

вий цикл дунайського лосося. Посилити контроль за загальним режимом водотоків та унеможливити забруднення русел і прибережних ділянок побутовими й іншими відходами. Серед землекористувачів (місцевого населення) необхідно постійно проводити пропагандистсько-роз'яснювальну роботу (приватні бесіди, виступи в засобах масової інформації, діяльність учнівської молоді в екогуртках тощо) щодо необхідності збереження дунайського лосося. Розробити проектно-кошторисну документацію з метою будівництва в межах НПП "Гуцульщина" відповідного розплідника, розрахованого на одноразову закладку для інкубації до 60000–100000 ікринок.

### 5. Література

Павлов П.Й. Личинкохордові (асцидії, апендикулярії), безчерепні (головохордові), хребетні (круглороті, хрящові риби, кісткові риби - осет-

рові, оселедцеві, анчоусові, лососеві, харіусові, щукові, умброві). К.: Наук. думка, 1980. 1-351. (Фауна України. - Т. 8. Риби. Вип. 1).  
Редкие и исчезающие растения и животные Украины (справ.) / Ред. К.М. Сытник. К.: Наук. думка, 1988. 1-256.  
Скільський І.В., Хлус Л.М., Череватов В.Ф., Смірнов Н.А., Чередарик М.І., Худий О.І., Мелешук Л.І. (2007): Червона книга Буковини. Тваринний світ. Чернівці: ДрукАрт. 2 (1): 1-260.  
Червона книга України. Тваринний світ / Ред. М.М. Щербак. К.: Укр. енцикл. ім. М. П. Бажана, 1994. 1-464.  
Шнаревич И.Д. (1959): Рыбы Советской Буковины. - Животный мир Советской Буковины. Черновцы: ЧГУ. 206-263. (Тр. экспед. по компл. изуч. Карпат и Прикарп. (серия биол. наук). Т. VII).  
Шнаревич И.Д. (1968): Биологические основы освоения и воспроизводства рыбных ресурсов рек Украинских Карпат. - Дис. ... докт. биол. наук. Черновцы. 1-539.  
Шнаревич И.Д., Мошук К.Д. (1957): К изучению экологии дунайского лосося и его рыбохозяйственного использования на Буковине. - Научн. ежег. за 1956 год / Чернов. госуд. унив. Черновцы. 1 (2): 107-112.

## ПЕРСПЕКТИВИ РОЗШИРЕННЯ ЗАКАЗНИКА "ЗУБРОВИЦЯ" В АСПЕКТІ ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ РЕАКЛІМАТИЗАЦІЇ ЗУБРА НА БУКОВИНІ

В.Д. Солодкий

*Державне управління охорони навколишнього природного середовища України у Чернівецькій області*

В практиці управління природними ресурсами наразі домінує відомчий підхід, зумовлений недостатньо узгодженими галузевими цілями розвитку народного господарства, неналежно розвиненою нормативною базою тощо. Системний підхід і міжсекторальну співпрацю покладено в основу концепцій сталого розвитку і збереження біорізноманіття та подальшої розробки цих питань (Ріо-де-Жанейро, 1992; Київ, 2003; Белград, 2007). В умовах зростання антропогенного навантаження від правильності визначення напрямків та принципів подальшого ведення лісового господарства, а також ефективності внесення коректив у систему господарських заходів залежить успіх збереження та відновлення ресурсів флори та фауни, екологічної ролі лісів, загальний ефект від природокористування (Солодкий, 2002; 2003).

На Буковині пріоритетне значення в збереженні біорізноманіття, лісових ресурсів, формуванні екомережі та охороні тваринного світу має відновлення та збереження зубра (*Bison bonasus* L.), чисельність якого катастрофічно зменшується. На сьогоднішній день у Буковинських Карпатах та Передкарпатті мешкає майже третина зубрів України – 98 голів. Ще 20 років тому за даними міжнародного переліку на Землі нараховувалося 1770 вільних зубрів, в т.ч. в Україні – 664, Білорусі – 370, Росії – 409 зубрів (Красная книга СССР, 1978, 1984; Червона книга України, 1994).

Актуальність розширення зоологічного заказника "Зубровиця" та досліджень у регіоні зумовлена також тим, що саме тут наразі ініціюється українсько-румунське транскордонне співробітництво щодо узгодження стратегії охорони, збереження та відновлення суб-

популяції зубра за сприяння Всесвітнього Фонду великих рослиноїдних тварин, українських і румунських урядових та неурядових фондів, що дасть можливість забезпечити стійку метапопуляцію зубра в східній частині Карпат (Фурдичко та ін., 2005).

