



УДК 502.75

СТРАТЕГІЯ І ТАКТИКА ОХОРОНИ РІДКІСНИХ І ЗНИКАЮЧИХ ВИДІВ У БОТАНІЧНИХ САДАХ

В.І. МЕЛЬНИК

Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України
Україна, 01014 Київ, вул. Тімірязєвська, 1

Розглянуто сучасний стан охорони рідкісних і зникаючих видів рослин ex situ в Україні та за кордоном. Намічено основні завдання і шляхи її вдосконалення. Найперспективнішими методами охорони рідкісних і зникаючих видів ex situ визнано моделювання інтродукційних популяцій у культурфітоценозах та закладання маточних плантацій за типом географічних культур.

Якщо поглянути на проблему охорони рідкісних і зникаючих видів рослин не лише з позицій сьогодення, а й у ретроспективі, то мимоволі спадає на думку афоризм відомого філософа-гуманіста А. Швейцера: "Доля всякої істини спочатку бути осміяною, а потім вже загальноприйнятою" [1]. У недалекому минулому, в 1970-ті роки, сама ідея охорони рідкісних і зникаючих видів поза межами їх природних місцезростань викликала опір так званих "класичних ботаніків". Минуло зовсім небагато часу, і ті, хто не визнавали цієї ідеї, тепер є її палкими прихильниками. Причина цього у великих успіхах охорони рідкісних і зникаючих видів ex situ в країнах Європи та Північної Америки.

З 1970 р. при Міжнародному союзі охорони природи та природних ресурсів почала діяти координаційна рада з охорони рослин у ботанічних садах. Згодом вона вийшла з-під підпорядкування Міжнародному союзу охорони природи та природних ресурсів. З 1984 р. функціонує Американський центр охорони рослин, штаб-квартира якого з 1991 р. розташована у Міссурійському ботанічному саду в м. Сент-Луїс. Ця організація є консорціумом 29 ботанічних садів та арборетумів. Завдання

його — охорона ex situ генетично адекватних рослин, які не можуть бути збережені в природі. Центр має найбільшу в світі колекцію рідкісних і зникаючих видів рослин Північної Америки, яка налічує 549 видів [6]. Наведемо приклади найбільших досягнень Центру. В природі залишилося не більш ніж 50 особин рідкісного декоративного виду *Styrax texana*. Завдяки турботам Американського центру охорони рослин у ботанічному саду в Сан-Антоніо чисельність виду значно збільшилась. Рідкісний вид техаського дикого рису *Zizania texana* був широко розмножений у культурі. Його генофонд став основою для проведення робіт із виведення сорту рису, стійкого проти високих температур повітря та засухи [7].

Розвиненою й досконалою є система охорони рідкісних і зникаючих видів рослин ex situ у Франції. Вона складається із шести національних ботанічних сховищ (Conservatoires Botaniques Nationaux), які функціонують з 1988 р. і підпорядковані Міністерству навколишнього середовища Франції. Функцію охорони рідкісних і зникаючих видів ex situ вони поєднують з охороною in situ, з навчанням та інформуванням населення. Кожне ботанічне сховище відповідає за збереження рідкісних видів певного регіону, включаючи заморські

© В.І. МЕЛЬНИК, 2000



Колекційний фонд відділу природної флори Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України

Ділянка	Кількість		
	видів	рідкісних видів, внесених до Червоної книги України та Червоних книг країн СНД	інтродукційних популяцій рідкісних видів
Рідкісні види флори України	136	100	4
Ліси рівнинної частини України	360	42	12
Степи України	200	7	5
Карпати	260	15	5
Крим	232	33	6
Кавказ	350	17	14
Середня Азія	111	15	10
Алтай	123	33	5
Далекий Схід	284	6	5

території Франції. Так, ботанічне сховище в м. Брест займається переважно охороною рідкісних видів флори Нормандії та Бретані. Його колекція рідкісних рослин налічує 1200 видів, 30 з яких уже зникли в природі. Серед них 306 видів флори Франції, 9 з яких у природі не збереглися.

