

intybus L.), лопух великий (*Arctium lappa* L.), чорнобривці розлогі (*Tagetes patula* L.), квасениця трикутна (*Oxalis triangularis* L.), обліпиха крушиновидна (*Hippophae rhamnoides* L.), маслинка багатоквіткова (*Elaeagnus multiflora* Thunb.), ожина сиза (*Rubus caesius* L.), ірга круглолиста (*Amelanchier ovalis* Medik.), актинідія коломікта (*Actinidia kolomikta* (Maxim) Maxim), актинідія полігамна (*Actinidia poligama* Siebold E Zuss.) Mig.), актинідія гостра (*Actinidia arguta* Siebold E Zuss.) Planch.ex Mig.), калина звичайна (*Viburnum opulus* L.), шовковиця біла (*Morus alba* L.), лимонник китайський (*Schizandra chinensis* (Turcz) Baill.), виноград (*Vitis vinifera*, с.Екстра), гінкго дволопатево (*Ginkgo biloba* L.).

Здатність рослин до накопичення флавоноїдів проявляється по-різному і має свою специфіку в різних їх органах. Високий рівень катехинів та лейкоантоціанів виявлено в листках, особливо, ірги (6660 мг%, 7480 мг%), гінкго (6360 мг%, 7810 мг%), околюченої форми ожини (4950 мг%, 1320 мг%). Листки квасениці вирізняються значними показниками лейкоантоціанів та антоціанів (1750 мг% та 2080 мг% відповідно). Вміст Р-вітамінних сполук у листках цикорію, гринделії, лопуха досить низький і коливається в межах від 75 мг% до 81 мг% (катехіни), від 99 мг% до 144 мг% (лейкоантоціани) та від 20 мг% до 36 мг% (антоціани).

Певні тенденції до накопичення Р-активних флавоноїдів встановлено у коренях рослин: тільки в корінні квасениці відмічено високий вміст катехинів (1603,0 мг%), особливо, лейкоантоціанів, показник яких досягає 6130 мг%; значно нижчий він в корінні цикорію (264 мг%) Вміст катехинів у коренях інших видів варіює в межах від 10,5 мг% (цикорій) до 78,5 мг% (гринделія).

Серед досліджених лікарських рослин родини Asteraceae показано, що найбільш повно комплекс Р-активних флавоноїдів представлено в квітках чорнобривців. В квітках накопичується: 139 мг% (цикорій) - 540 мг% (чорнобривці) катехинів, 120 мг% (гринделія) - 660 мг% (чорнобривці) лейкоантоціанів, 20 мг% (гринделія)- 500 мг% (чорнобривці) антоціанів.

Попередньо нами досліджувався фітохімічний склад бруньок тичинкових рослин обліпихи крушиновидної, які майже в 2-3 рази більші за жіночі і містять різнобічний комплекс біологічно активних сполук (3). Це спонукало на подальше вивчення бруньок інших видів рослин: маслинки, актинідії, винограду, лимонника, калини, ірги в якості перспективної рослинної сировини. Встановлено, що в бруньках досліджених видів кількість флавоноїдних сполук значно варіює. Так, максимальний вміст катехинів виявлено у бруньках обліпихи (18000,0

мг%). Значного рівня цей показник досягає у бруньках винограду (9207,0 мг%), актинідії різних видів (5280,0мг% - 7700,0 мг%), маслинки та лимонника (понад 5000,0 мг%). В бруньках інших рослин катехіни містяться в діапазоні від 1800 мг% (калина) до 2700 мг% (ірга). Лейкоантоціани у максимальній кількості нагромаджуються у бруньках обліпихи та актинідії гострої, що відповідно становить 8800 мг% і 7920 мг%.

Таким чином, в результаті фітохімічного скринінгу вторинних сполук поліфенольної природи, різних органів досліджених видів виявлено, що концентруються ці сполуки, переважно, у бруньках та листках плодово-ягідних рослин (від 5000 мг% до 18000 мг% - бруньки; до 8000 мг% - листки), які можуть складати перспективну сировину при створення фітозасобів з антиоксидантними властивостями.

