

Лілія ПЕТРОВА, Сергій ПЕТРОВ

БІОРОЗМАЇТТЯ: ЯКІСТЬ І ДОСТУПНІСТЬ ІНФОРМАЦІЇ

Розглянуто окремі аспекти розв'язання проблеми втрати біорозмаїття. Показано, що в Україні існує брак доступної інформації стосовно рідкісних та зникаючих видів рослин. Унаслідок того формуються хибні уявлення про склад і стан біорозмаїття як регіонів, так і держави загалом, а також розробляються неадекватні стратегії збереження і охорони.

Проблема збереження біорозмаїття має два найважливіші аспекти: по-перше, отримання достовірних відомостей про об'єкти, які ми маємо намір охороняти; і по-друге, розроблення заходів для їх охорони. Тобто необхідно знати, що і як ми маємо намір охороняти.

На жаль, другий аспект проблеми виявився зрозумілішим і загальноприйнятим, тоді як важливість першого і його визначальна роль явно недооцінені. Отже, відбулася фактична інверсія пріоритетів і почалося з розроблення заходів охорони, без достатніх знань про об'єкти охорони.

Сьогодні жодній світовій екологічній проблемі не було присвячено стільки рішень ООН, конвенцій, самітів керівників держав, вищих органів влади, громадськості тощо як збереженню біорозмаїття та його невиснажливому використанню. Це, зокрема, міжнародна Конвенція з питань охорони птахів, корисних у сільському господарстві (Париж, 1902) [7]; Конвенція про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення як місця існування водоплавних птахів (Рамсар, 1971) [27]; Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, які перебувають під загрозою зникнення (Вашингтон, 1973) [24]; Конвенція зі збереження видів диких тварин, які мігрують (Бонн, 1983) [26]; Конвенція про охорону дикої фауни і флори й природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979) [25]; Конвенція з біологічного розмаїття (Ріо-де-Жанейро, 1992) [23], Пан-Європейська стратегія збереження біологічного і ландшафтного розмаїття (Софія, 1995) [45] тощо.

Для координації наукових досліджень та практичної діяльності в царині збереження біорозмаїття та використання біологічних ресурсів, зокрема розвитку інфраструктури наукових досліджень, створення інформаційних мереж та баз даних з біорозмаїття тощо, діють численні міжнародні програми та ініціативи: Глобальний Форум з Біорозмаїття (ідея Форуму запропонована в рамках Глобальної Стратегії з

Біорозмаїття) [34], Програма Діверситас [30], Ініціатива BioTrade [20], Глобальна інформаційна інфраструктура з біорозмаїття [50], Види 2000 [47], КОРИНЕ (Координаційна інформаційна система з довкілля в Європі) [28], Механізм Посередництва КБР [22] та десятки інших міжнародних і, напевно, сотні регіональних та державних програм, комісій та ін. Зокрема, унікальною політичною рамковою програмою співпраці між державами Європи є процес „Довкілля для Європи“ (EFE) (Добріш, 1991), у рамках якого розроблено велику кількість природоохоронних угод, стратегій і програм. До їх числа належить і „Пан-Європейська стратегія збереження біологічного і ландшафтного розмаїття (Софія, 1995).

Незважаючи на бурхливу природоохоронну діяльність як на глобальному, так і на загальноєвропейському рівнях, нині, на жаль, існує чимало невирішених питань, які значною мірою знижують ефективність заходів, спрямованих на збереження біологічного розмаїття: відсутність методів ведення сільського господарства, що сприяють його збереженню; застосування нищівних методів рибальства; незаконні рубання лісу; фрагментація місць існування, що відбувається прискореними темпами; неналежний рівень фінансування цільових програм (іноді навіть їх відсутність) та їх наукового супроводу тощо [3].

Це насамперед проявляється у зменшенні видового (таксономічного) розмаїття, що триває, яке протягом останніх десятиліть увійшло у список найгостріших екологічних питань.

За окремими оцінками сучасна швидкість втрати видів у декілька разів перевищує „фонові“ темпи, які переважали протягом усього геологічного часу (= 1 вид на кожні 500—1000 років) [43]. Через брак інформації неможливо точно встановити кількість зниклих за останній час видів, однак за даними Комітету з нещодавно вимерлих видів [29] і Міжнародного комітету з проблем охорони птахів [21] тільки з 1970 р. зафіксовано зникнення 58 видів риб, 1 виду ссавців і 9 видів птахів. Віддзеркаленням цього негативного процесу є постійне збільшення обсягів списків видів, які потребують охорони у світовому масштабі [41].