Успішним прикладом реінтродукції видів, яку проводить ботанічне сховище м. Брест, є охорона *Cistus psiloserphalus*. Цей вид у Франції в природі зберігся лише в трьох локалітетах. Вирощені із зібраного в природі насіння сотні особин виду було перенесено в природу.

Внаслідок інтенсивного вирубування лісів на острові Реюньйон з природи щезло невисоке дерево, ендемік цього острова *Ruizia cordata*. Лише в культурі збереглося дві особини виду. З їх насіння в ботанічному сховищі м. Брест вирощено тисячі сіяньців, які були завезені на Реюньйон і висаджені в природі та в культурі [5].

Незважаючи на деякі відміни в організації охорони рідкісних і зникаючих видів рослин *ex situ* в розвинених закордонних країнах, загальна схема її організації подібна. Кожна країна має державний координаційний орган з цієї проблеми. Охорона видів *ex situ* тісно пов'язана зі збором інформації про рідкісні види та реінтродукцію. Розуміючи важливість збереження флористичного різноманіття, розвинені держави Європи та Північної Америки

беруть на себе фінансування дослідницьких робіт.

На жаль, в Україні відсутнє не лише фінансування, а й державна програма проведення робіт з охорони рідкісних і зникаючих видів рослин *ex situ*, хоч сама ідея цієї охорони виникла в Україні ще в 1950-ті роки. В опублікованій разом з М.І. Котвим статті С.С. Харкевич [2] вперше вказував на необхідність охорони рідкісних і зникаючих видів рослин *ex situ* як на одне з найважливіших завдань у діяльності ботанічних садів. Практичним втіленням цієї ідеї в життя стало створення в 1970 р. ділянки "Рідкісні рослини України" в Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України (НБС НАН України), куратором якої з часу заснування є В.Г. Собко.

Загалом колекційний фонд відділу природної флори НБС НАН України, який представлений на ботаніко-географічних ділянках та на ділянці "Рідкісні види флори України", становить 1178 видів із 113 родин (таблиця), в тому числі дерев, кущів і напівкущів — 317 видів, трав'янистих рослин — 861 вид (в тому числі багаторічних — 795 видів, одно-, дворічних — 66 видів). Серед рідкісних видів природних флор Євразії, які представлені на ділянках, 59 видів ендеміків та 33 види реліктів, 100 видів внесено до Червоних книг Росії, Казахстану, Грузії, Вірменії та інших країн СНД.

Завдяки унікальному ботаніко-географічному принципу подання живих рослин у ботанічному саду впродовж понад 60-річного періоду існування ботаніко-географічних ділянок сформувалися лісові ценози, близькі до природних, зі стійкими гомеостатичними інтродукційними популяціями рідкісних і зникаючих видів. Чимало рідкісних видів флори рівнинних лісів України (*Allium ursinum*, *Astrantia major*, *Crocus heuffelianus*, *Dictamnus albus*, *Galamthus nivalis*, *Leucojum vernum*, *Lunaria rediviva*, *Scopolia carniolica*, *Tulipa quercetorum*), флори Карпат (*Centaurea mollis*, *Telekia speciosa*), флори Криму (*Allium auctum*, *Centaurea fuscomarginata*, *Cerastium biebersteinii*, *Galanthus plicatus*) в культурфитоценозах проходять усі етапи онтогенезу, добре розмножуються насінням або вегетативно. Інтродукційні популяції зазначених видів за спектрами онтогенетичних станів та динамікою чисельності не відрізняються від природних популяцій.



Здатні формувати гомеостатичні популяції в лісових культурфітоценозах і види, інтродуковані в НБС НАН України із-за кордону України (*Fritillaria grandiflora*, *Galanthus caucasicus*, *Galanthus angustifolius*, *Galanthus woronowii*, *Erythronium caucasicum*, *Helleborus caucasicus* (флора Кавказу), *Anemonoides altaica*, *Brunnera sibirica*, *Erythronium sibiricum*, *Paeonia anomala* (флора Алтаю), *Acer mandshuricum*, *Junglans mandshurica*, *Lonicera maakii* (флора Далекого Сходу)).