Список використаних джерел

1. Барабой В.А. Протирадіаційні засоби та їх застосування у зв'язку з аварією на ЧАЕС: Матеріали симп.- К., 1995. - С. 3-4.
2. Максютіна Н.П., Пилипчук Л.Б. Рослинні антиоксиданти і пектини в лікуванні і профілактиці променевих уражень і детоксикації організму //Фармацевтичний журнал. – 1996. - №2. – С. 35- 41.
3. Джуренко Н.І., Паламарчук О.П. Бруньки обліпихи – новий вид лікарської сировини // Фармакогнозія ХХІ століття. Досягнення та перспективи: тези доп. Ювілейної наук.-практ. конф. (м. Харків, 26 березня 2009 р.). – Х.: Вид-во НФаУ, 2009. – С.55-56.

Дребет М.В.,
науковий співробітник НПП "Подільські Товтри"

Ліщук А.В.,
асистент кафедри загальної екології,
Кам'янець-Подільський національний
університет імені Івана Огієнка

ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ВПЛИВУ АНТРОПОГЕННИХ ФАКТОРІВ РУЙНАЦІЇ МІСЦЬ ЗИМІВЛІ РУКОКРИЛИХ ССАВЦІВ У ПЕЧЕРІ АТЛАНТИДА

Завдяки ряду факторів та особливостям зв'язків з наземними екосистемами підземні середовища стають осередками існування цінної компоненти фауни, в першу чергу кажанів. До складу

хіроптерофауни НПП Подільські Товтри належать близько 15-17 видів [1,2]. Територія Західно-Подільського Придністров'я сильно закарстована, вона входить до Подільського карстового округу Молдавсько-Української карстової області, яка охоплює території Поділля, Молдови та Причорноморської низовини. Карстові підземелля характеризуються найбільшим різноманіттям серед усіх типів місцезнаходжень печерної фауни і поділяються на різні типи – колодязі, шахти та горизонтальні і нахиленні печери, до яких й належить штучне підземелля Атлантида, що була відкрита завдяки інтенсивному видобуванню вапняків та гіпсів [5]. Печера Атлантида утворена у гіпсах верхньої частини баденського регіонарусу, середнього міоцену і розташована у 25-тиметровій товщі гіпсово-ангідритних порід потужністю до 45 м. [3]. В даний час Атлантида – геологічна пам'ятка природи загальнодержавного значення [4]. Перебуваючи з 1975 року у підпорядкуванні Хмельницької обласної ради з туризму та екскурсій підземелля є об'єктом інтенсивного рекреаційного і туристичного використання. Продовжується використання ділянок суходолу на яких розташована печера, відбувається інтенсивне біологічне забруднення, руйнація наземних природних комплексів, які живлять підземелля органікою, водою та повітрям. Ідентифікація найбільш вразливих середовищ існування є пріоритетним завданням природоохоронної роботи на місцевому та національному рівнях. Печерні середовища існування та комплекс видів дикої фауни і флори, що там мешкає, є унікальними осередками своєрідного біорізноманіття і тому потребують першочергової уваги.

Мета дослідження – визначити види та дати відносну оцінку антропогенним формам діяльності які призводять до погіршення умов зимівлі та формування материнських колоній кажанів в печері Атлантида.

Для визначення кількісної оцінки антропогенного впливу на карстові середовища використано індекс, запропонований Ван Бейненом та Товсеном Karst Disturbance Index, KDI [6]. Індекс складається із кількох показників антропогенного порушення середовища та шкали оцінок з діапазоном від "0" (порушення середовища відсутні) до "3" (практично повне знищення середовища). Загальна оцінка KDI визначалася шляхом ділення суми індивідуальних показників на максимально можливу оцінку. Отримана загальна оцінка має значення в діапазоні між 0 і 1 (чим ближче значення до 1 тим більший рівень порушеності) (Табл.1).

