров, высотой 30–50 см), запасы кормов: семена, беспозвоночные животные и др. Предварительный учет показал, что здесь имеется наибольшее видовое разнообразие микромаммалий.

При проведении этого учета нами установлен новый для заповедника вид — белозубка белобрюхая (*Crocidura leucodon* Herm.). Это редкий вид насекомоядных млекопитающих Днепропетровской области.

По данным Лесоустройства (1992), участки песчаной степи, не охваченные лесоразведением, в заповеднике составляют 372,8 га. По нашим оценкам, от пожара пострадало около 60 % этой особенно ценной территории среднеднепровских арен. Восьмилетний опыт учетов численности мелких млекопитающих дает возможность говорить (Антонец, 1996а; 1996б; 1997а; 1998) о существовании других редких (*Crocidura suaveolens*) и краснокижжних видов (мышовка степная (*Sicista subtilis* Pall.)) песчаной псаммофитной степи заповедника.

Утрата от пожара 90 га культуры соснового леса на арене, на наш взгляд, не имеет такого значения, как утрата ненарушенной песчаной степи. В сомкнутых насаждениях сосны (следствие влияния антропогенного фактора) происходит снижение видового разнообразия мелких млекопитающих — 4 вида (Антонец, 1997а; 1997б; 1998) в сравнении с участками арены, не охваченными лесоразведением — 10 видов.

Уничтожение пожаром такого количества естественной псаммофитной песчаной степи можно расценивать как необратимую утрату, почти как катастрофу, так как в среднем течении р. Днепр практически не сохранилось таких арен. На участках песчаной степи, поврежденных пожаром, на десятилетия предвидится пирогенная сукцессия растительного покрова. С ней обязательно будут связаны реальные изменения в фауне беспозвоночных и позвоночных (мелкие млекопитающие) животных. Детальное многолетнее исследование позволит сделать вывод о влиянии пожара на отдельные компоненты фито- и зооценоза.

Всего за полевой сезон 1998 г. нами отработано 2500 ловушко-суток и добыто 222 особи мелких млекопитающих. Ниже приведен видовой состав сообщества мелких млекопитающих заповедника в 1998 г.: мышь малая — 36,9 % (82 ос.), мышь полевая (*Apodemus agrarius*) — 30,2 % (67 ос.), мышь лесная — 27,5 % (61 ос.), мышь домовая — 2,7 % (6 ос.), полевка в.е. — 0,9 % (2 ос.), бурозубка обыкновенная — 0,9 % (2 ос.), белозубка белобрюхая — 0,45 % (1 ос.)

Как видим, сообщества полидоминантные (трехдоминантные). Доминирует мышь малая, полевая — содоминант; лесная — сателлит.

В весенний период 1999 г. (с 20.04 по 23.04), в кв. 57 песчаной степи проведен дополнительный учет численности мелких млекопитающих на участках арены, поврежденных пожаром и на не затронутых, сопредельных им. Всего отработано 300 ловушко-суток. Относительная численность мыши лесной на участке степи, поврежденном пожаром составила 0,7 ос. на 100 ловушко-суток. Следует отметить, что в настоящее время начался процесс восстановления поврежденного пожаром растительного покрова песчаной псаммофитной степи на участках, не охваченных лесоразведением. С 10.04 по 14.04 в кв. 20 песчаной степи на не поврежденном пожаром участке учет численности мелких млекопитающих показал, что разнообразие видов и их численность выше: *Sicista subtilis* — 0,3 ос.; *S. sylvaticus* — 1 ос.; *Mus spicilegus* — 0,7 ос. Всего: 2 ос. на 100 л.-сут. Всего отработано 300 л.-сут.

Литература

- Антонец Н.В. (1996а): Динамика сообществ и популяций грызунов и насекомоядных Днепроовско-Орельского заповедника. - Проблемы запов. дела. Екатеринбург. 126-128.
- Антонец Н.В. (1996б): К динамике сообществ и популяций микромаммалий Днепроовско-Орельского заповедника. - Экология та інженерія. Стан, наслідки, шляхи утворення екологічно чистих технологій. Дніпродзержинськ: ДДТУ. 160-161.
- Антонец Н.В. (1997а): Сучасний стан різноманітності *Rodentia* й *Insectivora* Дніпровсько-Орельського заповідника. - Збереження біорізноманітності в Україні. Київ-Егем. 16.
- Антонец Н.В. (1997б): *Sicista subtilis* (Zapodidae) Днепроовско-Орельского заповедника. - Редкие виды млекопитающих России и сопредельных территорий. Москва. 7.
- Антонец Н.В. (1998): Динамика популяций микромаммалий и полуводных млекопитающих (*Rodentia*, *Insectivora*) Днепроовско-Орельского заповедника. - Вестн. зоол. 32 (4): 109-114.

ОХОРОНЮВАНІ ПРИРОДНІ ТЕРИТОРІЇ

ПРИРОДНІ УМОВИ, СОЗОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФЛОРИ ТА НАРИС ФАУНИ НАЗЕМНИХ ХРЕБЕТНИХ РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ “ЧЕРЕМОШСЬКИЙ”

І.І. Чорней, В.П. Коржик, І.В. Скільський, М.М. Загультський, В.В. Буджак
*Чернівецький державний університет ім. Ю. Федьковича, Національний природний парк
“Вижницький”, Чернівецький краєзнавчий музей, Львівський державний університет ім. І. Франка*

Розширення і вдосконалення природно-заповідного фонду є одним з важливих напрямків оптимізації середовища життєдіяльності людини і збереження ландшафтного та біологічного різноманіття. В Українських Карпатах, як найважливішому для України і Центральної Європи еколого-визначальному регіоні, здійснюється послідовна політика у формуванні адекватної цьому значенню системи заповідних територій, передусім за рахунок територіально монолітних і ландшафтно репрезентативних територій. Створена досить чітка структура заповідників і національних природних парків, що охоплює майже всі висотно-зональні та висотно-поясні ландшафтні комплекси Українських Карпат — від низькогірних листяно-змішанолисових до середньо-високогірних хвойно-лісових та субальпійських.

Однак досі своєрідною білою плямою залишається південно-східна частина Українських Карпат, у верхів'ях Чорного та Білого Черемошів, де ще збереглися найменш антропогенно змінені ландшафти, які визначають екологічну ситуацію в басейнах досить великих карпатських річок Черемош, Васер, Бистриця, що відцентрично розтікаються до дунайських приток першого порядку — Тиси, Сірету та Пруту. Багатство природних умов, а надто біологічного різноманіття, міждержавність єдиного природного комплексу Мармароського кристалічного масиву дають усі підстави для створення тут територіально монолітного природоохоронного резервату білатерального типу, розбудова якого передбачається у три етапи. Зважаючи на ситуаційне розміщення пропонованої території і стан розвитку економіки й інфраструктури, реальною є організація на першому етапі регіонального ландшафтного парку (РЛП) “Черемошський” у межах Чернівецької області. Розпорядженням Чернівецької держадміністрації у 1997 р. в Путильському районі на площі 6555,8 га створено зазначений парк (рис.). На другому етапі ініціюється ство-