Діяльність, спрямована на створення й оновлення анованих списків рідкісних та зникаючих видів — *глобальний редлістинг* — є науковим фундаментом їх охорони, головним знаряддям екологічної просвіти, одним із ключових елементів діяльності, спрямованої на збереження біорозмаїття загалом. Вона передбачає виконання низки інвентаризаційних і аналітичних досліджень, виявлення видів та інших таксонів тварин і рослин, які за різними ознаками і через різні причини потребують охорони та захисту, розроблення стратегії і заходів для їх збереження, а отже — тісну міжнародну співпрацю у межах Глобальної таксономічної ініціативи² як одного з механізмів реалізації Конвенції з біологічного розмаїття [2]. Зокрема, показники (кількісні, якісні та динамічні) стосовно популяцій рідкісних, ендемічних і зникаючих видів

² У контексті Конвенції з біологічного розмаїття таксономія розглядається в її широкому розумінні і охоплює систематику і біосистематику на генетичному, видовому та екосистемному рівнях, що передбачає збір інформації щодо всіх організмів, тобто рослин, тварин, мікроорганізмів, а також екосистем світу.

застосовуються як важливі індикатори стану збереженості біологічного розмаїття, а також у процесі його моніторингу [19].

Минуло вже понад півстоліття, як Міжнародна спілка охорони природи і природних ресурсів (IUCN, The World Conservation Union) створила постійну „Комісію з рідкісних та зникаючих видів“ (Комісія служби виживання — Species Survival Commission). До завдань комісії належало вивчення стану рідкісних видів тварин і рослин, які опинилися під загрозою зникнення, розроблення та підготовка проєктів міжнародних і міжнаціональних конвенцій та договорів, складання кадастру таких видів та вироблення відповідних рекомендацій для їх охорони³.

Перше видання „Червоної книги фактів“ (IUCN, Red Data Book) вийшло в 1963 р. Воно містило відомості лише стосовно 211 видів і підвидів ссавців, а також — 312 видів і підвидів птахів, які потребують захисту [40].

Останній раз „Міжнародна Червона книга тварин“, точніше Червоний список тварин, яким загрожує зникнення (IUCN Red List of Threatened Animals), була надрукована в 1996 р. Набраний дрібним шрифтом перелік видів, яким загрожує зникнення, наведений з інформацією про країни їх поширення, а також природоохоронний статус, розміщений приблизно на 450 сторінках. Подальша праця над „Червоним списком“, внесення у нього більш-менш детальної інформації щодо особливостей біології і причин скорочення чисельності тієї або іншої групи, бібліографії тощо, призвела до того, що друкарське видання варіантів, що поновлюються, було визнано недоцільним. У надрукованому вигляді „Червоний список“ представляв би собою декілька грубесних томів, коштував би величезних грошей і встигав би зістаритися ще до виходу в світ. Тому було вирішено підтримувати інформацію у вигляді електронних баз даних [41]. Перший варіант такої „Міжнародної Червоної книги“ був випущений у 2000 р. і вперше містив інформацію про рослини (попередні друкарські видання були присвячені різним систематичним групам тварин світової або регіональної фаун: Риби, Земноводні і Плазуни, Птахи, Ссавці Америки і Австралазії, Безхребетні та ін.).

З моменту виходу останньої Червоного списку IUCN і до 2007 р. відбулося подальше значне збільшення кількості видів, яким загрожує зникнення (табл.).

На жаль, зі значним випередженням справдилися тривожні прогнози щодо збільшення темпів вимирання окремих груп хребетних, які очікувалися на рівні 15—20% протягом наступних 100 років [43]. Однак тенденції стану видів, відображені в Червоному списку, недоцільно сприймати надто однозначно. Вони потребують уважного аналізу, позаяк критерії, покладені в основу обліку, змінюються з часом, а деякі зміни стану віддзеркалюють таксономічні виправлення [42].

