

3. Мудрак О.В., Мудрак Г.В. Стратегія збалансованого розвитку Вінницької області: екологічна складова: Навчально-методичний посібник. Вінниця, ФОП Корзун Д.Ю., 2013. 84 с.

4. Мудрак О.В., Мудрак Г.В., Поліщук В.М. та ін. Еталони природи Вінниччини [Монографія] / За заг. ред. О.В. Мудрака. Вінниця: ТОВ “Консоль”, 2015. 540 с.

5. Наукові основи сталого розвитку агроєкосистем України. У 2-х т. Том 1: Екологічна безпека агропромислового виробництва. Том 2: Науково-методичні основи збалансованого природокористування в агропромисловому виробництві. Монографія / За ред. О.І. Фурдичко. К.: ДІА, 2013. 704 с.

6. Природоохоронне законодавство України. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua>

7. Фурдичко О.І. Екологічні основи збалансованого розвитку агросфери в контексті європейської інтеграції України: монографія. К.: ДІА, 2014. 432 с.

8. <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%97%D0%BD%D1%86%D1%96> – доступ з екрана

УДК 630\*15:599.735.51

## ОСОБЛИВОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ПОПУЛЯЦІЇ ЗУБРА ЄВРОПЕЙСЬКОГО *BISON BONASUS L.*

**Гречковський В.О.** – студент спеціальності “Екологія” ступеня вищої освіти “Магістр” КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”.

*Науковий керівник: Серебряков В.В.* – доктор біологічних наук, професор, професор кафедри екології, природничих та математичних наук КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”.

*Анотація.* Швидке збідніння фауни стає очевидним, яке має глобальний характер. Для запобігання зникнення, особливо рідкісних видів, слід пам'ятати, що вони не можуть вижити без збереження всього біоценозу, в якому він є лише складовою частиною. Кожен вид займає певну площу, має свій ареал мешкання, відповідну кількість особин, що здатний підтримувати свою чисельність при зміні умов існування. Тому лише створення необхідних (сприятливих) умов може зберегти рідкісні й зникаючі організми, що дасть їм змогу нормально розмножуватися й регулювати свою чисельність.

**Ключові слова:** зубр європейський (*Bison bonasus*), еколого-біологічний стан, популяція, охорона виду, національний природний парк.

*Summary.* A rapid depletion of the fauna is becoming evident, which is of a global nature. To prevent extinction, especially of rare species, it should be remembered that they cannot survive without preserving the entire biocenosis, of which it is only a component. Each species occupies a certain area, has its own habitat, the corresponding number of individuals, which is able to maintain its number when the conditions of existence change. Therefore, only the creation of the necessary (favorable) conditions can save rare and endangered organisms, which will enable them to reproduce normally and regulate their numbers.

**Key words:** European bison (*Bison bonasus*), ecological and biological status, population, species protection, national natural park.

**Постанова проблеми.** Негативні зміни навколишнього природного середовища вплинули на стан флори й фауни. Живі організми, які в процесі еволюції пристосувалися до певних життєвих умов, не можуть за відносно короткий строк змінити свій спосіб життя, будову, поведінку, об'єкти живлення, а тому без допомоги людини приречені на вимирання. Темпи природного вимирання настільки незначні порівняно з темпами знищення їх людиною, що процес утворення нових видів не може компенсувати ці втрати.

**Мета статті** – дослідження еколого-біологічного стану популяції зубра європейського (*Bison bonasus*) та у вдосконаленні засад її збереження. На основі проведених досліджень запропонувати практичні рекомендації щодо науково-обґрунтованої системи охорони, відновлення та відтворення стану популяції.

**Об'єкт дослідження** – еколого-біологічний стан популяції зубра європейського (*Bison bonasus*) для цілей її збалансованого використання.

**Предмет дослідження** – ареали поширення зубра, шляхи міграції, еколого-біологічні особливості, причини зміни чисельності, заходи з охорони й відтворення популяції.

**Матеріали і методи дослідження.** Інформаційною базою досліджень послужили відібрані й опрацьовані матеріали, звіти, екологічні паспорти й доповіді департаментів (управлінь), органів місцевого самоврядування.

**Методи дослідження:** математико-статистичні (для обробки статистичних даних); аналітично-діагностичні; комплексний, ретроспективний і порівняльний аналізи (для виявлення причинно-наслідкових зв'язків); міждисциплінарний, екосистемний, ландшафтно-екологічний і соціологічний підходи (для екологічної оцінки оселищ, перспектив збереження рідкісних видів тварин), картографічні (для створення карт), моніторингу.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Розглянуто стан метапопуляції зубра в Україні, наголошено на необхідності контролю над її походженням, розробки та впровадження державної програми оптимізації загального гетерогенного фонду української метапопуляції виду.