### Матеріал і методи

Дослідження здійснювалися на території зоологічного заказника "Зубровиця", що займає 11,7 тисяч гектарів Гільчанського, Банилівського, Лаурського і Межирицького лісництв Сторожинецького держлісгоспу Чернівецького обласного управління лісового і мисливського господарства, Сторожинецького держспецлісгоспу АПК та на території Мигівського, Лопушнянського, Гірсько-Кутського, Долішньо-Шепітського, Чемернарського і Фальківського лісництв Берегометського лісомисливського господарства, що пропонується включити до складу зоологічного заказника.

Вивчення біолого-лісівничих та екологічних питань в ході розширення зоологічного заказника "Зубровиця" базується на дослідженнях еколого-динамічних процесів навколишнього природного середовища та залежних від нього функцій лісових екосистем, і, відповідно, змін у життєдіяльності Буковинської субпопуляції зубра, її стійкості і продуктивності (Солодкий, 2002). Ці процеси та явища є результатом складної взаємодії природних та соціально-економічних факторів, тому потребують системного підходу щодо їх вивчення та врахування отриманих результатів. Буковинське передгір'я, де знаходиться територія зоологічного заказника "Зубровиця" та передбачається його роз-



Сім'я зубрів на території Гільчанського лісництва Сторожинецького держлісгоспу (листопад 2007 р.).

ширення, охоплює частину області між р. Сірет і північними крайовими хребтами Буковинських Карпат. Район характеризується пологоувалитим рельєфом з середньою висотою гряд 450–500 м н. р. м. і максимальною – 850 м н. р. м. Таке географічне положення, що характеризується різноманітністю природно-кліматичних умов, багатством видового складу флори та фауни робить його ідеальним полігоном для розробки та провадження методичних підходів досліджень життєдіяльності Буковинської субпопуляції зубра (Солодкий та ін., 2004).

Дослідження здійснювалися у відповідності до сучасної концепції резервату, що передбачає гармонічне поєднання трьох його функцій: 1) охоронної щодо біоти та біотопів, 2) функції сталого розвитку району – сприяння тривалому стабільному економічному і соціальному розвитку; 3) науково-просвітньої (Коржнев та ін., 2001; Солодкий, 2007).

### Результати та обговорення

Реакліматизація зубра на Буковині бере свій початок з 1970 р. Тоді в угіддя Чемернарського лісництва Державного мисливського господарства “Буковинське”, що зараз увійшло до складу Берегометського лісомисливського господарства, було завезено 19 зубрів (9 самців і 10 самок), в т.ч. з Приоксько-Терасного заповідника (Росія) – 4, Березинського заповідника (Білорусь) – 6, Окського заповідника (Росія) – 9 зубрів. Всі ці тварини – біловезько-кавказької генетичної лінії (Редкие и исчезающие..., 1988; Солодкий, 2002; План дій..., 2007).

За літературними даними, зубри на Буковині існували до початку XIX ст. (Соколов, 1959; Гептнер и др., 1961; Заблочкий, 1974; Редкие и исчезающие..., 1988). До сьогоднішнього дня в Буковинських Карпат та Передкарпатті збереглися назви урочищ та потоків – “Зубровиця”, “Зубринець”, “Зубрівка”, зокрема на території Сторожинецького району. Не виключено, що саме тому протягом 1971–1976 рр. одинадцять зубрів перейшли з мисливського господарства “Буковинське” Вижицького району на територію мисливського господарства “Зубровиця” Сторожинецького району, де себе добре почували на землі предків. Зважаючи на це, у 1977 р. на територію господарства “Зубровиця” було завезено ще 4 зубри (1 самця і 3 самок) також з Приок-

сько-Терасного заповідника (Сівак та ін., 2004; Фурдичко та ін., 2005; Солодкий, 2007).

Перші завезені на Буковину зубри були дуже domestиковані, бо ще зовсім недавно перебували у вольєрах – не боялися людей, їх в повній мірі можна було назвати домашніми тваринами. Поведінка тварин була спокійною, вони виходили з лісу до населених пунктів, поїдали сіно в копицях, кукурудзу, картоплю, гарбузи на городах і при цьому не боялися домашніх тварин і навіть собак. Зубри трималися біля домінь, годувалися на сінокосах, якщо в лісі на полях стояли копиці сіна, вони жили практично біля них. Непоодинокими випадками були такі, як в 1980 р. в Банилівському лісництві, де за одну ніч стадо зубрів знищило яблуневий сад. В зимово-весняний період зубри регулярно годувалися в колгоспних силосних ямах, поруч з ямами і мешкали. В осінній період годувалися в старих занедбаних садах, поїдаючи плоди. В перші роки після завезення зубрів на Буковину люди ставилися до цих тварин з цікавістю та повагою. Нерідко в зимовий період жителі викладали корми для підгодовлі зубрів (Солодкий, 2001; Фурдичко та ін., 2005).