Якість інформації. У багатьох країнах Європи, Азії, Північної та Південної Америки, Африки, а також в Австралії, Новій Зеландії та ін., створені і постійно перевидаються національні і регіональні Червоні

³ Комісія служби виживання складала і „Чорний список“ видів рослин і тварин, які зникли назавжди від 1600 року. Цей список публікується на перших сторінках „Червоної книги“. З 1600 по 1973 рік зникло 63 види і 55 підвидів ссавців і 94 види птахів.

книги і Списки. Значна частина з них є загальнодоступна в мережі Інтернет і являє собою динамічні системи, інформація в яких постійно оновлюється відповідно до результатів нових досліджень, ураховує номенклатурні зміни назв таксонів, динаміку їх поширення тощо.

Таблиця

Кількість видів, яким загрожує зникнення у природних умовах світу, у великих систематичних групах організмів (1996—2007) [17]

| Систематичні групи | Загальна кількість видів | Кількість видів з офіційним статусом потребуючих охорони | | | | | | |
|--------------------|--------------------------|--|------|------|------|------|------|------|
| | | 1996/1998 | 2000 | 2002 | 2003 | 2004 | 2006 | 2007 |
| Ссавці | 5416 | 1096 | 1130 | 1137 | 1130 | 1101 | 1093 | 1094 |
| Птахи | 9956 | 1107 | 1183 | 1192 | 1194 | 1213 | 1206 | 1217 |
| Плазуни | 8240 | 253 | 296 | 293 | 293 | 304 | 341 | 422 |
| Амфібії | 6199 | 124 | 146 | 157 | 157 | 1770 | 1811 | 1808 |
| Риби | 30000 | 734 | 752 | 742 | 750 | 800 | 1171 | 1201 |
| Мохи | 15000 | — | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 79 |
| Папоротеподібні | 13025 | — | — | — | 111 | 140 | 139 | 130 |
| Голонасінні | 980 | 142 | 141 | 142 | 304 | 305 | 306 | 321 |
| Дводольні | 199350 | 4 929 | 5099 | 5202 | 5768 | 7025 | 7086 | 7121 |
| Однодольні | 59300 | 257 | 291 | 290 | 511 | 771 | 779 | 778 |

В Україні перше видання Червоної книги вийшло накладом лише в 2400 примірників, друге — 5000, тому вони одразу стали раритетами. Сьогодні існують електронні версії Червоної книги України [15], які є застиглими копіями друкарських видань 1980, 1994 і 1996 років.

З 1996 р. — року останнього видання Червоної книги України — відбулися вже три Міжнародні ботанічні конгреси, які затвердили відповідні „Міжнародні кодекси ботанічної номенклатури“ — певні правила утворення і застосування наукових назв рослин [37, 38, 39]. Для міжнародної наукової спільноти такі Кодекси (які, до речі, постійно вдосконалюються) стають основою ревізії, корекції та уніфікації списків флор, переліків колекційних фондів ботанічних садів, гербаріїв тощо. В наслідку досягається взаємопорозуміння стосовно флоророзмаїття різних країн та регіонів, в т.ч. стосовно статусу і стану популяцій рідкісних та зникаючих видів рослин. Останнє ґрунтується на об'єктивному аналізі сучасного стану та динаміки їх поширення за матеріалами численних загальнодоступних баз даних, які постійно оновлюються.

В Україні, на жаль, часто нехтують здобутками світової наукової спільноти, що, певна річ, негативно впливає на цілі напрями наукових досліджень. Зокрема, переважна більшість наукових публікацій природоохоронної тематики стосовно рідкісних та зникаючих видів містить посилання саме на друге видання Червоної книги України.

Однак якщо поглянути на список літератури для другого видання, то за більшістю випадків учені встигли підвести ризик на 1988 р. Взагалі діпазон цитованої літератури охоплював, наприклад, 1896—1960 рр. (гідроїдні поліпи), 1952—1987 рр. (молоски), 1959—1988 рр. (плазуни), 1832—1988 рр. (комахи), 1851—1991 рр. (птахи) і т. ін. [11].

Для рослин, що описані в Червоній книзі України (1986), „найновіша література“, датована 1987 роком [8], має свої, ще старші посилання, зокрема номенклатура назв подається за С. Черепановим (1981) [16], а відомості про поширення видів узагалі ґрунтуються на джерелах, що мають радше історичний інтерес.