Таблиця 1

Шкала оцінок ступеня порушеності

Оцінка	Ступінь порушення
0.66 – 1.0	Високий ступінь порушення
0.33 – 0.65	Помірний ступінь порушення
0.0 – 0.32	Низький ступінь порушення або порушення відсутні

Для виявлення видового різноманіття кажанів проводили обліки під час зимівлі, та, в теплий період року, з допомогою ультразвукового детектора Magenta Bat MkIII Digital Quartz. Визначення кажанів проводили з допомогою польових визначників. Знімалися морфометричні показники та визначався показник індивідуального розвитку (відношення довжини передпліччя до маси тіла). Проводився огляд кажанів на предмет зараження грибом *Geomyces destructans* (White-Nose Syndrome).

Для розрахунку відносної оцінки рівня антропогенного навантаження на печеру Атлантида використанні такі показники як: особливості стану поверхні рельєфу (наявність відкритих кар'єрних розробок та їх масштаб); ступінь руйнації наземної рослинності в радіусі 1 км. навколо підземелля; ступінь урбанізації середовища та розвиток рекреаційної інфраструктури ззовні та в середині печери; ступінь засмічення підземелля (% до загальної площі печери); враховувались наявні факти вандалізму та рівень екскурсійного навантаження. Отриманні результати свідчать про помірний ступінь порушеності печери Атлантида із оцінкою – 0, 48 бали. Отриманий загальний показник KDI для печери Атлантида є досить достовірним, так як великих розбіжностей в оцінках за індивідуальними показниками не простежувалось, що могло б призвести до деякої похибки. Із 9 індивідуальних показників – 7 отримали оцінки 1-2. Показник рівня екскурсійного навантаження становив максимальні 3 бали, так як загальна кількість відвідувачів на рік сягає понад 1000 чоловік. Зважаючи на це варто знизити кількість відвідувачів печери Атлантида, до допустимого рівня (100-300 відвідувачів на рік) особливо в період з грудня до березня, а також в період формування материнських колоній (травень-червень). Результати дослідження дозволять, в подальшому, визначити перелік пріоритетних підземель, що найбільш важливі для довгострокових зимових сховищ та материнських колоній кажанів національного парку "Подільські Товтри", що сприятиме посиленню режиму охорони та підвищенню рівня біорізноманіття в цілому. Визначенні індекси дозволять виявити особливо небезпечні види антропогенного впливу на підземні сховища рукокрилих та дадуть можливість їх попереджувати або не допускати.

Список використаних джерел

1. Дребет М.В., Мартинюк В.Ю. Знахідки рідкісних видів кажанів в підземеллях Кам'янецького Придністров'я на зимівлі. Функціонування заповідних територій в сучасних умовах України: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції присвяченої 20-ти річчю створення НПП "Синевир" (1-3 жовтня 2009р., Синевир, Україна) - С. 30-32.
2. Дребет М.В., Федчук Р.І. Видовий склад і чисельність кажанів Chiroptera, Mammalia у печерах "Атлантида" та "Малишка-киянка" (НПП "Подільські Товтри"). Подільський природничий вісник. – Випуск 1. – Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2010. – 232 с.
3. Казімірова Л.П., Білик Р.Г. Атлантида: казка у камені / Серія "Terra in-cognita: Хмельниччина". – Кам'янець-Подільський: Мошинський В.С., 2009. – 16., іл.
4. Проект організації території національного природного парку "Подільські Товтри", охорони та рекреаційного використання його природних комплексів і об'єктів: НДР: 2001: наук.-дослідний ін-т містобудування / [керівник Є.Є. Ключніченко; виконавці Ю.О. Бондар та ін.]. – Київ, 2001. – Т. 1. – 221 с.
5. Фауна печер України / За редакцією І. Загороднюка. – Київ, 2004. – 248 с. (Серія: Праці Теріологічної Школи, випуск 6).
6. Van Beynen, et al. 2005. A disturbance index for karst environments. Environ. Manage. 36: 101-116.