Отже, найліпші адаптацію до умов культурфітоценозів і здатність до формування інтродукційних популяцій мають переважно лісові види. Однак, як показали наші дослідження, такою здатністю відзначаються і деякі степові види, зокрема *Adonis vernalis*. В Україні цей вид масово вирощувався з 1925 р. на дослідних ділянках Українського інституту лікарських рослин у м. Лубни Полтавської обл. У 1980 р. ця плантація перестала існувати у зв'язку зі слабкою ефективністю насіннєвого та вегетативного розмноження виду. Успішнішою виявилась інтродукція виду в НБС НАН України. Протягом півстоліття тут сформувалися гомеостатичні інтродукційні популяції. На ботаніко-географічній ділянці "Степи України" популяція *Adonis vernalis* займає площу 0,5 га. До її складу входять 270 дорослих особин виду. На 1 м² площі в середньому припадає 2,5 особини генеративного, іматурного, віргінільного онтогенетичних станів та 1,5 особини ювенільного онтогенетичного стану. На ботаніко-географічній ділянці "Кавказ" (виділ "Степи") популяція також займає площу 0,5 га. До її складу входять 300 дорослих особин. На 1 м² площі в середньому припадає 3 особини генеративного, 4 — іматурного, 5 — віргінільного та 3 — ювенільного онтогенетичних станів. Для порівняння зазначимо, що щільність природних популяцій *Adonis vernalis* у деяких регіонах України (Хотинська височина, Волинська височина, північ Придніпровської височини) є дещо нижчою, ніж у культурфітоценозах ботанічного саду.

Наведені дані засвідчують, що на відміну від плантаційного вирощування *Adonis vernalis* моделювання інтродукційних популяцій у степових культурфітоценозах є перспективним напрямом охорони генофонду виду *ex situ*. У зв'язку з цим доцільно підсівати насіння *Adonis vernalis* на сте-

пові схили, що дасть змогу збільшити ресурси цієї цінної лікарської рослини.

Загалом досвід інтродукції рідкісних і зникаючих видів рослин у НБС НАН України засвідчує перспективність моделювання інтродукційних популяцій у лісових та степових культурфітоценозах.

Значними центрами інтродукції рідкісних і зникаючих видів рослин є Донецький ботанічний сад НАН України та Криворізький ботанічний сад. У колекції Донецького ботанічного саду налічується 96 видів, внесених до Червоної книги України та Міжнародних списків видів, які охороняються, у колекції Криворізького ботанічного саду — понад 30 таких видів. Велику роботу з інтродукції рідкісних і зникаючих видів проводять університетські ботанічні сади, зокрема Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка вирощує в культурі 69 видів рослин, внесених до Червоної книги України та до Європейського червоного списку; ботанічний сад Дніпропетровського університету має в своїх колекціях 26 таких видів.

У ботанічних садах України ведеться велика робота щодо вирощування рідкісних і зникаючих видів у культурі. Така робота не є охороною генофонду видів *ex situ*, а лише важливою передумовою її організації. Охорона генофонду *ex situ* — це комплекс заходів, спрямованих на відновлення чисельності рідкісних і зникаючих видів. Збільшити чисельність рідкісних і зникаючих видів у культурі можна двома способами: моделюванням популяцій у штучно створених фітоценозах та створенням маточних плантацій за типом географічних культур. Перший спосіб більш придатний для трав'янистих і чагарникових видів, другий — для деревних і чагарникових [3, 4].

Катастрофічне збільшення територій, призначених для інтенсивного господарського освоєння (вирубування лісів, осушування боліт, кар'єри, відвали, території під забудови і т. д.), загрожує існуванню популяцій рідкісних видів, які не перебувають під охороною. Щоб застрахувати втрату їх генофонду, поряд зі створенням нових природно-заповідних об'єктів необхідно дублювати їх генофонд у ботанічних садах.