Ця інформація про рідкісні та зникаючі види (не просто застаріла, а така, що не витримує жодної критики) використовується не тільки при аналізі раритетного фітогенотипу цілих регіонів, а й при розробленні „наукових“ засад охорони та збереження біорозмаїття.

Наприклад, загальноприйнято при різних оцінках біорозмаїття природних територій, об'єктів природно-заповідного фонду тощо наводити переліки ендемічних видів рослин. Так, із публікації у публікацію „кочує“ „ендемічний волино-подільський вид“ *Aconitum besseranum* Andr., який за Червоною книгою України поширений в межах Подільської височини (середнє Придністров'я, південна частина Товтр, Вороняки, Опілля, Покуття) [14].

Однак за даними Flora Europaea [32]:

Aconitum besseranum Andr. ex Trautv.

Family: Ranunculaceae

Genus: *Aconitum*

Species: *besseranum*

Rank: species

Name status: Synonym

Accepted name(s):

Aconitum lycoctonum L. subsp. *lasiosomum* (Rchb. ex Besser) K. Warncke

Тобто у світі прийнято, що *Aconitum besseranum* Andr. — це синонімічна (недійсна) назва *Aconitum lycoctonum* L. subsp. *lasiosomum* (Rchb. ex Besser) K. Warncke, місцезростання якого відомі з території Румунії, України, Центральної Росії, Естонії, Криму. На нашу думку, його важко назвати „волино-подільським ендемом“.

Подальший „ендемічний східнокарпатський вид“ *Aconitum jacquinii* Reichenb. за Червоною книгою України поширений тільки в Українських Карпатах (масив Чорногора, Чивчинські гори; хр. Чорний Діл — г. Великий Камінь у верхів'ях р. Білий Черемош) [14].

За даними Flora Europaea *Aconitum jacquinii* Rchb. — це синонім *Aconitum anthora* L., а його ареал не обмежується Європою, де він поширений і на півдні, і в центральній частині, і на сході [32]. Відомі його місця зростання також на Кавказі (Азербайджан, Грузія, Закавказзя, Дагестан), у Сибіру (Алтай, Східний і Західний Сибір), у Середній Азії (Казахстан) [35].

Таких прикладів можна навести багато. На жаль, вони стосуються не тільки видів рослин, занесених до Червоної книги України, а й інших таксонів живих організмів, які становлять біорозмаїття держави. Узагальнення інформації такої якості стає підґрунтям різних Концепцій, Стратегій, наводяться у звітах про стан біорозмаїття та біоресурсів України [11]. Певна річ, що можна припустити: „весь Світ не має рації“, однак щонайменше, це треба довести міжнародній науковій спільноті.

Поки що це призводить не тільки до цитування недійсних назв, появи в різноманітних списках декількох назв одних і тих же таксонів, а й неабияк ускладнює сумісність з оглядами біорозмаїття інших країн Європи, інтеграцію знань про національне біорозмаїття у світовий інформаційний простір, створює численні незручності в час виконань природоохоронних угод, стратегій і програм щодо його збереження та невиснажливого використання.

Сумно визнавати, але за деякими оцінками Україна недостатньо (можливо, лише на 30—40%) представлена в міжнародному інформаційному полі щодо стану біоресурсів і біорозмаїття, а всередині держави „... набуває сили процес управління “віртуальним біорозмаїттям“ — це таким, ... цінність, якого відверто невизначена...” [11].

Доступність інформації. Нині в Україні проводяться численні дослідження біорозмаїття, адаптовані до міжнародних вимог [1, 12, 13 та ін.]. Однак інформація про їхні результати, переважно зосереджена на сторінках спеціальних видань, загалом є малодоступна не тільки для широкої громадськості, а й для спеціалістів у царині охорони природи, або розпорошена по окремих маловідомих сайтах і тому не береться до уваги.

Наприклад, відомо, що збереження раритетних видів поза межами їх природних ареалів — у місцях їх інтродукції — передбачене Конвенцією з біологічного розмаїття (Ріо-де-Жанейро, 1992), зокрема „Глобальною стратегією збереження рослин“, прийнятою на VI Конференції сторін [23]. Одним із завдань цієї Стратегії визначено збереження 60 відсотків видів, які перебувають під загрозою зникнення, у доступних колекціях *ex situ*.