#### ***Зубр в Україні, його субпопуляція, інбридинг.***

Розведення зубрів в Україні фактично розпочалося у 1965 р. в межах загальносоюзної програми відновлення виду [4]. Відтак на території Чернівецької, Івано-Франківської, Львівської, Волинської, Рівненської, Вінницької, Київської, Чернігівської та Сумської областей було сформовано 10 субпопуляцій зубра, з яких до наших днів збереглося лише 7 [3]. В осяжному минулому Україна була одним з лідерів за зростанням поголів'я зубра, проте за роки незалежності практично весь позитивний потенціал було втрачено.

В 2006 р. В.І. Крижанівським було розроблено “План дій зі збереження зубра (*Bison bonasus* L.) в фауні України” [7]. В рамках проекту пропонувалося створення нових субпопуляцій, зокрема, в зоні відчуження ЧАЕС, Шацькому і

Деснянсько- Старогутському національних природних парках, регіональному ландшафтному парку “Кінбурнська коса” [1-2, 6, 8]. Крім того, були розроблені шляхи оптимізації зубра з господарською діяльністю людини, обґрунтовано створення вітчизняного зубрового розплідника, а також поставлено питання доцільності розведення “в чистоті” інбридної низинної лінії. На жаль, проект не отримав статусу національної програми та фінансування, а відтак єдиним його реалізованим пунктом став порятунок Лопатинської групи шляхом збагачення її генофонду.

Сьогоднішні реалії також наповнені проблемами. Зокрема, за причини браку фінансування згорнута державна програма “*Паспортизація субпопуляції та розробка плану розселення зубра в Україні на основі оцінки сучасного стану, кормової бази і оптимальної чисельності субпопуляції; розробка і впровадження заходів з приводу його збереження, в т. ч. інформаційно-просвітницьких*”, яка виконувалась Інститутом зоології ім. І.І. Шмальгаузена на замовлення Міністерства екології та природних ресурсів України.

Кращий стан справ на регіональному рівні. Фахівцями Інституту екології Карпат НАН України частково реалізовано “*Програму реінтродукції бізона європейського (зубра) в Сколівських Бескидах (Українські Карпати) на період до 2015 р.*”. Проект впроваджувався за підтримки Товариства друзів зубра (Stowarzenie Miłników Żubrow, Polska). Окремо Львівським обласним управлінням лісового і мисливського господарства розроблено “*Програму збереження, охорони і відновлення зубрів на території Львівської області*”, яка сприяла відновленню Лопатинської субпопуляції.

Наразі порятунок зубрів в Україні можливий лише за сприяння меценатів та міжнародних фондів. Приватним природоохоронним підприємством (ППП) “Київський созологічний центр” за сприяння Франкфуртського зоологічного товариства (Frankfurt Zoological Society, Germany) розроблено і частково впроваджено регіональну програму “*Збереження та відновлення зубра (Bison bonasus L.) у Волинській області*”.

Водночас, важливим заходом в царині збереження зубра постає популяризація інформації про нього поміж населення. Зокрема, 2009 р. був проголошений “Роком зубра в Україні”. У 2010 р. за підтримки Організації з безпеки і співробітництва в Європі (ОБСЄ) відбулася акція “Ми вирізаємо їх з нашого життя”, в рамках якої було проведено кілька тематичних семінарів та презентацій про збереження рідкісних представників флори і фауни України. У 2011 р. ППП “Київський созологічний центр” видало буклет “Зубр в Україні: прийдешнє та майбутнє”.

**Висновки.** Зважаючи на свою вразливість, зубр занесений до Міжнародної Червоної книги, Європейського Червоного переліку, Додатку III Бернської конвенції, Червоної книги України. Зокрема, різко скорочується чисельність

зубра в Україні: 1992 р. їх було 685 особин, 1995 р. – 659 голів, 2000 р. – 405 голів, 2004 – 325 голів, 2005 р. – 303 особини. Станом на 2020 р. зубрів стало менше 255, тобто чисельність знизилася за 15 років утричі.

Популяцію зубра започаткували в мисливських угіддях на території Поділля з 1979 році, коли завезли 6 особин (4 самки і 2 самці) із ДМГ “Цуманське” Волинської області. У наступні 1990-2020 роки чисельність зубрів зросла з 47 (1990 р.) до 101 (2020 р.) особин. Ріст чисельності викликав розширення ареалу виду. При цьому нові території освоюються не лише окремими тваринами, але й групами. Таким чином, в порівнянні з початковим ареалом у 5,5 тис. га лісових угідь, до 2006 року ареал зріс до 20 тис. га лісових та польових угідь [11].

За даними останнього обліку, популяція зубрів на території Поділля нараховує 90 особин. Статеві-віковий стан наступний: молодняк до 1 року – 7 голів, тварини віком до 2-х років – 18 голів, дорослі самки – 36 та дорослі самці – 29 голів. Малочисельні групи та одинаки тимчасово зустрічаються також і на території мисливських угідь районних організацій Українського товариства мисливуїв і рибалок (УТМР) під час сезонних кочівель. Упродовж останніх п'яти років спостерігаються постійні міграції невеликих груп тварин до двадцяти особин на відстань, значно віддалену від постійних місць проживання. Зубри появлялися в Летичівському і Старокостянтинівському районах Хмельниччини. Подальша доля тварин, які мігрували за межі Вінницької області, невідома. Постійний ареал перебування складає 10,8 тис. га лісових угідь і біля 10 тис. га польових угідь, прилеглих до лісових урочищ [11].

