

ПІДХОДИ ДО ЗБЕРЕЖЕННЯ ОСЕЛИЩ РІДКІСНИХ ВИДІВ У БІОСФЕРНИХ РЕЗЕРВАТАХ

М. Козловський, П. Ященко

*Інститут екології Карпат НАН України
вул. Козельницька, 4, Львів 79026, Україна
e-mail: ecoinst08@ukr.net*

Охарактеризовано історичні аспекти виділення біосферних резерватів в Україні та їх важливість для охорони первинних екосистем і рідкісних видів. Наголошено на доцільності застосування в біосферних резерватах оселищної концепції збереження біорізноманіття. Розглянуто підходи до збереження оселищ рідкісних видів і першочергові заходи для вирішення природоохоронних проблем у біосферних резерватах.

Ключові слова: біосферні резервати, оселища, рідкісні види, популяції.

В Україні за програмою ЮНЕСКО “Людина і біосфера” (Man and the Biosphere Programme) вже створено шість біосферних резерватів (БР), що стали ваговою складовою Світової мережі БР і розглядаються як ефективний механізм збереження біотичного різноманіття й сталого його використання [20]. Формування БР розпочалося на базі заповідників із 1985 р., коли рішеннями ЮНЕСКО до світової мережі біосферних резерватів було включено українські біосферні заповідники «Асканія-Нова» та «Чорноморський». У 1992 р. біосферними резерватами ЮНЕСКО було визнано Карпатський природний заповідник (статус біосферного заповідника України йому було надано в 1993 р. [11]), а згодом, у грудні 1998 р. – і Дунайський біосферний заповідник.

У 2002 р. до світової мережі біосферних резерватів було включено Шацький національний природний парк, а в 2011 р. – БР «Розточчя», до складу якого увійшли природний заповідник «Розточчя», Яворівський національний природний парк і ландшафтний регіональний парк «Равське Розточчя». 5 вересня 2012 року створено й міждержавний білорусько-польсько-український біосферний резерват “Західне Полісся”.

Згідно зі Севільською стратегією, сформованою 1995 р. [21], біосферні резервати не є офіційною категорією об’єктів природно-заповідного фонду України. Проте БР в Україні мають важливе значення для комплексного вирішення господарських і природоохоронних завдань, вони є складовою екологічної мережі, яка має сприяти збереженню біотичної різноманітності в умовах антропогенно трансформованого середовища. На БР покладається виконання таких трьох основних функцій: 1) збереження видів, екосистем і ландшафтів; 2) сприяння економічному та духовному розвитку суспільства; 3) матеріально-технічного забезпечення та підтримання досліджень і моніторингу, які стосуються місцевих і регіональних проблем щодо збереження природного довкілля та сталого розвитку.

Специфікою БР є поділ їхньої території з урахуванням зазначених функцій на три зони: **А** (природне ядро, яка виконує природоохоронну функцію); **В** (буферна зона, у межах якої допускається лише та господарська діяльність, яка не перешкоджає природоохоронним цілям); **С** зовнішня (транзитна) територія, де переважає практика забезпечення соціальних потреб громад за рахунок раціонального використання природних ресурсів і проведення заходів із запобігання погіршенню стану довкілля. Тобто БР мають поліфункціональне

значення, забезпечують збереження на своїй території природного різноманіття видів, екосистем і ландшафтів, сприяють економічному розвитку та вирішенню соціальних потреб місцевого населення.

Мета цієї статті – розглянути можливі підходи до збереження рідкісних видів із застосуванням різних форм їх охорони в умовах територіального та функціонального поділу БР, зокрема й на засадах оселищної концепції. Особливе значення це має на початковому етапі діяльності БР, оскільки збереження видів, екосистем і ландшафтів потребує різних методологічних підходів. Зазначимо, що «рідкісний вид» – це вид із невеликою чисельністю особин, що не належить до категорії «під загрозою зникнення» чи «вразливий», проте є в небезпеці, бо його оселища екологічно специфічні; відомо лише декілька локалітетів його трапляння у межах обмеженого географічного району; або ж популяції виду нечисленні на великих територіях.