УДК 639.1.02(477.85)

Думитрович І.В.,

магістр

Хлус Л.М.,

к.б.н., доцент кафедри зоології та гідробіології

Череватов В.Ф.,

к.б.н., завідувач кафедри зоології та гідробіології,

Чернівецький національний університет

імені Юрія Федьковича

СТРУКТУРА МИСЛИВСЬКОЇ ФАУНИ БУКОВИНИ

Охорона та відновлення мисливської фауни – один з важливих напрямків сучасної природоохоронної діяльності. У Чернівецькій області на виконання вимог Законів України "Про тваринний світ",

"Про мисливське господарство та полювання" з метою забезпечення охорони, використання та відтворення тваринного світу, збереження середовища мешкання корисних диких тварин Державним управлінням екології та природних ресурсів спільно з облуправлінням лісового господарства, органами внутрішніх справ, Українським товариством мисливців і рибалок здійснюється організаційно-координуюча робота по контролю за станом тваринного світу, організовуються рейди-перевірки по боротьбі з браконьерством, проводиться оперативна, цільова та комплексна перевірка з дотримання природоохоронного законодавства користувачами мисливських угідь.

Мисливська фауна Буковини представлена 25 видами птахів та ссавців, які належать до 18 родів, 12 родин та 5 рядів (птахів ряду гусеподібних, які переважно не гніздують на території області, а зустрічаються під час міграцій, до уваги не брали, оскільки по них ведуться обліки лише здобутих птахів; інша водоплавна дичина та кулики у мисливських господарствах області не обліковуються). Найбільш репрезентативною групою ссавців є хижі, представлені чотирма родинами (40 % від усіх родин мисливських ссавців регіону) та 11-ма видами (55 %). Ратичні представлені трьома родинами (30 %) та 6 видами (30 %). 10 % видів (2 види) складають гризуни та 5 % (1 вид) – зайцеподібні (табл.). Чисельність великих копитних впродовж останніх десятиріч виявляє тенденцію до зниження.

Значну частку в мисливсько-промисловій фауні складають раритетні види, що охороняються законом України (занесені до ЧКУ) – 8 видів (32 %), 20 % тварин (5 видів) занесені до Європейського Червоного списку; 48 % (12 видів) – до основного тексту, а також 1-го та 2-го Додатків до Бернської Конвенції про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі; для 20% (5 видів) регламентується відлов та продаж за умовами Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (Вашингтон, 1973 р.).

Один вид птахів (фазан) та 4 – ссавців (снотовидний собака, лань, зубр та ондатра) інтродуковані чи реінтродуковані на території Буковини з метою підвищення „привабливості” мисливських угідь, а у випадку зубра – в рамках міжнародної програми відновлення виду в межах його колишнього ареалу.

Таксономічна та созологічна структура мисливської фауни
Буковини

УДК 378.4(477.43)(082):5+91

Редакційна колегія:

Балашов Л.С., доктор біологічних наук, професор;
Гуменюк І.Д., кандидат біологічних наук;
Касіяник І.П., кандидат географічних наук;
Козак М.І., кандидат біологічних наук, доцент;
Любінська Л.Г., кандидат біологічних наук, доцент;
Лясота О.Л., кандидат географічних наук, доцент;
Матвєєв М.Д., кандидат біологічних наук, доцент (головний редактор);
Оптасюк О.М., кандидат біологічних наук;
Плахтій П.Д., кандидат біологічних наук, професор;
Рибак І.П., кандидат географічних наук, доцент;
Сущєва І.В., кандидат педагогічних наук, доцент;
Федорчук І.В., кандидат біологічних наук, доцент (відповідальний редактор).
Царик Л.П., доктор географічних наук, професор.

Охорона довкілля та проблеми збалансованого природокористування: матеріали міжнародної конференції, проведеної 10-11 травня 2011р. – Кам'янець-Подільський: Мошинський, 2011. - 444с.

ISBN 978-966-8848-42-1

*Рекомендовано до друку вченою радою
Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана
Огієнка,
(протокол № 9 від 27 квітня 2011 року)*

У збірнику зібрані матеріали міжнародної конференції «Охорона довкілля та проблеми збалансованого природокористування», що присвячена 15-річчю створення НПП «Подільські Товтри», яка відбулася 10-11 травня 2011 року у Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка.

УДК 378.4(477.43)(082):5+91

ISBN978-966-8848-42-1

© Мошинський В.С.
© Автори статей

РОЗДІЛ І

Проблеми екології та не екології в Україні