Наразі на території Поділля загрози знищення зубрів не існує. Висока щільність тварин та інтенсивний розвиток високопродуктивного лісового і сільського господарства призводять до зменшення факторів, екологічно важливих для зубра, що примушує зубрів до міграцій на великі відстані. При існуючій системі утримання зубрів, коли основна їх чисельність зосереджена в одному районі і перевищує оптимальні, дуже великий ризик виникнення епізоотій і масової смертності.

### **Використані джерела**

1. Акімов І.А., Двойнос Г.М., Крижанівський В.І. Про перспективи відновлення історичних фауністичних комплексів Полісся. *Бюлетень екологічного стану зони відчуження та зони безумовного відселення.* – Чорнобильінтерінформ. 1999. №14. С. 40–41.

2. Архипов М.П., Гайченко В.А., Гащак С.Г. До питання про зміни фауни Чорнобильської зони відчуження. *Бюлетень екологічного стану зони відчуження та зони безумовного відселення.* Чорнобильінтерінформ. 1999. №14. С. 53–55.

3. Герус К.І., Крижанівський В.І. Сучасний стан популяції зубра в Україні. *Вісник Львівського університету (Серія біологічна).* 2005. Вип. 39. С. 110–113.

4. Заблоцкий М.А. Необходимость изучения особенностей зубра и его восстановление в СССР. Научно-методические записки Главного управления по заповедникам, зоопаркам и зоосадам. М.: Изд.-во Главного управления по заповедникам, зоопаркам и зоосадам, 1949. Т. 13. С. 128–146.

5. Кайданов Л.З. Генетика популяций. М.: Высшая школа. 1996. 320 с.

6. Крыжановский В.И. О возможности интродукции европейского зубра (*Bison bonasus* L.) на территории Деснянско-Старогутского национального природного парка. Перспективы развития экологической сети и создания трансграничных охраняемых территорий в бассейне Десны. Мат. совещ. российско-украинской рабочей группы по созданию трансграничных охраняемых природных территорий “Брянские и Старогутские леса” / [ред. Т.Л. Андриенко, Н.Л. Клестов, Т.Ю. Минаева]. М., 1999. С. 60–63.

7. Крижанівський В.І. План дій по збереженню зубра (*Bison bonasus* L.) у фауні України. Мисливство та рибальство в Україні: в 2 т. / [гол. ред. В.В. Болгов]. К.: Ін-т біограф. Досліджень. Громад. орг. “Українське наукове товариство геральдики та вексилології”. 2006. Т. 1. 176 с.

8. Мизин И.А. К вопросу управления создаваемыми группировками европейского зубра в Орловской, Калужской и Брянской областях. *Проблемы сохранения и восстановления зубра*: сб. науч. трудов. Данки. 2004. С. 64–69.

9. Смаголь В.М., Шарапа О.С. Аналіз чисельності та етимології окремих субпопуляцій зубра в Україні. Освіта, наука та інновації у лісовому і садово-парковому господарстві України в контексті регіональних та глобальних викликів: тези доп. К., 2010. С. 197–198.

10. Смаголь В.Н., Гаврись Г.Г. Зубр *Bison bonasus* (Mammalia, Artiodactyla) в Украине: динамика численности, распространение, станции и лимитирующие факторы. К.: ТОВ “Велес”. 2013. 128 с.

11. <https://vinwood.gov.ua/golovna.html> - офіційний сайт Вінницького обласного управління лісового та мисливського господарства

УДК 504:316.334

**Козлова М.І.** – студентка спеціальності 101 “Екологія” ступеня вищої освіти “Магістр” КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”

*Науковий керівник:* **Мудрак Г.В.** – кандидатка географічних наук, доцентка, доцентка кафедри екології та охорони навколишнього середовища Вінницького національного аграрного університету.

## **ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН “БОТАНІЧНОГО САДУ ПОДІЛЛЯ”**

*Незважаючи на бурхливий розвиток фармацевтики і створення нових високоефективних синтетичних медичних препаратів, лікарські рослини займають важливе місце в арсеналі лікувальних заходів. У медичній практиці використовується близько половини препаратів, виготовлених з рослинної сировини. Вони відзначаються підвищеною біологічною активністю, малою токсичністю і відсутністю побічних дій, чим вигідно відрізняються від синтетичних препаратів. Потреба у лікарській рослинній сировині постійно зростає. Так як природні ресурси не безмежні, спостерігається їх збіднення.*

**Ключові слова:** Характеристика, ботанічний сад, лікарські рослини.