Це накладає особливу відповідальність на країни, що забезпечують у межах своїх територій збереження генофонду ендемічних раритетних таксонів, природні місця зростання яких через обмеженість території поширення є вразливі для негативних антропогенних впливів і тому в будь-який момент можуть бути зруйновані. В такому разі єдиним джерелом генофонду втраченого у природних умовах таксону залишаться інтродуковані особини.

Зокрема, нашими попередніми дослідженнями у складі дендрофлори м. Львова виявлено 18 таксонів рослин, які занесені до Червоних списків Світу, Європи, Червоної книги України, а також близько 70 вузькоареальних таксонів, що мають статус ендеміків флор певних країн світу, частина з яких занесена до різних регіональних Червоних списків рослин [10].

Для отримання такого результату було складено узагальнений список назв рослин дендрофлори Львова, виконано таксономічне узгодження цих назв із сучасною міжнародною номенклатурою [31, 32, 36, 44, 51 та ін.], зібрано інформацію про природне поширення більш як 600 таксонів у світі та особливості їхньої екології [18, 31, 32, 33, 36, 44, 46, 48, 49, 51 та ін.]. Після того було виконано типізацію знайдених географічних ареалів на підставі світових стандартів класифікації географічного розподілу поширення таксонів рослин [44], виявлено вузькоареальні таксони і виділено раритетні компоненти дендрофлори м. Львова. Для останніх було виконано узагальнення їхніх екологічних особливостей, які треба враховувати при створенні умов для їх успішної інтродукції.

На нашу думку, таку інформацію доцільно враховувати також при розробленні засад збереження рідкісних інтродуцентів в умовах *ex-situ*, стратегій і програм розвитку заповідної справи тощо. Але чи можна її вважати доступною, якщо наклад видання становив 250 примірників?

Доцільно підкреслити, що брак якісної і доступної інформації щодо біорозмаїття суперечить духу і букві низки міжнародних документів, зокрема ст. 13. Конвенції з біологічного розмаїття „Освіта та підвищення просвіти громадськості“ [6], Орхуській конвенції 1998 р. „Про доступ до інформації, участь громадськості у процесі ухвалення рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля“ [9] та ін., законам України: „Про Червону книгу України“ [5], „Про екологічну мережу України“ [4] та ін.

Висновки. Актуальність проблеми збереження та охорони біорозмаїття планети сьогодні вже не потребує обговорення. В основі її вирішення лежить отримання достовірної інформації про об'єкти охорони.

Спостерігається певне запізнення розвитку відповідної інфраструктури наукових досліджень, створення інформаційних мереж та баз даних тощо, порівняно з практикою заходів збереження біорозмаїття та його невиснажливого використання.

Незважаючи на впроваджені заходи як на глобальному, так і на загальноєвропейському рівнях відбувається подальша втрата біологічного розмаїття. Це, зокрема, відображається у постійному збільшенні обсягів списків видів, які потребують охорони у світовому масштабі.

Серед багатьох причин, що знижують ефективність заходів, спрямованих на збереження біологічного розмаїття, вагоме місце займає неналежний рівень наукового супроводу цільових програм, у т.ч. стосовно досліджень рідкісних видів тварин і рослин, які опинилися під загрозою зникнення.

В Україні це проявляється, зокрема, у безвідповідальному використанні (а часто — звичайній компіляції) застарілої вихідної інформації і малодоступності результатів досліджень біорозмаїття, адаптованих до міжнародних вимог. У наслідку формуються хибні уявлення про склад і стан біорозмаїття як регіонів, так і держави загалом, а також розробляються стратегії управління „віртуальним біорозмаїттям“ тощо.

Позаяк без адекватних наукових знань про об'єкти живої природи неможливо розробити ефективну систему охорони біорозмаїття, то брак достовірної і доступної сучасної інформації треба розглядати як одну з найважливіших загроз його збереженню.