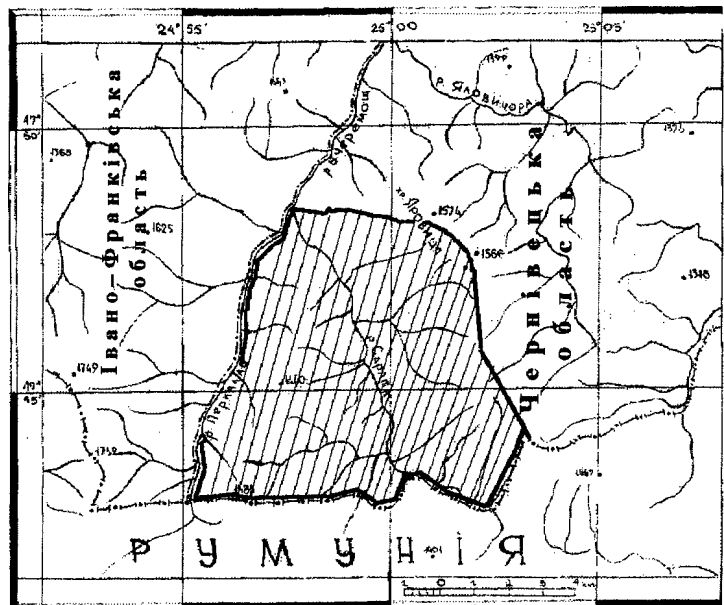
рення симетричного РЛП на гірських пасмах Чивчин та Прелучний в Івано-Франківській області з подальшим об'єднанням цих двох парків або ж їх паралельним функціонуванням. На третьому етапі ініціюватиметься створення білатерального природного резервату, що об'єднуватиме РЛП “Черемошський” та існуючі гірськолісові резервати, розташовані на території Румунії.

Слід зауважити, що на необхідність організації заповідних об'єктів на тих чи інших ділянках у цьому регіоні вказували ряд авторів (Pawlowski, 1937; Стойко, 1966; Горбик, 1972; Мілкіна, 1990, 1994; Трибун, 1995). Але всі ці пропозиції залишилися не реалізованими.

У статті наводимо характеристику природних умов створеного парку, дані про раритетний фітогенофонд і фауну наземних хребетних цієї території, що лягли в основу проекту організації РЛП “Черемошський”.

Фізико-географічна характеристика

Геоморфологічна будова РЛП “Черемошський” тісно пов'язана з текто-геологічною будовою й історією розвитку гірського регіону в ціло-



Розташування РЛП “Черемошський”

му. За геоморфологічним районуванням України його територія входить до Карпатської гірської країни, провінції Східних Карпат, геоморфологічної області денудаційно-тектонічних гір, в якій виділяються два райони: Полонинсько-Чорногірського брилового середньогір'я та Мармароського брилового середньогір'я. Через територію РЛП "Черемошський" проходить межа цих двох районів.

Основними орографічними структурами у цьому регіоні є субмеридіональні пасма Яровиця — Томнатик (східна межа РЛП) з абсолютними відмітками 1574 м (г. Яровиця) та Чорний Діл — Жупани (абсолютна відмітка 1480,8 м), розділені глибокими долинами верхів'їв Білого Черемошу — річок Сарата та Перкалаб. Найнижча відмітка в руслі р. Білий Черемош — 940 м, що свідчить у цілому про середньогірський характер рельєфу та протікання фізико-географічних процесів і визначає середньогірний тип ландшафтів.

Відносно значне перевищення висот (620 м) на невеликій водозбірній площі басейну визначає активні денудаційні процеси, які по різному проявляються в різних частинах РЛП "Черемошський" у залежності від літології підстилаючих відкладів. Рельєф правобережжя р. Сарата включно з пасмом Яровиця — Томнатик має м'який характер контурів, спричинений формуванням рельєфу у флішових відкладах. Переважають схили різної стрімкості (5–15°), меншої у гребневих частинах відрогів макросхилу, більшої в долинах бічних притоків. Ближче до гребеня стрімкість збільшується в цілому до 15–20°, але урвища відсутні.

Внаслідок багатоступінчастості орогенезу, у верхинних частинах пасма збереглися давні поверхні вирівнювання, де переважаючими є відмітки 1480–1565 м, а коливання рівня гребеня не перевищує 80–100 м, і рельєф тут має вирівняно-випуклу форму.

Деяко схожим є рельєф пасма Чорний Діл — Жупани, розділеного сідловиною верхів'їв р. Сарата. Тут також добре збереглися давні пластоподібні ділянки з мінімальними ухилами, однак загальний горбисто-хвилястий вигляд порушується гостроверхими стрімчаківими вершинами карбонатних кліпенів, найвиразнішими у вершинах Великого Камня (1453,6 м), Молочнобратського карстового масиву (1475 м), Сарати (1298 м). На тлі схилів вирізняються окремі потужні брили-відторженці, скельні виходи гравелітів. Самі схили стрімкіші — до 30–35°, місцями переходять в осипні урвища до 45–55° по північних схилах пасма Чорний Діл поблизу н. п. Перкалаб.

Гідрографічна мережа. Територія РЛП "Черемошський" повністю входить до верхів'їв басейну р. Білий Черемош. Головними річковими дренами є Перкалаб і Сарата, витоки яких знаходяться на території сусідньої Румунії. Всі інші притоки дренують макросхили пасма Яровиця — Томнатик та Чорний Діл — Жупани і відрізняються крутим падінням русла та незначною довжиною — 2–5 км.

Річкові долини відносно вузькі з добре вираженими нижніми терасами. Долини притоків — з вузькими терасовидними днищами і стрімкими схилами. Як у заплаві, так і на низьких терасах типовими є прибортові пониження з виходом ґрунтових вод, часто залізистих, і розвитком поверхневого заболочування.

Ступінь антропогенної перетвореності ландшафтів становить в Яровицькому фрагменті парку 38 %, у Чорнодільському — 21 % і кваліфікуються як слабо перетворені (Коржик, 1992). Найбільш змінені геореали долини р. Сарата, особливо у її верхній течії, де розташоване с. Сарата хутирського типу і панують геосистеми сінокосів та пасовищ з незначною кількістю дворічч. В останні десятиліття у зв'язку із запусінням відбувається повільна ренатуралізація та натуралізація геосистем.

Созологічна характеристика флори

У цілому, враховуючи оточення Перкалабо-Саратського межиріччя, як серцевини РЛП "Черемошський", з усіх боків більш високими гірськими пасмами, його територія являє велику котловину, що зумовлює певні флористичні особливості цієї території і надає можливість витримати чіткий басейновий принцип здійснення моніторингу.

Окремі фрагментарні дані про флору цієї території містяться в публікаціях Б. Павловського та Й. Валаса (Pawlowski, Walas, 1949), І.В. Артемчука і Т.В. Барикіної (1963), С.С. Харкевича (1965), В.І. Чопика (1969, 1997). У 1990-х рр. одним з авторів статті проводилися детальні флористичні дослідження у цьому регіоні (Чорней, 1997). На основі отриманих даних наводимо характеристику раритетного фітогенотипу РЛП "Черемошський".

За флористичним районуванням Українських Карпат (Чопик, 1977), територія парку належить до району Чивчино-Гринявських гір, специфікою флори якого є те, що на фоні одноманітності рослинного покриву зустрічаються ділянки з багатим і різноманітним флористичним складом, де відмічається чи не найбільша кількість ендемічних і характерних видів порівняно з будь-яким іншим районом Українських Карпат, що зумовлено особливостями геологічної будови цього регіону.