Застосування оселищної (габітатної) концепції в природоохоронній діяльності БР як сучасного варіанта територіальної форми охорони біорізноманітності має великі перспективи. В Україні за оселищним підходом уже проаналізовано сучасне поширення деяких рідкісних видів рослин і комах [4–6]. Засади цієї концепції визначено Директивою 92/43/ЄЕС від 21 травня 1992 р. «Про збереження природних оселищ та видів природної фауни і флори» [2, 10].

З точки зору збереження видового різноманіття і його ролі у функціонуванні екосистем доцільно виділити кілька аспектів цієї проблеми. Насамперед, це збереження природного видового різноманіття у первинних екосистемах як еволюційно сформованих угрупованнях, структурна організація яких є запорукою їх стабільного функціонування. Для пояснення наших міркувань доцільно використати поняття типу біогеоценозу (біогеоценозної екосистеми), введеного М.А. Голубцем [3], яке визначене як «сукупність біогеоценозів, однорідних за походженням, просторовою та функціональною структурою, за екологічними умовами (кліматичними, ґрунтово-гідрологічними й біотичними), за взаємовідносинами між живими компонентами та між ними й абіотичним середовищем».

Конкретний тип біогеоценозу (первинної екосистеми) є природним оселищем для всіх видів, які формують його структурну організацію. Разом із цим кожен вид може мати оселище і в інших (одному, кількох чи багатьох) типах біогеоценозу. На наш погляд, наявність рідкісних видів у тих чи інших первинних екосистемах більшою мірою залежить від взаємозв'язків між живими організмами, ніж від абіотичних чинників.

Наголошуючи на збереженні природного різноманіття видів у первинних екосистемах, слід враховувати й те, що будь-який організм може існувати у природі лише у складі певної екосистеми, займаючи в ній певну екологічну нішу, сформовану в процесі конкурентних відносин з іншими видами, виконуючи роботу з колообігу речовин і трансформації енергії та перебуваючи у тісних функціональних зв'язках з іншими компонентами й елементами цієї екосистеми. Іншими словами, збереження всіх типів біогеоценозів (первинних екосистем) регіону забезпечить збереження різноманітності всіх видів цього регіону, у тому числі й рідкісних, навіть у тому випадку, якщо їх наявність у цій екосистемі для людини є досі невідомою. Слід зауважити, що дотепер немає жодної біогеоценозної екосистеми, де був би повністю з'ясований хоча би флористичний чи фауністичний видовий склад, а тим паче видове різноманіття бактерій, грибів тощо. Тому тривале збереження видового різноманіття, насамперед рідкісних видів, яке притаманне тим чи іншим типам біогеоценозів, можливе тільки у первинних екосистемах, у їх еволюційно сформованих оселищах [7].

Збереження видового різноманіття у похідних екосистемах має принципово інший аспект. Унаслідок господарської діяльності в межах типу біогеоценозу сформувалися вторинні екосистеми (лісові, лучні, аграрні тощо), в яких різноманіття видів, які притаманні цьому типові біогеоценозу, зменшилося, проте з'явилися види, привнесені людиною, та інші види, які зайняли вільні екологічні ніші [7]. Антропогенні зміни структурної організації первинних екосистем призводять до збіднення оселищ видів, які притаманні цьому типові біогеоценозу, проте створюються оселища (хоча і тимчасові) для інших видів, які не притаманні цьому типові біогеоценозу. У першу чергу це види-колонізатори, які займають вільні екологічні ніші.

У тих випадках, коли у вторинних лісових екосистемах неістотно змінена вертикальна та горизонтальна структура фітоценозу, існує можливість відновлення її первинного стану природним шляхом. Якщо можливий процес відновлення природної горизонтальної та вертикальної структури фітоценозу в напрямі природної екосистеми, тоді відновлення природного стану екосистеми відбувається за рахунок не лише відновлення фітоценозу, але й інших її компонентів. На це вказують проведені нами дослідження структурної та функціональної організації ґрунтової фауни [7]. Тобто відновлення природної структури типу біогеоценозу сприяє відновленню оселищ видів, які притаманні цьому типові біогеоценозу, у тому числі й рідкісних, що вказує на відновлення не лише структурної, але й функціональної організації первинних екосистем.