Значно більші можливості порівняно з ботанічними садами в справі охорони рідкісних і зни-



каючих видів *ex situ* мають природні національні парки. Під час зонування їхніх територій слід виділяти спеціальні місця, придатні за своїми еколого-ценотичними умовами для відновлення популяцій рідкісних і зникаючих видів. Співдружність ботанічних садів і природних національних парків дасть змогу відновити не лише популяції рідкісних видів, зафіксованих в Україні в 1—5 локалітетах (*Syrpidium macranthron*, *Daphne sophia*, *Fritillaria montana*, *Linnaea borealis*, *Spiranthes amoena*, *Viola alba* та ін.), а й зниклі види (*Botrychium matricarifolium*, *Gladiolus palustris*, *Helleborus niger*). Мобілізувавши посадковий та посівний матеріал із природних місцезростань в Україну та з інших країн, можна зберегти ці види *ex situ*.

Практика охорони рідкісних і зникаючих видів спирається в основному на досягнення біології, не торкаючись лісознавства та лісівництва. Однак досі немає ліпшого способу представлення різноманітності генофонду деревних видів, ніж широко практиковане у лісовому господарстві створення географічних культур, під якими розуміють лісові культури різного географічного походження, які вирощують в однорідних екологічних умовах. Географічні культури є осередками скупчення різноманітності генофонду будь-якого виду і добрим матеріалом для його подальшого вивчення. З часом їх можна буде використовувати як маточні плантації. В Україні створено географічні культури основних лісоутворювачів. Вкрай необхідно створити такі культури рідкісних лісових видів флори України, як *Pinus cretacea*, *Larix polonica*, *Pinus cembra*, *Betula borysthena*, *Arbutus andrachne*, *Sorbus torminalis*, *Pistacia mutica*, *Syringa josikaea*, рідкісних для рівнинної частини видів *Fagus sylvatica*, *Picea abies*.

У перспективі для України — однієї з флористично найбагатших країн Європи — необхідна державна програма розвитку охорони рідкісних і зникаючих видів рослин *ex situ* на основі існуючих у ботанічних садах колекцій рідкісних і зникаючих видів місцевої флори.

1. Дорст Т. До того как умрет природа. — М.: Прогресс, 1968. — 415 с.
2. Котов М.І., Харкевич С.С. Охорона природи в Українській РСР та завдання ботаніків // Укр. ботан. журн. — 1956. — 13, № 2. — С. 2—14.
3. Мельник В.І. Охрана редких видов растений *ex situ* // Интродукция и акклиматизация растений. — 1991. — Вып. 15. — С. 14—16.
4. Мельник В.І. Проблемы и задачи охраны редких и исчезающих видов флоры лесов равнинной части Украины // Там же. — 1994. — Вып. 19. — С. 77—79.
5. *Conservatoires Botaniques Nationaux*. — Paris: Ministere de l'environnement, 1994.
6. *News from MO*. — St. Louis: Missouri Botanical Garden, 1998. — 24 p.
7. *The Unseen Garden*. Research at the Missouri Botanical Garden. — St. Louis: Missouri Botanical Garden, 1993. — 56 p.

Надійшла 25.04.2000

СТРАТЕГИЯ И ТАКТИКА ОХРАНЫ РЕДКИХ И ИСЧЕЗАЮЩИХ ВИДОВ В БОТАНИЧЕСКИХ САДАХ

В.І. Мельник

Национальный ботанический сад
им. Н.Н. Гришко НАН Украины, Украина, Киев

Рассмотрено современное состояние охраны редких и исчезающих видов растений *ex situ* в Украине и за рубежом. Намечены основные задачи и пути ее совершенствования. Наиболее перспективными методами охраны редких и исчезающих видов *ex situ* признано моделирование интродукционных популяций в культурфитоценозах и закладка маточных плантаций по типу географических культур.

STRATEGY AND TACTICS OF CONSERVATION OF THE RARE AND THREATENED SPECIES IN BOTANICAL GARDENS

V.I. Melnik

M.M. Grishko National Botanical Gardens,
National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine, Kyiv

Modern state of the rare and threatened species protection in Ukraine and abroad are considered. Main problems and ways of its improvement are outlined. Modelling of the populations in the forest-steppe cultural phytocoenoses and plantations by the type of geographical cultures are more perspective methods of protection of the rare and threatened species *ex situ*.