ЛІТЕРАТУРА

1. Буравльов С. П., Пньовська О. М., Коваль Г. І., Придатко В. І. . Сила антропогенного тиску і відповідь червонокнижних видів на антропогенний тиск (RDB-індекс) // Агробіорозмаїття України: теорія, методологія, індикатори, приклади / Під ред. акад. НАНУ і УААН О. О. Созінова. Кн. I. — К.: ЗАТ „Нічлава“, 2005. — С. 235—240.
2. Глобальная таксономическая инициатива. Четвертая межправительственная конференция по теме „Биоразнообразии в Европе“. Хорватия (2006) // джерело доступу: www.strategyguide.org.

3. Доклад о ходе осуществления Киевской резолюции о биоразнообразии: достижения, трудности и будущие меры по выполнению общеевропейского целевого показателя в области биоразнообразия на 2010 год. Шестая конференция министров „Окружающая среда для Европы“. Белград, Сербия. 10—12 окт. 2007 г. // джерело доступу: www.countdown2010.net/file_download/129.
4. Закон України „Про екологічну мережу України“ № 1864—IV від 24 червня 2004 року // джерело доступу: www.legal.com.ua/document/kodeks/000001864-15.html.
5. Закон України „Про Червону книгу України“ № 3055—III від 7 лютого 2002 р. // джерело доступу: www.ua.rivers.net/law/11_redbook.pdf.
6. Конвенція з біологічного розмаїття. Ст. 13. Освіта та підвищення просвіти громадськості // джерело доступу: uazakon.com/document/tpart13/isx13413.htm.
7. Конвенція з охорони птахів, корисних в сільському господарстві // джерело доступу: www.ecolife.org.ua/laws/inter/1902/01.php.
8. Определитель высших растений Украины / Доброчаева Д. Н., Котов М. И., Прокудин Ю. Н. и др. — К: Наук. думка, 1987. — 548 с.
9. Орхуська конвенція // джерело доступу: www.menr.gov.ua/cgi-bin/go?node=106.
10. Петрова Л. М. Рідкісні та зникаючі види дендрофлори м. Львова // Зб. Наукових праць „Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість“. — Львів: НЛТУ України, 2006. — Вип. 30. — С. 133—142.
11. Придатко В. І. Біорозмаїття і біоресурси України: огляд СоЕ-публікацій (1992—1998 рр.), переоцінка трендів і тенденцій (1966—1999 рр.) // Довкілля і ресурси: наукові проблеми / Збірник праць Українського інституту досліджень навколишнього середовища і ресурсів. — К.: УІДНСР, 2000. — С. 194—215.
12. Придатко В. І., Карпенко С. О., Личак О. І., Вацет О. В., Пархісенко Я. В. Застосування даних ДЗЗ (LANDSAT 7 ETM+, Terra ASTER) для стартового оцінювання масштабів островізації та відновлення природних територій Кримського півострова // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. № 2: Серия „География“. — Симферополь, 2003. Т. 16 (55). — С. 151—160.
13. Придатко В. І., Чумаченко С. М., Чеканова І. В., Акіом О. С. Інди-катори та індекси біорозмаїття: застосування на прикладі деяких військових полігонів України // Зб. матер. наук.-практ. семінару „Актуальні проблеми військової екології“ (28—29 вересня 2004 р., м. Київ). — К: ННДЦОТБВ МО, 2004. — С. 178—183.
14. Червона книга України. Рослинний світ / Під заг. ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонка. — К.: Укр. Енциклопедія, 1996. — 607 с.
15. Червона книга України. Тваринний світ. Рослинний світ // джерела доступу: www.redbook.iatp.org.ua/; [mail.menr.gov.ua/publ/redbook/redbook.php](mailto:menr.gov.ua/publ/redbook/redbook.php).
16. Черепанов С. К. Сосудистые растения СССР. — Л.: Наука, 1981. — 510 с.
17. 2007 IUCN Red List of Threatened Species. Numbers of threatened species by major groups of organisms (1996—2007) // джерело доступу: www.iucnredlist.org/info/2007RL_Stats_Table%201.pdf.
18. America's native plants, National Collection of Endangered Plants // джерело доступу: www.centerforplantconservation.org.
19. An inventory of biodiversity indicators in Europe, 2002 // джерело доступу: www.reports.eea.europa.eu/technical_report_2004_92/en/Technical92_for_web.pdf.
20. BioTrade // джерело доступу: www.biotrade.org.
21. BirdLife International (2000). Threatened Birds of the World. Barcelona and Cambridge, Lynx Edicions and BirdLife International // джерело доступу: www.birdlife.org.
22. Clearing-House Mechanism (CHM) // джерело доступу: www.biodiv.org.
23. Convention on Biological Diversity // джерело доступу: www.biodiv.org.