Одним із проявів значної domestикації зубра була розбалансованість статевих циклів і десинхронізація процесу розмноження. Внаслідок їх виведення у вольєрах, в умовах, набагато сприятливіших для життя, ніж у дикій природі, у зубрів порушився цикл розмноження: приплід перші 8–12 років з'являвся рівномірно і навесні, і восени. Далі, рік за роком, почала чітко проявлятися тенденція, коли весняних зубрів народжувалося набагато більше, ніж осінніх. За спостереженнями, протягом останніх 4–6 років серед молодяку осінніх зубрів були одиниці.

Вже в перші 5–10 років перебування на Буковині зубри почали хворіти некротичним баланопоститом – захворюванням сечостатевих органів самців. Причиною захворювань, унаслідок чого гинув навіть приплід, був контакт зубрів з домашніми тваринами, особливо вівцями, що є переносниками небезпечних для зубра хвороб. Зубри дуже рідко, не частіше, ніж олені чи дикі кабани, хворіють на простудні захворювання (пневмонію) навіть в досить суворі зими. Винятком були екстремальні умови зими 1995–1996 рр., коли високий сніговий покрив і щоденні морози від 10 до 35 градусів тривали протягом 155 днів і стали причиною загибелі 19 зубрів, 90% козуль та значної кількості оленів.

Нинішні зубри – дев'яте-десяте покоління завезених зубрів, як вже було зазначено, мешкають в зоологічному заказнику “Зубровиця”, що займає 11,7 тисяч гектарів на території Гільчанського, Банилівського, Ляурського і Межиріцького лісництв Сторожинецького держлісгоспу та Сторожинецького держспеціалістгоспу, а також на території Мигівського, Лопушнянського, Гірсько-Кутського, Долішньо-Шепітського, Чемернарського і Фальківського лісництв Берегометського лісомисливського господарства (13,8 тис. га), що пропонується включити до складу заказника.

Сьогодні зубри повністю повернулися у природу і набули всіх притаманних їх диким предкам звичок. Тобто природа виправила зміни в біології зубра, що виник-

ли внаслідок втручання людини. За останні 5–10 років не було випадків травмування зубрів, тоді як перші завезені зубри часто травмувались і гинули. Фізичний стан зубрів покращився. Вони почали реагувати на небезпеку – як і їх дикі предки. У зубрів відновились ідеальна координація рухів, яка притаманна диким тваринам. Вони не наближаються до населених пунктів і осель, не виходять годуватись на поля, городи, стали дуже обережними, бояться домашніх тварин, особливо собак. Вони не виходять на випас у лісові пасовища у глибині лісових угідь, якщо ці пасовища розташовані біля автомобільних (лісовозних) доріг. Дороги в світлий час доби перетинають досить швидко. Якщо під час полювання на диких копитних тварин в загоні бувають зубри, то вони тікають всім стадом і ніколи не вийдуть на лінію стрільби, якщо відчують людину. Зубри мешкають в місцях, де фактор неспокою є мінімальним. У весняно-літній період зубри ніколи не спускаються в низину, переважно тримаються на висоті не нижче 600–800 м н. р. м., не виносять шуму господарської діяльності. Так, під час чергової експедиції по дослідженню зубра в травні 2007 р., одне із стад нами було виявлене в урочищі “Букове” Гільчанського лісництва – найвіддаленіший і найвищий (740 м н. р. м.) точці Сторожинецького держлісгоспу.

Нині зубри потребують набагато більше території для одного стада (сім’ї). Вони дуже часто, без явних на те причин, почувши який-небудь підозрілий звук або зачувши небезпеку, переміщуються на відстані 6–10 км в межах лісових угідь.