Важливим показником природоохоронної цінності того чи іншого заповідного об'єкту є кількість видів з Червоної книги України та Європейського Червоного списку, що охороняються в його межах. У таблиці наведено перелік таких видів з території РЛП "Черемошський". Кожен з цих видів оцінено за географічним (хорологічним) та ценологічними критеріями, які запропоновані І.В. Вайнагієм (1992) для комплексної созологічної оцінки раритетних видів флори, і які можна з достатньою повнотою дослідити при вивченні флори. В межах кожного з критеріїв виділяються по 6 категорій, що оцінюються відповідним балом:

I — вид зустрічається в одному місцезнаходженні (фітоценозі), в обмеженому числі особин — 0;

II — вид зустрічається в одному місцезнаходженні (фітоценозі), у значній кількості особин — 1;

III — вид зустрічається в декількох (до 5) місцезнаходженнях (фітоценозах), в незначному числі особин у кожному — 2;

IV — вид зустрічається в декількох (до 5) місцезнаходженнях (фітоценозах), у значній кількості особин у кожному — 3;

V — вид зустрічається у значній кількості (більше 5) місцезнаходжень (фітоценозів), у незначному числі особин в усіх або в більшості з них — 4;

VI — вид зустрічається у значній кількості (більше 5) місцезнаходжень (фітоценозів), у великому числі особин в усіх або в більшості з них — 5.

Ці види за сумою набраних балів можна об'єднати у 4 групи за ступенем рідкості:

I — сума балів 0 — 11 видів;

II — сума балів 2–4 — 16 видів;

III — сума балів 5–7 — 7 видів;

IV — сума балів 8–10 — 9 видів.

Найбільша кількість видів (16) належить до другої групи. Це 8 видів, що зустрічаються в декількох місцезнаходженнях, у незначному числі особин у кожному, будучи, як правило, приуроченими до одного угруповання. Серед них є як види, які в інших регіонах зустрічаються частіше (*Dactylorhiza fuchsii*, *Epipactis helleborine*), так і види, що поза межами парку відомі з поодиноких місцезнаходжень (*Nigritella carpatica*). До цієї ж групи належать 3 види відомі у значній кількості особин з одного місцезнаходження, будучи також приуроченими до одного угруповання. Серед них *Colchicum autumnale* який в нижчих висотних смугах зустрічається значно частіше, а на території парку відомий лише з одного локалітету. Решті видів подібний характер поширення властивий на всій території Українських Карпат.

На другому місці за кількістю видів (11) перша група, куди належать найбільш рідкісні види регіону. Більшості з них такий же характер поширення властивий на всій території Українських Карпат (*Aconitum jaquinii*, *Aquilegia transsilvanica*, *Elisante zawadskii*, *Pinguicula alpina*, *Leontopodium alpinum*, *Ligularia bucovinensis*). Деякі види (*Epipactis palustris*) зростають на території парку на висотній межі свого ареалу і в інших районах зустрічаються частіше. Види з цієї групи потребують першочергової уваги при проведенні природоохоронних заходів аутфітосозологічного характеру.

Третя за кількістю видів (9) — група 4. Це чотири види, що зустрічаються у великому числі особин у багатьох місцезнаходженнях, будучи приуроченими до різноманітних угруповань (*Astrantia major*, *Arnica montana*, *Crocus heuffelianus*, *Gymnadenia conopsea*). Три види, що також зустрічаються у великому числі особин у багатьох місцезнаходженнях, але, як правило, приурочені до кількох угруповань (*Lycopodium annotinum*, *Centaurea carpatica*, *Dactylorhiza majalis*). До цієї ж групи належать два види (*Lilium martagon*,

Види з Червоної книги України та Європейського Червоного списку РЛП “Черемошський” і їх розподіл за групами рідкості

Вид	Критерії		Сума балів	Групи за ступенем рідкості
	Хорологічний	Центичний		
1. <i>Aconitum jaquinii</i>	0	0	0	1
2. <i>Aquilegia nigricans</i>	2	0	2	2
3. <i>A. transsilvanica</i>	0	0	0	1
4. <i>Arnica montana</i>	5	5	10	4
5. <i>Astrantia major</i>	5	5	10	4
6. <i>Botrychium lunaria</i>	2	2	4	2
7. <i>Carex umbrosa</i>	4	2	6	3
8. <i>Centaurea carpatica</i>	5	3	8	4
9. <i>Coeloglossum viride</i>	4	0	4	2
10. <i>Colchicum autumnale</i>	1	1	2	2
11. <i>Corallorhiza trifida</i>	2	0	2	2
12. <i>Crocus heuffelianus</i>	5	5	10	4
13. <i>Dactylorhiza cordigera</i>	2	2	4	2
14. <i>D. fuchsii</i>	2	0	2	2
15. <i>D. majalis</i>	2	3	8	4
16. <i>Elisanthe sawadskii</i>	0	0	0	1
17. <i>Epipactis atrorubens</i>	4	0	4	2
18. <i>E. helleborine</i>	2	0	2	2
19. <i>E. palustris</i>	0	0	0	1
20. <i>Festuca porcii</i>	4	2	6	3
21. <i>Gentiana acaulis</i>	2	0	2	2
22. <i>Goodyera repens</i>	0	0	0	1
23. <i>Gymnadenia conopsea</i>	5	5	10	4
24. <i>Huperzia selago</i>	4	2	6	3
25. <i>Leontopodium alpinum</i>	0	0	0	1
26. <i>Leucorchis albida</i>	2	0	2	2
27. <i>Ligularia bucovinensis</i>	0	0	0	1
28. <i>Lilium martagon</i>	4	4	8	4
29. <i>Listera cordata</i>	0	0	0	1
30. <i>L. ovata</i>	4	2	6	3
31. <i>Lycopodium annotinum</i>	5	3	8	4
32. <i>Nigritella carpatica</i>	2	0	2	2
33. <i>Orchis signifera</i>	0	0	0	1
34. <i>O. ustulata</i>	2	0	2	2
35. <i>Pinguicula alpina</i>	0	0	0	1
36. <i>Pinus cembra</i>	0	0	0	1
37. <i>Poa rehmannii</i>	1	1	2	2
38. <i>Primula poloninensis</i>	4	2	6	3
39. <i>Pulmonaria filarszkyana</i>	4	2	6	3
40. <i>Saussurea discolor</i>	1	1	2	2
41. <i>Silene dubia</i>	4	2	6	3
42. <i>Swertia perennis</i>	3	1	4	2
43. <i>Traunsteinera globosa</i>	2	0	2	2

Traunsteinera globosa), що зустрічаються в незначному числі особин у багатьох місцезнаходженнях, будучи одночасно приуроченими до різноманітних угруповань. Подібний характер поширення ці види мають на всій території Українських Карпат.

Найменша за кількістю видів (7) третя група, куди належать рослини, що у незначному числі особин зустрічаються в багатьох місцезнаходженнях, будучи приуроченими до декількох угруповань.

Загалом на території РЛП “Черемошський” зростають 39 видів з Червоної книги України, а разом з видами, занесеними до Європейського Червоного списку, але відсутніми у Червоній книзі, число раритетних видів складає 43. Порівняльний аналіз з результатами вивчення представленості раритетних видів судинних рослин у заповідниках України (Онищенко та ін., 1998) показав, що в межах РЛП “Черемошський” зростає значно більше таких рослин, ніж у заповідниках: Поліському, Канівському, Дніпровсько-Орільському, “Дунайські плавні”, Чорноморському, “Асканія-Нова”, “Мис Мартьян”, “Розточчя”, “Медобори” і майже стільки ж, як у Луганському. За цим показником РЛП “Черемошський” поступається місцем лише таким заповідникам як Карпатський, Український степовий, Кримський, Ялтинський гірсько-лісовий і Карадазький. Слід відмітити також, що площа майже кожного з цих заповідників значно більша, ніж територія РЛП “Черемошський”.