У тих випадках, коли у вторинних лісових екосистемах вертикальна та горизонтальна структура фітоценозу змінена істотно і невтручання у процес її відновлення зумовлює зміну едіфакатора угруповання, то відновлення її природної структури буде тривати значно довше або ж спричинить непередбачувані наслідки. Проте є можливість за рахунок активної форми охорони (елімінації одних видів рослин і підтримання розвитку інших) пришвидшити відновлення природної структури фітоценозу. Відновлюючи природну структуру фітоугруповань конкретного типу біогеоценозу, ми пришвидшуємо процес відновлення оселищ видів, які притаманні цьому типові біогеоценозу, причому не лише рослинного покриву, але й оселищ тваринних організмів.

У значно змінених вторинних екосистемах (післялісових луках, пасовищах, агроценозах, садах тощо) завдання збереження оселищ окремих видів живих організмів, а конкретніше, їх ценопопуляцій, у конкретному агроценозі чи біоценозі має різносторонні аспекти. У певних вторинних екосистемах рідкісні види, які характерні для певного типу біогеоценозу, знаходять сприятливі умови для свого розвитку, а деякі – елімінуються. В окремих випадках на антропогенно трансформованих територіях може бути значна кількість рідкісних видів, які не притаманні корінному типові біогеоценозу чи трапляються в ньому поодинокими особинами, проте це характерно лише для початкових стадій вторинних сукцесій, а для тривалого їх збереження у таких тимчасових оселищах потрібно застосовувати активні форми охорони.

Що стосується екосистем, у яких змінені абіотичні умови (наприклад, гідрологічний режим), то очевидно, що в них будуть відбуватися сукцесійні процеси, які властиві екосистемам з такими ж абіотичними умовами середовища. І якщо поставити за мету відновити первинні екосистеми на антропогенно зміненій території, то в першу чергу потрібно відновити притаманні їм абіотичні умови (наприклад, при ренатуралізації боліт після осушення – відновити режим їх зволоження), тоді змінена екосистема через ряд сукцесійних стадій (залежно від ступеня її деградації) може сформувати свою первинну структуру, а відтак – і функціональну організацію.

Загалом, відновлення первинного видового різноманіття в антропогенно спрощених екосистемах, які є наближеними до природних, може бути забезпечене двома шляхами: або проходженням природних сукцесійних процесів, що відбувається протягом тривалого часу, або з використанням заходів, спрямованих на пришвидшення такого відновного процесу. У тих випадках, коли природна структура фітоценозу змінена незначно і її відновлення відбувається в напрямі первинної біогеоценозної екосистеми, доцільно зберегти режим заповідання. У разі суттєвої зміни природної структури фітоценозу, наприклад, надмірного росту неедифікаторних порід у лісі, застосувати заходи активної охорони природи, спрямовані на відновлення природної структури фітоценозу, що буде сприяти відновленню всього видового різноманіття первинної екосистеми, а також її функціональної організації.

Як показала природоохоронна практика, на антропогенно освоєних територіях застосування абсолютної заповідності для збереження багатьох рідкісних видів рослин у великих природоохоронних об'єктах не завжди було вдалим. І на степових ділянках, і в лісах, і на болотах після запровадження режиму заповідності локалітети багатьох рідкісних видів рослин зникли, на що вказують багато дослідників [1, 8, 9, 12–18]. Причиною цього стало те, що у цих вторинних екосистемах припинення екстенсивного господарського впливу (викошування трав, випасання худоби, осушення території, запобігання процесам сільватизації тощо) призвело до сукцесійних змін рослинності, а відтак до зміни екологічних умов і конкурентних відносин, які існували до часу заповідання. Проте на цих територіях оселища того чи іншого виду рослин сформувалися власне в умовах певного режиму господарювання, коли характер антропогенного впливу на рослини та його інтенсивність призвели до формування власне таких конкурентних умов між ними, що рідкісні види потрапили у сприятливі умови для свого розвитку.

Тому антропогенно освоєні території в багатьох випадках є оселищами рідкісних видів, які формують тут цілком життєздатні ценопопуляції, нерідко знаходячи кращі умови для свого розвитку, ніж у первинних екосистемах. Зважаючи на потребу охорони рідкісних і зникаючих видів, такі змінені людиною території також відіграють значну роль у збереженні видового різноманіття.