Взагалі можна стверджувати, що реакліматизація зубрів на Буковині пройшла успішно. Пік чисельності поголів’я зубра на Буковині припав на 1994 р. – за даними мисливської таксації, на території Буковинських Карпат і Передкарпаття тоді було 225 голів зубрів (План дій..., 2007). Це найчисельніша субпопуляція зубра за всі роки його реакліматизації на Україні. Досить порівняти, що ще тільки три з семи субпопуляцій зубрів на Україні: Пуманська (Волинська обл.) – 202 особини, Данівська (Чернігівська обл.) – 110 та Уладівська (Вінницька обл.) – 126 особин в різні роки задовольняли прийнятій критерій демографічної безпеки зубра – мінімум 100 особин. До речі, тоді українська метапопуляція зубрів досягла 664 особини (Солодкий, 2007). Проте інтенсивна господарська діяльність в лісах області, які є ареалом Буковинської субпопуляції зубра, залишає все менше місця для зубра. Нестача коштів, неналежне утримання егерської служби, слабка охорона мисливських угідь від браконьєрів, розділення суцільних лісових масивів на острівні дільниці дорогами та трасами призводять до зниження захисних властивостей лісових мисливських угідь. Цьому сприяє і прокладання в найвіддаленіших дільницях господарств мисливських маршрутів, а в деяких місцях і будівництво кар’єрів для добування гравію, каменю, щебеню. З весни до пізньої осені в мисливських угіддях багато людей збирають гриби та ягоди. Стихійне відвідування лісових угідь, в тому числі і місць мешкання зубрів, не регламентуються відповідними нормативними документами.

З ряду об’єктивних і суб’єктивних факторів, несприятливих антропогенних чинників, не виключаючи і браконьєрство, внаслідок елімінації, за даними таксації на початок 2008 р. чисельність поголів’я буковинської субпопуляції зубрів становить 98 особин – 29 на території угідь Сторожинецького держлісгоспу та 69 – в угіддях Берегометського лісомисливського господарства. Слід зазначити, що станом на 2006 р. Українська метапопуляція зубрів складається із 313 особин – 7 вільних і 1 напіввільна субпопуляція в 7 областях (План дій..., 2007).

Однією з імовірних причин зниження чисельності буковинської субпопуляції зубрів можна розглядати і міграційну версію. За даними егерської служби Берегометського лісомисливського господарства, частина зубрів періодично мігрує на територію сусідньої Румунії, внаслідок порушення їх спокою. Протягом 1989–1996 рр. було зафіксовано стадо зубрів і в угіддях Путильського держлісгоспу, зникнення якого також пояснюють елімінацією, а також міграцією на територію сусідньої Румунії, що вимагає додаткових досліджень.

\* \* \*

Актуальність розширення площі зоологічного заказника “Зубровиця” за рахунок суміжних високогірних лісництв Берегометського лісомисливського господарства на 13,8 тисяч гектарів виникла насамперед тому, що там за останньою таксацією мешкає 69 особин зубра.

Встановлено, що основними напрямками вдосконалення роботи по охороні і відтворенню буковинської субпопуляції зубрів є:

1. Створення умов, які б сприяли дотриманню спеціальних нормативів природокористування на природно-заповідних територіях, де мешкають зубри;
2. За сприяння Всесвітнього Фонду великих рослиннодних тварин створення українських урядових та регіональних програм в питаннях менеджменту зубра та його стійкої метапопуляції в східній частині Карпат.
3. Досягнення гармонізації управлінських дій між українськими суб’єктами (місцевими, суміжних областей) та зарубіжними (Румунія), розробка спільних планів та заходів боротьби з наявними антропогенними та природними загрозами.
4. Ресурсно-матеріальне забезпечення планових заходів, превентивних дій, управлінських рішень.
5. Розробка регіональної програми (плану дій) “Зубри Буковини”, де передбачити заходи щодо охорони, збереження та відновлення субпопуляції зубра, а саме:
  - визнання пріоритетним збереження середовища перебування зубрів у випадках вирішення доцільності проведення будь-якої господарської діяльності на території заказника “Зубровиця”;
  - розробити нормативні документи, які б регулювали рекреаційне навантаження лісових угідь мисливських господарств, де мешкають зубри;
  - докорінно покращити фінансування на утримання егерської служби і, відповідно, охорони мисливських угідь від браконьєрів в лісових угіддях;

– в лісових угіддях, де мешкають зубри, категорично заборонити випас домашньої худоби, в першу чергу овець;

– високий рівень інбридингу існуючого поголів'я зубрів, що походить від 12 особин-засновників, вимагає систематичного “оновлення” стада шляхом завезення чи обміну зубрів інших субпопуляцій;

– слід проводити постійний відстріл бродячих собак як фактору неспокою зубрів;

– в лісових угіддях, де мешкають зубри, заборонити полювання на мисливських звірів;

– розширити мережу спеціальних біотехнічних споруд для зубрів.