24. Convention on International Trade in endangered species of wild Fauna and flora (CITES) // джерело доступу: www.cites.org.
25. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats (The Bern Convention) // джерело доступу: www.nature.coe.int/english/cadres/bern.htm.
26. Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (Bonn Convention) // джерело доступу: www.wcmc.org.uk/cms/bas_docs.htm.
27. Convention on Wetlands of International Importance as Wildlife Habitats (Ramsar) // джерело доступу: www.ramsar.org/index_keydocs.htm.
28. CORINE (Coordinated information system on the environment in Europe) // <http://www.gsf.de/UNEP/corine.html> // джерело доступу: www.gsf.de/UNEP/corine.html.
29. CREO (2001). CREO, the Committee on Recently Extinct Organisms // джерело доступу: creo.amnh.org/index.html.
30. DIVERSITAS // джерело доступу: www.diversitas-international.org.
31. European Nature Information System Database // джерело доступу: www.eunis.eea.eu.int.
32. Flora Europaea. Royal Botanic Garden Edinburgh // джерело доступу: www.rbge.org.uk.
33. Flora of Japan // джерело доступу: foj.c.u-tokyo.ac.jp/gbif/foj.
34. Global Biodiversity Strategy. WRI, IUCN, UNEP, 1992 // джерело доступу: www.gbif.ch.
35. GRIN Taxonomy for Plants // джерело доступу: www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/taxon.pl?400010.
36. Integrated Taxonomic Information System // джерело доступу: www.itis.usda.gov.
37. International Code of Botanical Nomenclature (Tokyo Code) adopted by the Fifteenth International Botanical Congress, Yokohama, August-September 1993 // джерело доступу: www.bgbm.fu-berlin.de/iapt/nomenclature/code/tokyo-e/.
38. International Code of Botanical Nomenclature (ST LOUIS CODE) adopted by the Sixteenth International Botanical Congress St Louis, Missouri, July-August 1999 // джерело доступу: www.bgbm.fuberlin.de/iapt/nomenclature/code/SaintLouis/0000St.Luistitle.htm.
39. International Code of Botanical Nomenclature (VIENNA CODE) adopted by the Seventeenth International Botanical Congress Vienna, Austria, July 2005 // джерело доступу: www.ibot.sav.sk/icbn/main.htm.
40. IUCN // джерело доступу: www.redlist.org.
41. IUCN Red List of Threatened Species // джерело доступу: www.iucnredlist.org.
42. Mace G. M. Classification of threatened species and its role in conservation planning // J. H. Lawton and R. M. May (ed.), Extinction Rates. — Oxford: Oxford University Press, 1995.
43. May R. M., Lawton J. H. and Stork N. E. Assessing extinction rates // J. H. Lawton and R. M. May (ed.). Extinction Rates. — Oxford: Oxford University Press, 1995.
44. National Genetic Resources Program (GRIN) // джерело доступу: www.ars-grin.gov.html.
45. Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy // джерело доступу: www.ecnc.nl/doc/europe/legislat/strafull.html.
46. Plants For A Future: Species Database // джерело доступу: www.pfaf.org/database/plants.
47. Species 2000 // джерело доступу: www.sp2000.org.
48. The 2004 IUCN Red List of Threatened Species // джерело доступу: www.iucnredlist.org.
49. The Biota of North America // джерело доступу: www.bonap.org.

50. *The Global Biodiversity Information Facility (GBIF)* // джерело доступу: www.gbif.org.

51. *w3TROPICOS: Nomenclatural and Specimen Database; The Flora of China Checklist [FCC]* // джерело доступу: mobot.mobot.org/W3T.

SUMMARY

Liliya PETROVA, Sergej PETROV

BIODIVERSITY: QUALITY AND AVAILABILITY OF INFORMATION

We consider some aspects of solving the problem of loss of biodiversity. Shown that in Ukraine there is a lack of available information on rare and endangered plant species. As a result of misconceptions that are formed on the composition and status of biodiversity as regions and states in general, and develop conservation strategies and inadequate protection.