Запровадження заповідання на антропогенно трансформованих територіях не призводить моментально до формування клімаксових екосистем, у яких існують оселища всіх видів, що притаманні конкретному типові біогеоценозу. Навпаки, це зумовлює тривалі сукцесійні зміни, які супроводжуються зміною параметрів екологічних факторів у локалітетах трапляння рідкісних видів, і часто супроводжується деградацією чи навіть зникненням їхніх оселищ.

Біосферним резерватам, на відміну від офіційно охоронюваних природоохоронних об'єктів, які входять до їх складу як структурні частини, притаманна значно більша варіабельність природних екосистем і факторів антропогенного впливу на них. Так, у біосферних резерватах може проявлятися вплив застосування рубок головного користування на лісові екосистеми, можуть створюватися лісові культури, здійснюватися косіння трав, вестися орне господарство із застосуванням різноманітних сівозмін і вирощуванням сільськогосподарських культур. Відповідно, може відбуватися інтенсивне заселення діаспор нових видів і поширення видів, що належать до категорії «бур'яни». До важливіших видів впливу господарської діяльності людини у БР належать також пожежі, як лісові, так і осінні та весняні випалювання минулорічної трави, які, незважаючи на заборону, населення здійснює у багатьох регіонах. У біосферних резерватах можуть також проявлятися наслідки осушення боліт, видобутку корисних копалин, ведення плантаційного

господарства тощо. Кожен із цих видів господарської діяльності може зумовлювати різний ступінь порушеності природної мозаїчності й структури екосистем і призводити до цілком різних наслідків, а їх припинення – викликати різноманітні за характером та інтенсивністю відновні процеси. Тому підходи до збереження біорізноманіття у біосферних резерватах шляхом охорони рідкісних природних оселищ та оселищ рідкісних видів матимуть і свої особливості.

Так, одним із традиційних підходів до збереження популяцій рідкісних видів рослин у природних заповідниках і національних природних парках є зонування території цих об'єктів. Проте у біосферних резерватах таке зонування фактично вже існує на час їх створення, оскільки БР охоплюють як природоохоронні об'єкти, так і території з традиційним веденням сільського чи лісового господарства.

На початкових етапах діяльності БР основну увагу слід приділити узагальненню даних щодо охоронюваного компонента флори та фауни у їх межах. Оскільки інвентаризаційні роботи в офіційно охоронюваних об'єктах, що включені у територію резервату, вже проведені, і для кожного об'єкта є сформовані списки охоронюваних видів, відомі їхні оселища, то доцільно сформувані узагальнений список рідкісних видів для біосферного резервату загалом, визначити об'єктно-рідкісні види [19]. Це передбачає вилучення повторів тих видів, які вже підлягають охороні у кількох об'єктах, а також залучення тих, що не охоплені природоохоронним режимом, оскільки перебувають поза межами охоронюваних об'єктів. І важливим у природоохоронній діяльності біосферного резервату буде застосування моніторингу за станом популяційної структури охоронюваних видів та вироблення запобіжних заходів у разі їх деградації.

Важливим напрямом природоохоронної діяльності біосферного резервату є виявлення в його межах рідкісних природних оселищ (Habitats) та оселищ рідкісних видів, які підлягають охороні за NATURA 2000 на території Європейського Союзу. Застосування «оселищного» підходу до управління збереженням біорізноманіття на територіях біосферних резерватів ми розглядаємо як прояв територіальної охорони природи на сучасному етапі її розвитку.

Проте це все заходи загального характеру, які лише обмежують можливості трансформації оселищ чи локалітетів поодинокого трапляння рідкісних видів і довільного їх використання, але не завжди забезпечують збереженість цих видів на антропогенно трансформованих територіях. Для реального збереження рідкісних видів необхідне застосування активних форм охорони. Конкретні підходи до збереження біорізноманіття у межах природоохоронних територій залежать від специфіки їх ландшафтно-структури, характеру біоти та проходження відновних сукцесій. Відповідно різними будуть і управлінські рішення щодо його збереження. Зокрема, для збереження оселищ рідкісних видів пріоритетним у діяльності БР мають бути:

- забезпечення абсолютного заповідання тих територій, на яких збереглися первинні чи умовно первинні екосистеми, що оцінюється за рівнем природності структури фітоценозу;
- виявлення й обстеження антропогенно змінених екосистем, які природним шляхом можуть швидко відновитися до первинного стану, з подальшим вибором природоохоронної стратегії – або залишити їх без зовнішнього втручання та досліджувати природні процеси відновлення, або застосовувати в них активні форми охорони, спрямовані на пришвидшення цих процесів;
- з'ясування поширення антропогенно створених екосистем, природне відновлення біоти в яких або відбувається надто повільно, або є неможливим

через значну антропогенну зміну абіотичних умов і, залежно від поставленої мети, проведення в них активної охорони рідкісних видів.

Для активної форми охорони різноманіття видів можна застосувати:

- регулювання конкурентних відносин між деревними видами рослин шляхом формування певної породної, горизонтальної та вертикальної структури фітоценозу;
- відновлення вихідних абіотичних умов антропогенно змінених екосистем (наприклад, відновлення параметрів попереднього гідрологічного режиму для відновлення боліт, вологих лісів тощо);
- ведення традиційного господарювання (косіння трави, випасання худоби, застосування лісгосподарських заходів тощо), внаслідок якого зберігатимуться чи відновлюватимуться умови, сприятливі для формування оселищ певних рідкісних видів організмів.

Безперечно, щоденна діяльність зі збереження біорізноманіття у біосферних резерватах на засадах оселищної концепції буде вносити свої корективи у наукові засади природоохоронної справи, тому в кожному конкретному випадку, пов'язаному зі збереженням ландшафтів, екосистем, оселищ, популяцій рідкісних видів треба враховувати різноманітні аспекти такої діяльності, приймати обґрунтовані рішення для застосування їх на практиці залежно від поставленої мети.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Білик Г. І., Ткаченко В. С. Зміни рослинного покриву степу «Михайлівська цілина» на Сумщині // Укр. ботан. журнал. 1972. Т. 29. № 6. С. 696–701.
2. Директива Совета 92/43/ЕЕС от 21 мая 1992 года о сохранении природных мест обитания и дикой фауны и флоры / Council Directive 92/43/ЕЕС of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora.
3. Екологічна ситуація на північно-східному макросхилі Українських Карпат / М.А. Голубець, О. Г. Марискевич, М. П. Козловський та ін. Львів: Поллі, 2001. 162 с.
4. Канарський Ю. В., Воронцов Д. П., Геряк Ю. М. Оселище рідкісного виду метелика *Oeneis jutta* (Huebner, 1806); фітоценологічна характеристика біотопу й екологічні особливості виду // Наук. вісн. Ужгород. ун-ту. Сер. біол. 2008. Вип. 24. С. 65–70.
5. Кобів Ю. Й. Екологічні особливості оселищ рідкісних видів рослин Українських Карпат // Укр. ботан. журнал. 2010. Т. 67. № 3. С. 355–371.
6. Кобів Ю., Прокопів А., Гелеш М., Борсукевич Л. Поширення, стан популяцій та характеристика оселищ рідкісних і загрожених видів рослин у північній частині Свидовця (Українські Карпати) // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. біол. 2009. Вип. 49. С. 63–82.
7. Козловський М. П. Фітонематоди наземних екосистем Карпатського регіону. Львів: Манускрипт, 2009. 316 с.
8. Краснитский А. М. Проблемы заповедного дела. М.: Лесн. пром-сть, 1983. 191 с.
9. Краснитский А. М., Сошин Г. П. Внедрение деревьев и кустарников на некосимых участках Центрально-Черноземного заповедника // Бюлл. Моск. об-ва испытателей природы. Отд. биол. 1984. Т. 89. № 2. С. 88–97.
10. Оселищна концепція збереження біорізноманіття: базові документи Європейського Союзу / ред. О.О. Кагало, Б.Г. Проць. Львів: ЗУКЦ, 2012. 278 с.
11. Стеценко М. П., Парчук Г. В. Розвиток біосферних заповідників в Україні в контексті Севільської стратегії // Наук. зап. Держ. природозн. музею. Львів, 2004. Вип. 20. С. 33–38.