В Українських Карпатах з цих заповідників розташований лише Карпатський (інвентаризація раритетного фітогенотипу недавно створеного заповідника “Горгани” не закінчена). Майже всі масиви Карпатського заповідника територіально переважають РЛП “Черемошський”, але кількість раритетних видів, що зростають в їх межах, за винятком Угольсько-Широколужанського, є меншою (Біорізноманіття ..., 1997). Хоча вважається, що територіальна структура Карпатського заповідника репрезентує практично все ландшафтне та біологічне різноманіття Українських Карпат, тут охороняється 36,31 % від загальної кількості “червонокнижних” видів у регіоні (Гамор та ін., 1994), причому серед них немає жодного з числа занесених до Європейського Червоного списку (Онищенко та ін., 1998). Разом із КБЗ новостворений РЛП “Черемошський” є осередком зростання значної частини раритетного фітогенотипу Українських Карпат: тут охороняється 23,3 % “червонокнижних” видів цього регіону і 5 з числа занесених до Європейського Червоного списку. Причому серед них є низка рослин, що не наводяться як для Карпатського, так і для інших заповідників України: *Aconitum jacquinii*, *Aquilegia nigricans*, *A. transsilvanica*, *Carex umbrosa*, *Elisante zawadskii*, *Leontopodium alpinum*, *Ligularia bucovinensis*, *Nigritella carpatica*, *Orchis signifera*, *Pinguicula alpina*, *Poa rehmannii*, *Pulmonaria filarszkyana*, *Saussurea discolor*, *Silene dubia*. Ще більше значення РЛП “Черемошський” має для збереження “червонокнижних” видів Буковинських Карпат: тут охороняються 65 % таких видів з цього регіону.

Особливої природоохоронної цінності ця територія набуває у зв’язку з високим ступенем насиченості її флори ендемічними видами, яких тут зареєстровано 42: 12 — загальнокарпатські, 16 — південно-східнокарпатські і 14 — східнокарпатські ендеміки. Серед них такі малопоширені

в Українських Карпатах види як *Acinos baumgartenii*, *Aconitum degenii*, *Chrysosplenium alpinum*, *Erysimum transsylvanicum*, *Galium transcarpaticum*, *Heracleum palmatum*, *Jovibarba preissiana*, *Tozzia carpatica* тощо.

Крім того на території РЛП “Черемошський” зростають *Carduus glaucus*, *Crepis jacquinii*, *Gentiana utriculosa*, що в Українських Карпатах відомі тільки з цього регіону, а також *Botrychium multifidum*, *Cortusa matthioli*, *Hieracium dentatum*, *Polemonium caeruleum*, *Trisetum alpestre*, які поза межами парку відомі з поодиноких місцезнаходжень.

Фауна наземних хребетних

Матеріали по фауні наземних хребетних зібрані протягом серпня 1991 і 1992 та червня 1993 і 1999 рр. шляхом обстеження характерних екосистем. Основна увага була приділена вивченню птахів (Скільський, 1992, 1993). Під час написання роботи в окремих випадках використано дані літературних джерел.

Таксономія, порядок розташування видів і латинь наведені: для земноводних і плазунів — за: Щербак, Щербань, 1980, для птахів — за: Степанян, 1990, для ссавців — за: Загороднюк та ін., 1997. Довідкові матеріали стосовно розподілу орнітоелементів (подібні дані для більшості видів інших хребетних поки що відсутні) за типами фауни, способом гніздування та ярусами збирання їжі використані нами з Банку зоогеографічних даних Новосибірського БІНу (керівник — д.б.н. Ю.С. Равкін) зі змінами та доповненнями, а також відомості з різноманітних літературних джерел. Належність видів птахів до екологічних угруповань наведена за публікаціями В.П. Беліка (1992, 1994) з доповненнями. Фоновими вважали тих представників, щільність яких у відповідних місцезнаходженнях була не меншою 10 ос./км² (ос./10 км маршруту).

Висловлюємо щирі подяки Б.Й. Годованцю — за допомогу у проведенні досліджень, а також к.с.-г.н. А.І. Гузію — за сприяння в отриманні довідкових матеріалів з Банку зоогеографічних даних Новосибірського БІНу.

У межах РЛП “Черемошський” виявлений 121 вид наземних хребетних тварин, які належать до 52 родин, 20 рядів, 4 класів (з птахів до уваги бралися лише гніздові (можливо чи ймовірно гніздові); тут не враховані ті, що прилітають зимувати, пролітні та залітні). Це становить 42,5 % від загальної кількості представників відповідних угруповань живих організмів Українських Карпат*.

Клас Земноводні (*Amphibia*). Налічує 6 видів з 4 родин (*Salamandridae*, *DiscoGLOSSIDAE*, *Bufo*ni-

*В Українських Карпатах зафіксовано перебування 285 видів наземних хребетних тварин: земноводних і плазунів — 16 і 10 відповідно (Щербак, Щербань, 1980), гніздових птахів — 181 (Страутман, 1954 зі змінами та доповненнями), ссавців — 78 (Загороднюк та ін., 1997).

dae, Ranidae), 2 рядів (Caudata, Anura). Це складає 37,5 % від усього багатства батрахофауни Українських Карпат. Характерними видами є карпатський тритон (*Triturus montandoni*), альпійський тритон (*T. alpestris*), жовточерева кумка (*Bombina variegata*).

Клас Плазуни (*Reptilia*). Налічує 6 видів з 4 родин (*Anguidae, Lacertidae, Colubridae, Viperidae*), 1 ряду (*Squamata*). Це складає 60,0 % від усього багатства герпетофауни Українських Карпат. Типовими представниками є живородна ящірка (*Lacerta agilis*) та звичайна гадюка (*Vipera berus*).

Клас Птахи (*Aves*). Налічує 85 гніздових видів з 31 родини (*Anatidae, Accipitridae, Falconidae, Tetraonidae, Rallidae, Scolopacidae, Columbidae, Cuculidae, Strigidae, Apodidae, Upupidae, Picidae, Hirundinidae, Alaudidae, Motacillidae, Laniidae, Oriolidae, Sturnidae, Corvidae, Cincidae, Troglodytidae, Prunellidae, Sylviidae, Regulidae, Muscicapidae, Paridae, Sittidae, Certhidae, Passeridae, Fringillidae, Emberizidae*), 12 рядів (*Anseriformes, Falconiformes, Galliformes, Gruiformes, Charadriiformes, Columbiformes, Cuculiformes, Strigiformes, Apodiformes, Upupiformes, Piciformes, Passeriformes*). Це складає 47,0 % від усього багатства гніздової авіфауни Українських Карпат. Розподіл видів птахів за основними еколого-фауністичними показниками виявився наступним.

Представники орнітокомплексу належать до 7 типів фауни. Переважають європейці (45 або 52,9 % видів) та транспалеаркти (23 або 27,0 %). Відносно високою є кількість представників сибірського типу фауни — 12 (14,1 %). Число видів з інших угруповань є незначним: середземноморський фауністичний комплекс — 2 (2,4 %), китайський, тибетський і монгольський — по 1 (1,2 %).

З екологічних угруповань основу фауни складають дендрофіли — 64 (75,3 %) види. Відносно невеликою є кількість склерофілів (11 або 12,9 %), лімнофілів і кампофілів (по 5 або 5,9 %).

За способом гніздування розподіл видів наступний: кронники та стовбурно-чагарникові — по 20 (23,5 %), наземногніздові та дуплогніздові — по 19 (22,4 %) і синантропи — 7 (8,2 %). Звертає на себе увагу практично однакова кількість представників у перших чотирьох угрупованнях.