На урядовому рівні необхідно значно посилити відповідальність за незаконний відстріл зубра, внести зміни до діючих законодавчих актів у галузі охорони тваринного світу, зокрема:

– збільшити такси за незаконний відстріл зубра: сьогодні за незаконний відстріл зубра на Україні з бракон'єра стягують 2,6 тисячі гривень, а у у республіці Білорусь аналогічні такси в переводі на гривні становлять майже 150 тисяч;

– збільшити вартість граничних рівнів цін на селекційний відстріл зубра за дозволом Мінприроди України в межах до 20 тисяч у.о. (до відома: мисливський тур на лева африканського коштує від 20 тисяч у.о.). Збільшення цін на селекційний відстріл зубра дасть можливість господарства розвивати інфраструктуру заходів по охороні та збереженню зубра.

Наші дослідження свідчать, що оптимальна чисельність зубра в угіддях області (ліси Держлісгоспу та Мінагрополітики Сторожинецького, Вижницького та Путильського районів) повинна утримуватись на рівні 130–170 голів, тобто майже в два рази вище нинішньої. Субпопуляція зубра такої чисельності буде достатньо стійкою і даватиме щорічний приріст, що дозволить вести їх регулярну експлуатацію шляхом селекційного відстрілу, відлову для переселення та обміну тощо.

Розширення заказника “Зубровиця”, що передбачатиме заходи щодо охорони, збереження та відновлен-

ня субпопуляції зубра за сприяння Всесвітнього Фонду великих рослиноїдних тварин, українських і румунських урядових та неурядових фондів дасть можливість забезпечити стійку метапопуляцію зубра в східній частині Карпат.

## Література

- Гептнер В.Г., Насимович А.А., Банников А.Г. (1961): Млекопитающие Советского Союза. Т. 1. Парнокопытные и непарнокопытные. М. 26-28.
- Заблоцкий М.А. (1974): Опыт сохранения в СССР редких видов на примере *Bison bonasus* L. - I Междунар. териол. конгр. М. 34-36.
- Коржнев М.М., Андрієвський І.Д., Шеляг-Сосонко Ю.Р та ін. (2001): Природно-ресурсний аспект розвитку України: Проект “Програма сприяння сталому розвитку в Україні”. ПРООН. К.: КМ Академія. 71-78.
- Красная книга СССР. Москва: Лесн. пром., 1978. 40-41.
- Красная книга СССР. Москва: Лесн. пром., 1984. 1: 86-87.
- План дій щодо збереження та відновлення зубра (*Bison bonasus* L.) в фауні України. Спільний наказ Держкомлісгоспу України та Мінприроди України від 8 травня 2007 року № 231/163.
- Редкие и исчезающие растения и животные Украины. К., 1988. 124-135.
- Сівак В.К., Солодкий В.Д., Королук В.І., Білоконь М.В. (2004): Буковина, заповідний край. - Bukovina a reserved land. Чернівці: Зелена Буковина. 17: 48.
- Соколов И.И. (1959): Копытные звери (отряды Perissodactyla и Artiodactyla). Млекопитающие. - Фауна СССР. М.-Л. 1: 569-598.
- Солодкий В.Д. (2007): Прикладна екологія. Чернівці: Зелена Буковина. 1-544.
- Солодкий В.Д. (2002): Проблеми та деякі напрямки переходу від ресурсного лісокористування до господарювання на біосферних принципах у Буковинських Карпатах. - Теорія і методи оцінювання, оптимізації використання та відтворення земельних ресурсів: Мат-ли міжнар. наук. конф. Київ, 11-14 листопада 2002 р. К.: НАНУ РВПС Україна. 2: 152-157.
- Солодкий В.Д., Білоконь М.В., Королук В.І. (2004): Природно-заповідний фонд Чернівецької області. Чернівці: Зелена Буковина. 1-56.
- Солодкий В.Д. (2003): Екосистемний підхід у лісокористуванні. Чернівці: Зелена Буковина. 1-56.
- Солодкий В.Д. (2001): Збережемо Буковинські Карпати. - Зелена Буковина. Чернівці. 1-2: 15-23.
- Фурдичко О.І., Сівак В.К., Солодкий В.Д. (2005): Заповідна справа в Україні. Чернівці: Зелена Буковина. 1-336.
- Червона книга України. Тваринний світ. Київ: Українська енциклопедія, 1994. 1-664.