12. *Ткаченко В. С., Генев А. П.* Резерватні зміни рослинності на абсолютно заповідній ділянці Хомутовського степу (УРСР) // Укр. ботан. журнал. 1988. Т. 45. № 4. С. 27–32.
13. *Ткаченко В. С.* Фітоценотичний моніторинг резерватних сукцесій в Українському степовому природному заповіднику. К.: Фітосоціоцентр, 2004. 184 с.
14. *Ткаченко В. С.* Автогенез степів України: автореф. дис. ... д-ра біол. наук. К., 1992. 42 с.
15. *Ткаченко В. С., Маяцький Г. Б.* Сінокосіння як захід по збереженню еталонних фітоценоструктур приморських степів Чорноморського заповідника // Укр. ботан. журнал. 1992. Т. 49. № 5. С. 111–115.
16. *Яценко П. Т.* Червонокнижні, об'єктно-рідкісні та інтенсивно зникаючі види рослин і проблема їх збереження (на прикладі флори Шацького національного природного парку) / В кн.: Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку: матеріали наук. конф. (сmt Шацьк, 11–14 вересня 2008 р). Львів: СПОЛОМ, 2008. С. 138–143.
17. *Яценко П. Т., Найда В. С.* Созологічна категоризація та збереження раритетів флори Шацького національного природного парку в аспекті сталого розвитку його екосистем // Наук. вісн. нац. лісотехн. ун-ту: зб. наук.-техн. праць. Львів: НЛТУ, 2008. 18 (7). С. 170–176.
18. *Яценко П. Т.* Активна охорона фітосистем – становлення концепції і результати застосування у природоохоронних об'єктах // Природно-заповідний фонд України – минуле, сьогодення, майбутнє: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присв. 20-річчю природного заповідника «Медобори» (сmt Гримайлів, 26–28 травня 2010 р.). Тернопіль: Підручники і посібники, 2010. С. 108–113.
19. *Яценко П. Т.* Про доцільність застосування категорії «об'єктно-рідкісний вид» для созологічного аналізу флор природоохоронних територій // Матеріали XIII з'їзду Укр. ботан. тов-ва (19–23 вересня 2011 р., м. Львів). Львів, 2011. С. 251.
20. Action plan for biosphere reserves // J. Nature and Resources UNERSCO MAB. 1984. XX (4), Oct.- Dec. 4.
21. Biosphere Reserves: The Seville Strategy and the Statutory Framework of the World Network UNESCO. UNESCO, Paris: 1996. 18.

Стаття: надійшла до редакції 13.12.12

доопрацьована 23.04.13

прийнята до друку 24.04.13

**APPROACHES TO HABITATS CONSERVATION RARE SPECIES
IN THE BIOSPHERE RESERVE**

M. Kozlovskyy, P. Yashchenko

*Institute of Ecology of the Carpathians, NAS of Ukraine
4, Kozelnytska St., Lviv 79026, Ukraine
e-mail: ecoinst08@ukr.net*

Characterized the historical aspects of allocation of biosphere reserves in Ukraine and their importance for the protection of primary ecosystems and rare species. The desirability of application in biosphere reserves habitats concept of biodiversity conservation. The approaches to the conservation of habitats of rare species and priority measures to address environmental issues in biosphere reserves.

Keywords: biosphere reserves, habitats, rare species, populations.

**ПОДХОДЫ К СОХРАНЕНИЮ МЕСТООБИТАНИЙ РЕДКОСТНЫХ
ВИДОВ В БИОСФЕРНЫХ РЕЗЕРВАТАХ**

Н. Козловский, П. Яценко

*Институт экологии Карпат НАН Украины
ул. Козельницкая, 4, Львов 79026, Украина
e-mail: ecoinst08@ukr.net*

Охарактеризованы исторические аспекты выделения биосферных резерватов в Украине и важность их для охраны первичных экосистем и редких видов. Отмечена целесообразность применения в биосферных резерватах габитатной концепции сохранения биоразнообразия. Рассмотрены подходы к сохранению местообитаний редких видов и первоочередные мероприятия для решения природоохранных проблем в биосферных резерватах.

Ключевые слова: биосферные резерваты, местообитания, редкие виды, популяции.