Майже половина видів збирає їжу на землі (38 або 44,7 %), значно менше — у кронах дерев (17 або 20,0 %). Кількість представників з інших угруповань є незначною: на кущах — 8 (9,4 %), і у кронах, і на кущах — 6 (7,1 %), на стовбурах — 5 (5,9 %), у повітрі та і на землі, і у кронах — по 4 (4,7 %), у воді — 2 (2,3 %) та і на землі, і на кущах — 1 (1,2 %).

Клас Ссавці (*Mammalia*). Налічує 24 види з 13 родин (*Soricidae, Talpidae, Canidae, Ursidae, Mustelidae, Felidae, Suidae, Cervidae, Sciuridae, Myoxidae, Muridae, Arvicolidae, Leporidae*), 5 рядів (*Soriciformes, Caniformes, Cerviformes, Muriformes, Leporiformes*). Це складає 30,8 % від

усього багатства теріофауни Українських Карпат. До типових представників належать вовк (*Canis lupus*), ведмідь бурий (*Ursus arctos*), кіт лісовий (*Felis sylvestris*), рись звичайна (*Lynx lynx*) та ін.

У регіоні досліджень характерними екосистемами є лісові, лучні, водні та антропогенні. На їх основі виділені відповідні еколого-фауністичні комплекси наземних хребетних.

Ялинові ліси займають більшу частину площі досліджуваної території. Тут виявлено 78 (64,5 %) видів. З них фоновими є жовточерева кумка, шпак (*Sturnus vulgaris*), лісова тинівка (*Prunella modularis*), жовтоголовий королик (*Regulus regulus*), вільшанка (*Erithacus rubecula*), чорна синиця (*Parus ater*), велика синиця (*P. major*), звичайний підкоришник (*Certhia familiaris*), зяблик (*Fringilla coelebs*), мідія звичайна (*Sorex araneus*), мишак-скакун (*Sylvaeus tauricus*) та деякі інші. Заслужують на увагу також характерні для карпатських ялинових лісів представники: рябчик (*Tetrastes bonasia*), чорна жовна (*Dryocopus martius*), трипалій дятел (*Picoides tridactylus*), гірський дрізд (*Turdus torquatus*), чубата синиця (*Parus cristatus*), ялиновий шишкар (*Loxia curvirostra*), білка (*Sciurus vulgaris*).

Луки займають на території парку порівняно невеликі площі. Вони, як правило, оточені лісом чи прилягають до нього. Іноді на луках трапляються невеликі кущі, поодинокі — яловець і ялина. Тут відмічено 22 (18,2 %) види наземних хребетних тварин. З них фоновими є польовий жайворонок (*Alauda arvensis*), гірський щеврик (*Anthus spinoletta*), сорокопуд-жулан (*Lanius collurio*), кріт європейський (*Talpa europaea*), норичя підземна (*Terricola subterraneus*), норичя північна (*Microtus agrestis*). У межах карпатських полонин виявлені також характерні для відкритого ландшафту представники — деркач (*Crex crex*), лучний чекан (*Saxicola rubetra*), звичайна кам'янка (*Oenanthe oenanthe*) та деякі інші.

Біляводні ділянки — це прируслові тераси гірських річок (Перкалаб, Сарата). Тут в улоговинах іноді наявні невеликі присхолові болітця (як правило, із вільхою сірою), характерні для Карпат. Багатий травостій сіровільшняків складається як з лісових, так і болотяних видів. З 48 (40,0 %) видів наземних хребетних фоновими є жовточерева кумка, трав'яна жаба (*Rana temporaria*), живородна ящірка, гірська плиска (*Motacilla cinerea*), біла плиска (*M. alba*), сорокопуд-жулан, шпак, звичайна оляпка (*Cinclus cinclus*), велика синиця, зяблик, мідія звичайна, мишак-скакун. Уздовж річок на території парку також виявлені крижень (*Anas platyrhynchos*) і перевізник (*Actitis hypoleucos*) — характерні для біляводних ландшафтів види.

Масиви індивідуальної забудови. У межах парку знаходяться адміністративні та жилі будинки лісопункту "Перкалаб" і с. Сарата. Тут виявлений 31 (25,6 %) вид. З них фонові: чорний серпо-

крилець (*Apus apus*), сільська ластівка (*Hirundo rustica*), міська ластівка (*Delichon urbica*), біла плиска, шпак, чорна горихвістка (*Phoenicurus ochruros*), велика синиця, хатній горобець (*Passer domesticus*), зяблик, миша хатня (*Mus musculus*), пацюк мандрівний (*Rattus norvegicus*). Необхідно зазначити, що більшість з перелічених представників є типовими синантропами.

На території РЛП "Черемошський" виявлено 14 видів, занесених на сторінки "Червоної книги України" (1994) і 4 — з Європейського Червоного списку. Найбільш негативний вплив на раритетних представників справляють (можуть справляти) наступні фактори:

— забруднення лісу пестицидами (карпатський тритон, альпійський тритон, виводки глухаря (*Tetrao urogallus*));

— суцільне вирубування лісів (плямиста саламандра (*Salamandra salamandra*), карпатський тритон, звичайна мідянка (*Coronella austriaca*), малий підорлик (*Aquila pomarina*), беркут (*A. chrysaetos*), глухар, волохатий сич (*Aegolius funereus*), сичик-горобець (*Glaucidium passerinum*), кіт лісовий, рись звичайна);

— рекреаційне навантаження (сичик-горобець, кіт лісовий, рись звичайна);

— забруднення водойм (плямиста саламандра, карпатський тритон, альпійський тритон).

На закінчення необхідно зазначити наступне. Наведені вище матеріали стосовно наземних хребетних тварин є попередніми. Проте, незважаючи на це, вони можуть слугувати основою для подальшого більш поглибленого вивчення фауни заповідного об'єкту.

* * *

Таким чином, нещодавно створений РЛП "Черемошський" є дуже важливою ланкою у системі територій, які забезпечують збереження ландшафтного та біологічного різноманіття Українських Карпат. Тут поширені багато унікальних, ендемічних і рідкісних елементів флори та фауни. А із залученням до його складу прилеглих масивів Чивчинських гір з території Івано-Франківської області та Румунії його значення в цьому відношенні буде співрозмірне зі значенням, що відіграє Карпатський заповідник і значно підвищить репрезентативність мережі природоохоронних об'єктів Карпат.

Література

Артемчук І.В., Барыкина Т.В. (1963): Особенности флоры гор Большого и Малого Камней в Буковинских Карпатах. - Материалы 19 научн. сессии Черновицкого гос. ун-та. Секция биол. наук. Черновцы. 106-107.

- Белик В.П. (1992): Биотопическое распределение и экологическая классификация животных. - Чтения памяти проф. В.В. Станчинского. Смоленск. 13-16.
- Белик В.П. (1994): Орнитофауна степного Подонья: современное состояние. - Кавказский орнитологический вестник. Ставрополь. 6 : 3-25.
- Біорізноманіття Карпатського біосферного заповідника (1997): К.: Інтерекоцентр. 711.
- Вайнагій І.В. (1992): Про деякі критерії категоризації рідкісних і зникаючих рослин природної флори. - Проблеми охорони видів фауни і флори, занесених до Червоної книги України (тези наук.-практ. сем). Миколаїв. 33-34.
- Гамор Ф.Д., Вайнагій І.В., Антосяк В.М. (1994): Стан охорони червонокнижних видів рослин на заповідних територіях Українських Карпат. - Укр. ботан. журн. 51 (6): 122-129.
- Горбик В. П. (1972): Ботанічні об'єкти Чивчинських та Гринявських гір, що потребують охорони. - Матеріали 6 Зїзду Українського ботанічного товариства. Ужгород. 133-134.
- Загороднюк І., Покин'череда В., Киселюк О., Довганич Я. (1997): Теріофауна Карпатського біосферного заповідника. - Київ. 1-60. (Вестник зоології. Suppl. № 5).
- Коржик В.П. (1992): Антропогенные изменения ландшафтов Северной Буковины и актуальные задачи природоиспользования. - Науч. докл. к защите дис. ... канд. геогр. наук. - Киев. 1-24.
- Мілкіна Л.І. (1980): Ботанічні резервати і пам'ятки Івано-Франківської області. - Охорона природи Українських Карпат та прилеглих територій. Київ. 142-193.
- Мілкіна Л.І. (1994): Новемісцезнаходження *Saxifraga luteo-iridis* Schott et Kotschy (*Saxifragaceae*) в Українських Карпатах. - Укр. ботан. журн. 51 (6): 137-140.
- Онищенко В.А., Андриєнко Л.Т., Ткаченко В.С. (1998): Репрезентативність раритетних видів судинних рослин у заповідниках України. - Укр. ботан. журн. 55 (5): 546-555.
- Скільський І. (1992): Перша експедиція по вивченню фауни птахів високогірних районів Покутсько-Буковинських Карпат. - Інформаційний бюлетень Західного відділення Українського орнітологічного товариства та Львівського клубу орнітологів. Львів. 4: 4.
- Скільський І.В. (1993): Попередній аналіз авіфауни високогірних районів Чернівецької області. - Міжнародна конференція "Фауна Східних Карпат: сучасний стан і охорона" (Ужгород, 13-16 вересня 1993 р., матеріали). Ужгород. 132-133.
- Степанян Л.С. (1990): Конспект орнитологической фауны СССР. - Москва: Наука. 1-728.
- Стойко С.М. (1966): Заповідники та пам'ятки Українських Карпат. Львів. 1-142.
- Страутман Ф.И. (1954): Птицы Советских Карпат. - Киев: АН УССР. 1-332 + вкл.
- Трибун П. (1995): У високогір'ї Чивчин. - Зелені Карпати. 3-4: 23-25.
- Харкевич С.С. (1966): Ботанічна екскурсія у Чивчинські гори. - Досягнення ботанічної науки на Україні. Київ. 121-122.
- Чопик В.І. (1969): Ботаніко-географічна характеристика Чивчино-Гринявських гір в Українських Карпатах. - Укр. ботан. журн. 26(6): 26-33.
- Чопик В.І. (1968): Флористичні особливості Чивчинських гір в Українських Карпатах. - Досягнення бот. науки на Україні 1965-1976. Київ. 127-129.
- Червона книга України. (1994): Тваринний світ. (Ред. М.М. Щербак) Київ: Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана. 1-464.
- Щербак Н.Н., Щербань М.И. (1980): Земноводные и пресмыкающиеся Украинских Карпат. Киев: Наукова думка. 1-268.
- Pawlowski B. (1937): Zagadnienie ochrony przyrody szaty roślinnej gór Czerwocznickich. - Ochrona przyrody. Krakow. 17: 93-110.
- Pawlowski B., Walas J. (1949): Les associations des plantes vasculaires des Monts de Czerwoczn. - Bull. Int. Acad. pol. B. 1: 1-181.

НОВА ПЕРСПЕКТИВНА ТЕРИТОРІЯ ДЛЯ СТВОРЕННЯ БОТАНІЧНОГО ЗАКАЗНИКА У СЕРЕДНЬОМУ ПРИДНІПРОВ'І

В.Л. Шевчик, О.Д. Полішко
Канівський природний заповідник

Актуальність вивчення і охорони видів рослин, які мають статус рідкісних, в силу екологічних, біологічних чи ареологічних особливостей не викликає сумніву. Тому знаходження нових місць зростання таких видів рослин заслуговує на увагу, а особливо у разі виявлення сумісного їх зростання на топографічно єдиній території. Такі ділянки є перспективними для створення нових природнозаповідних об'єктів.

Під час проведення маршрутних обстежень борової тераси середньої течії Дніпра, які проводились у червні 1999 р., в нас виникла ідея створення ботанічного заказника на півострові в лимані Канівського лиманного господарства. У даній статті ми прагнемо вичерпно аргументувати необхідність створення цього заказника.

Адміністративна належність. Згадана територія знаходиться в Канівському районі, Черкаській області. Півострів перебуває в землекористуванні Канівського рибколгоспу (лиманне господарство), яке розташоване в Канівському водосховищі (рік утворення водосховища 1972–1973). Лиман утворився шляхом штучного відмежування затоки намитими дамбами між лівим берегом і урочищем Зміїні острови. Через акваторію лиману, територія межує з землями Канівського природного заповідника, а з протилежного боку — з Ліпльавським лісництвом Золотоніського лісгоспу.

Геоморфологічна оцінка. З геоморфологічної точки зору, вищезгаданий півострів є залишком другої надзаплавної чи то борової тераси, причому майже на тому самому гіпсометричному рівні, що й Зміїні острови.

Борова тераса поширена по всій долині Дніпра у вигляді широких пасм вздовж долини та островів серед заплави, що поросли сосновими лісами. Вона підвищується над заплавою в середньому на 8–15 м при наявності окремих висот з абсолютною позначкою 120 м. Поверхня тераси має вигляд низовинної горбистої рівнини з доннокучугурним рельєфом (зустрічаються дюни до 20 м в висоту). У геологічному відношенні тераса складена алювіальними пісками молодого-шексінського та осташківського горизонтів, які визначають вік тераси. Верхня частина алювіальних пісків перероблена еоловими процесами (Палієнко та ін., 1971).

Дерново-підзолисті ґрунти першої надзаплавної тераси сформовані на древньоалювіальних піщаних відкладах, що інколи підстилаються суглинками. На запроєктованій під створення ботанічного заказника ділянці переважають го-

ловним чином сухі слабо-підзолисті ґрунти з ознаками дернового процесу. Пониження, що облямовують куполоподібні підняття, зайняті свіжими дерново-підзолистими ґрунтами. Найнижчі ділянки цієї частини суходолу (прибережні пониження з заростями гідрофітів) зайняті мулистими ґрунтами.

Клімат помірно континентальний. Середньорічна температура +8,0 °С; середня температура найбільш холодного місяця року –4,9 °С; найтеплішого +20,3 °С. Середня сума опадів за рік – 581,3 мм. На протязі року опади розподілено не рівномірно, найбільша їх кількість випадає в літні місяці. Середня максимальна висота снігового покриву – 23,3 см. Середньомісячна відносна вологість за рік складає 74,56 % (Грищенко, Яблоновська-Грищенко Є.Д., 1996).

Фітоценотична характеристика. Ці особливості рельєфу і ґрунтового покриву зумовлюють досить цікаву картину розподілу рослинного покриву. Тут присутні досить оригінальні угруповання, що повно представляють весь гіпсометричний профіль. На мілинах і прибережжях зайнятими мулистими ґрунтами панують зарості водних і прибережноводних рослин (класи *Potamogetea*, *Lemnetea*, *Phragmito-Magnocaricetea*). Слід відмітити наявність тут рідкісних для Середнього Придніпров'я угруповань із домінуванням *Salvinia natans* (L.) All., *Stratiotes aloides* L. Вузькою смугою (5–15 м) по периферії згаданого острова на місці зведеної лісової рослинності формуються оригінальні вторинні лісові угруповання з домінуванням берези повислої та берези пухнастої із високою участю рідкісних для лісостепу бореальних та атлантичних видів флори України (*Lycopodiella inundata* (L.) Holub, *Lycopodium clavatum* L., *Potentilla erecta* (L.) Rausch., *Carex nigra* (L.) Reichard, *Pyrola chlorantha* Sw., *P. minor* L.).

Найвищі ділянки, а також вершини підвищень зайняті угрупованнями багаторічних ксерофільних видів-псамофітів, що сформувались в умовах відносної віддаленості (400–500 м) від насіннево-продуктивних масивів лісу. В цих локусах досить добре представлені різновікові популяції східноєвропейських псамофільних видів, що знаходяться близько західної межі свого ареалу (*Stipa borysthenica* Klok. ex Prokud., *Jurinea pseudocyanoides* Klok., *Centaurea sumensis* Kalen., *Peucedanum arenarium* Waldst. et Kit., *Tragopogon ucrainicus* Atemcz., *Senecio borysthenicus* Andrz., *Sempervivum ruthenicum* Schnittsp. et

Lehm., *Pulsatilla nigricans* (L.) Storck.). Вони входять до складу угруповань класу *Festucetea vaginatae*. Угруповання цього класу займають досить великі, можливо чи не найбільші (і до того ж з мінімальним нині антропогенним впливом) площі для Середнього Придніпров'я. Площа окремих ділянок тут досягає 0,1–0,5 га.

З нашої точки зору такого типу угруповання є аналогами переглядальних піщаних степів оптимального розвитку яких пов'язаний із періодом вюрмського зледеніння. Вони, очевидно, були широко розповсюджені в придніпровській частині Полісся та Лісостепу. Невеликі за площею локуси (0,05–0,2 га) розміщені в найвищих ділянках (куполоподібні горби еолового походження) зайняті щільно сформованою синузиею лишайників, псамо- і ксерофільних мохів. Вони формуються за екстремальних умов (низька зволоженість і бідність ґрунтів) і є рідкісними для цього регіону.

Флористична характеристика. За попередніми оцінками на даному острові зростає близько 400 видів судинних рослин. Це досить висока флористична насиченість на одиницю площі. В аутфитосологічному аспекті велику цінність для регіону Середнього Придніпров'я представляють: популяції рідкісних рослин занесених в Червону книгу України — *Liparis loeselii* (L.) Rich., *Dactylorhiza majalis* (Reichenb.) P.F. Hunt et Summerhayes, *Salvinia natans*, *Pulsatilla nigricans*, *Stipa borysthena*, *Lycopodiella inundata*; видів занесених до Європейського червоного списку — *Tragopogon ucrainicus*, *Senecio borysthenicus*; рідкісних для регіону реліктових бореальних видів — *Lycopodium clavatum*, *Potentilla erecta*, *Carex nigra*, *Pyrola chlorantha*, *Dryopteris cristata* (L.) A. Gray; облігатних псамофітів, що здебільшого розглядаються як східноєвропейські субендемичні види — *Jurinea pseudocyanoides*, *Centaurea sumensis*, *Peucedanum arenarium*, *Sempervivum ruthenicum*, *Festuca beckeri* (Hack.) Trautv., *Centaurea borysthena* Grun., *Thymus pallasianus* H. Braun.

Оцінивши нинішній стан рослинного покриття території острова, можна визнати його як задовільний, а стан і очевидні перспективи окремих соціологічних об'єктів — як добрі. Беззаперечно, що дані угруповання за сучасних лісорослин-

них умов мають перехідний характер. Головним, загрожуючим існуванню цих типів фітоценозів фактором є спонтанне природне відновлення лісу. Попередити їх деградацію можна лише штучним підтриманням — шляхом обезліснення. З цим завданням найкраще можна впоратись саме дотримуючись режиму обмеженого контрольованого господарського впливу, зокрема регламентованого обсягу сінокосіння.

Щоб зберегти цей стан фітоценозів якнайдовше, необхідно :

— зберегти непорушність едафічних умов — порушення спричинить зміни в флористичну складі фітоценозів, поширенню рудералів;

— забезпечити недопустимість занесення інтродуцентів та штучного заліснення, чи більш інтенсивної господарської діяльності — випас худоби, заготівля фіто-сировини, будівництво і т.д., які неминуче спричинять незворотні зміни в фітоценозах;

— створити можливість моніторингових спостережень за природними сукцесійними процесами.

Такі заходи дадуть можливість повноцінної охорони та вивчення цієї оригінальної території Середнього Придніпров'я.

Виходячи з вищевикладеного і маючи на меті зберегти унікальні флористичні та фітоценотичні комплекси, а також зваживши на реалії сьогодення та господарські інтереси землекористувача, — ми пропонуємо створити на даній території державний ботанічний заказник "Лиманний острів" під опікою Канівського природного заповідника при адміністративному землекористуванні Канівського рибколгоспу, з використанням цих земель згідно Положення про державні заказники.

Література

- Грищенко В.М. Яблонівська-Грищенко Є.Д. (1996): Клімат Середнього Придніпров'я за останні 50 років за даними метеостанції Канівського заповідника. - Заповідна справа в Україні. 2: 69-76.
- Закон України про природно-заповідний фонд України (1992). - Відомості Верховної ради України, № 34, 25 серпня.
- Палієнко Е.Т., Мороз С.А., Куделя Ю.А. (1971): Рельєф та геологічна будова Канівського Придніпров'я. К.: Київ. ун-т. 1-94.
- Соломаха В.А. (1996): Синтаксономія рослинності України. - Укр. фітоцен. зб. Київ. Сер. А. 4 (5): 120.

ЗМІСТ

Загальні питання заповідної справи

Борейко В.Е. Критика основных подходов в современном заповедном деле	1
Онищенко В.А. Облік завдань та режимів природно-заповідних територій	3

Ботаніка

Манюк В.В. Нарис рослинності Дніпровсько-Орельського природного заповідника	7
Уманець О.Ю. Фитоценотическая характеристика сообществ с участием <i>Puccinellia syvaschica</i> Вілук на території Чорноморського біосферного заповідника	14
Садогурский С.Е., Белич Т.В. К изучению водорослей-макрофитов Арабатского залива (Азовское море)	16
Пруденко М.М. Спостереження незвичайного різноманіття макроміцетів в Канівському заповіднику в 2000 р.	20
Кузуб В.В. Видове різноманіття фітотрофних аскоміцетів Ялтинського гірсько-лісового природного заповідника	22

Зоологія

Волох А.М. Ссавці Придунав'я і особливості менеджменту їх ресурсів	28
Киселюк О.І., Годованець Б.Й. Хребетні природного заповідника "Горгани"	35
Семенюк С.К. Сезонна динаміка просторової структури популяції рудої полівки в широко- листяних лісах Середнього Придніпров'я	41
Мякушко С.А. Популяционные эффекты, связанные с длительным обитанием на загрязненной территории (на примере рыжей полевки Каневского заповедника)	45
Нанкинов Д.Н. О населении славковых птиц Петергофского парка Ленинградской области	51
Капелюх Я.І., Гузій А.І. Орнітофауна заповідника "Медобори"	59
Грищенко В.Н., Гаврилюк М.Н. Фенология миграций птиц в районе Каневского заповедника во второй половине XX в.	67
Гнелица В.А. Предварительные данные о пауках Деснянско-Старогутского национального природного парка	76
Гнелица В.А. Пауки сем. <i>Linyphiidae</i> поймы реки Ивот	77
Кос'яненко О.В. До вивчення двопарноногих багатоніжок національного парку "Синевір"	80
Череватов В.Ф. Ландшафтно-биотопическое распределение дождевых червей горного массива Горганы (Карпатский национальный природный парк)	87

Загальна екологія

Гетьман В.І. Едафічна продуктивність лісових і степових ландшафтних комплексів (на прикладі "Михайлівської цілини" та урочища "Зелений Гай")	90
Антонец Н.В. К вопросу о восстановлении биоразнообразия псаммофитной песчаной степи, поврежденной пожаром	93

Охоронювані природні території

Чорней І.І., Коржик В.П., Скільський І.В., Загультський М.М., Буджак В.В. Природні умови, соціологічна характеристика флори та нарис фауни наземних хребетних регіонального ландшафтного парку "Черемошський"	95
Шевчик В.Л., Полішко О.Д. Нова перспективна територія для створення ботанічного заказника у Середньому Придніпров'ї	101

Книжкова полиця	89
------------------------------	----

CONTENTS

General questions of the Nature Reserve business

Boreyko V.E. Criticism of main approaches in modern nature reserve business	1
Onishchenko V.A. Calculation of tasks and regimes of protected areas	3

Botany

Manyuk V.V. Outline of vegetation of the Dniptovsko-Orilski Nature Reserve	7
Umanets O.Yu. Phytocenotic description of communities with participation <i>Puccinellia syvaschica</i> Bilyk on territory of the Black Sea Biosphere Reserve	14
Sadogursky S.E., Belich T.V. The study of macrophytic-algae of Arabatsky Bay (Azov Sea)	16
Prudenko M.M. Observation of unusual diversity of macromycetes in the Kaniv Nature Reserve in 2000	20
Kuzub V.V. Species diversity of phytotrophic ascomycetes of the Yalta Mountain-forest Nature Reserve	22

Zoology

Volokh A.M. Mammals of the Danube area and peculiarities of management of their resources	28
Kiselyuk O.I., Godovanets B.I. Vertebrata of the Nature Reserve Gorgany	35
Семенюк С.К. Сезонна динаміка просторової структури популяції рудої полівки в широко- листяних лісах Середнього Придніпров'я	41
Мякушко С.А. Популяционные эффекты, связанные с длительным обитанием на загрязненной территории (на примере рыжей полевки Каневского заповедника)	45
Нанкинов Д.Н. О населении славковых птиц Петергофского парка Ленинградской области	51
Капелюх Я.І., Гузій А.І. Орнітофауна заповідника "Медобори"	59
Грищенко В.Н., Гаврилюк М.Н. Фенология миграций птиц в районе Каневского заповедника во второй половине XX в.	67
Гнелица В.А. Предварительные данные о пауках Деснянско-Старогутского национального природного парка	76
Гнелица В.А. Пауки сем. <i>Linyphiidae</i> поймы реки Ивот	77
Кос'яненко О.В. До вивчення двопарноногих багатоніжок національного парку "Синевір"	80
Череватов В.Ф. Ландшафтно-биотопическое распределение дождевых червей горного массива Горганы (Карпатский национальный природный парк)	87

General ecology

Гетьман В.І. Едафічна продуктивність лісових і степових ландшафтних комплексів (на прикладі "Михайлівської цілини" та урочища "Зелений Гай")	90
Антонец Н.В. К вопросу о восстановлении биоразнообразия псаммофитной песчаной степи, поврежденной пожаром	93

Protected areas

Чорней І.І., Коржик В.П., Скільський І.В., Загультський М.М., Буджак В.В. Природні умови, соціологічна характеристика флори та нарис фауни наземних хребетних регіонального ландшафтного парку "Черемошський"	95
Шевчик В.Л., Полішко О.Д. Нова перспективна територія для створення ботанічного заказника у Середньому Придніпров'ї	101

Book shelf	89
-------------------------	----

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРІВ

1. Журнал “Заповідна справа в Україні” публікує статті та короткі повідомлення по загальних питаннях заповідної справи та результати досліджень у заповідниках та інших охоронюваних природних територіях України і сусідніх регіонів.
2. Рукописи українською, російською, англійською чи німецькою мовою до 24 стор. машинопису через 2 інтервали висилаються у двох екземплярах на адресу редакції. Статті мають бути написані лаконічно без довгих вступів і історичних екскурсів. Після заголовку і прізвищ авторів вказується назва організації, де вони працюють чи навчаються. Тих, хто має можливість, просимо надсилати текст, набраний на комп'ютері (ASCII-формат або MS Word for Windows 2.0–7.0). Просимо уникати будь-якого форматування в тексті і використання ліній в таблицях. До дискети повинна додаватися роздруковка статті. Дискети будуть повернутися авторам. За бажанням автора до статті може додаватися резюме англійською мовою.
3. Ілюстрації повинні бути готовими до безпосереднього відтворення, зроблені на білому папері чорною тушшю, або роздруковані на лазерному принтері. Всі підписи до ілюстрацій друкуються на окремому аркуші.
4. При першій згадці виду в тексті обов'язково наводиться його латинська назва. Можливе також використання тільки латинських назв.
5. У тексті не повинні дублюватися дані таблиць, графіків, діаграм.
6. До списку літератури мають входити лише цитовані джерела, розташовані в алфавітному порядку. Роботи одного автора подаються в хронологічній послідовності. У бібліографії іноземних робіт повинно зберігатися оригінальне написання, прийняте в даній мові. Недостаючі елементи букв можуть бути дорисовані ручкою.
7. Редакція залишає за собою право скорочувати і правити надіслані матеріали та відхиляти ті, що не відповідають даним вимогам.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

1. Журнал “Заповедное дело в Украине” публикует статьи и краткие сообщения по общим вопросам заповедного дела и результаты научных исследований в заповедниках и других охраняемых природных территориях Украины и сопредельных регионов.
2. Рукописи на украинском, русском, английском или немецком языке до 24 стр. машинописи через 2 интервала высылаются в двух экземплярах в адрес редакции. Статьи должны быть написаны лаконично без длинных вступлений и исторических экскурсов. После заглавия и фамилий авторов указывается название организации, где они работают или учатся. Тех, кто имеет возможность, просим присылать текст, набранный на компьютере (ASCII-формат или MS Word for Windows 2.0–7.0). Просим избегать какого-либо форматирования в тексте и использования линий в таблицах. К дискете должна прилагаться распечатка статьи. Дискеты будут возвращаться авторам. По желанию автора к статье может прилагаться резюме на английском языке.
3. Иллюстрации должны быть готовыми к непосредственному воспроизведению, выполнены на белой бумаге черной тушью или распечатаны на лазерном принтере. Все подписи к иллюстрациям печатаются на отдельном листе.
4. При первом упоминании вида в тексте обязательно приводится его латинское название. Возможно также использование только латинских названий.
5. В тексте не должны дублироваться данные таблиц, графиков, диаграмм.
6. В список литературы должны входить только цитированные источники в алфавитном порядке. Работы одного автора даются в хронологической последовательности. В библиографии иностранных работ должно сохраняться оригинальное написание, принятое в данном языке. Недостающие элементы букв могут быть дорисованы ручкой.
7. Редакция оставляет за собой право сокращать и править присланные материалы и отклонять те, что не соответствуют данным требованиям.