

Збереження біорізноманіття рослин у ботанічних садах і дендропарках



УДК 502.7

© 1999

ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ РІЗНОМАНІТНОСТІ РОСЛИН EX SITU

Т. М. ЧЕРЕВЧЕНКО, П. А. МОРОЗ, С. І. КУЗНЕЦОВ, Г. М. МУЗИЧУК

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

В основу вирішення проблеми збереження різноманітності рослин ex situ покладено принцип комплексної охорони генофонду дикорослої і культурної флори в ботанічних садах і дендропарках у поєднанні зі зберіганням насіння в генних банках. Визначено найважливіші складові програми збереження різноманітності рослин ex situ, заходи щодо реалізації цієї програми в Україні та основні напрями наукових досліджень, спрямованих на опрацювання прийомів вирощування рідкісних та зникаючих рослин в ботанічних садах і дендропарках та репатріації їх у природні фітоценози.

Ботанічні сади, дендропарки, дендрарії України здавна займаються інтродукцією і акліматизацією з метою максимально можливого відтворення різноманіття рослин та введення в культуру, впровадження у виробництво економічно важливих видів. Інтродукція рослин як процес залучення величезного асортименту рослин в культуру відіграє надзвичайно важливу роль в науковому і економічному розвитку суспільства. Досить зазначити, що майже всі сільськогосподарські культури, на яких базується сьогодні аграрний потенціал України, є інтродуцентами. Впродовж останніх десятиліть ботанічні сади України, передусім Національний ім. М.М.Гришка НАН України та Донецький НАН України, Нікітський УААН, впровадили у виробництво десятки сортів нових кормових, овочевих, плодкових культур. Ботанічні сади та дендропарки є з'єднувальною ланкою між традиційною систематикою та практичними потребами сільського господарства, лісівництва, медицини в аспекті вивчення, збереження та використання біорізноманіття, яке є основою підтримання нормальних екологічних умов та гарантією забезпечення людини продуктами харчування.

Ботанічні сади займалися охороною рослин впродовж всієї своєї історії, але останні десятиліття ця проблема стає для них найважливішою. Інтродукція рослин – один з ефективних методів збереження біорізноманіття рослин. Відомо понад 10 видів, які зникли в природі, але збереглися в колекціях ботанічних садів. Накопичена в ботанічних садах і дендропарках наукова інформація вкрай потрібна для вирішення питань культивування видів природної флори, реінтродукції та відновлення природних місцезростань.

Безперечно, в ідеалі всі рослини повинні зберігатися в природних місцезростаннях у вигляді повноцінних популяцій (in situ), але сьогодні це нереально.

Проблемою збереження рослин поза природними місцезростаннями займається низка наукових і учбових закладів України, однак через розрізненість виконавців ці роботи безсистемні та фрагментарні. Головна причина цього – відсутність єдиної програми, яка б спрямовувала і координувала роботи теоретичного та прикладного характеру, визначала б їх пріоритетність з точки зору інтересів України та виконання нею між-



народних зобов'язань щодо збереження біорізноманіття. Роль, яку відіграють окремі ботанічні сади, дендропарки і арборетуми в збереженні рослин, буде ефективнішою, якщо вони діятимуть в рамках скоординованої програми збереження біорізноманіття і матимуть конкретні завдання.

Основна мета програми – максимальне гарантоване збереження різноманіття рослин як основної умови існування біосфери та розвитку суспільства, підтримання оптимальної екологічної ситуації, забезпечення людини продуктами харчування, покращання стану та відновлення природних екосистем.

Найважливішими складовими цієї програми, на нашу думку, мають бути:

- Фундаментальні та прикладні дослідження з проблеми збереження рослин *ex situ*.
- Підготовка і реалізація проекту національного сховища довгострокового зберігання діаспор рослин.
- Створення банків середньострокового зберігання діаспор рослин.
- Реконструкція і створення нових ділянок у ботанічних садах і дендропарках, реконструкція старовинних парків.
- Розширення мережі ботанічних садів в Україні.
- Підготовка каталогу рослин, зібраних в ботанічних садах і дендропарках України.
- Екологічна освіта з метою виховання у населення почуття відповідальності за збереження біорізноманіття.

Існуюча Програма перспективного розвитку заповідної справи в Україні не вирішить проблеми збереження рослин в ботанічних садах і дендропарках.

Сучасний стан біорізноманіття рослин

Різноманіттю рослин як невід'ємної складової живої природи на нинішньому етапі розвитку людської цивілізації загрожує небезпечне для їх існування порушення сталих зв'язків, які склалися в процесі еволюції. Причина цього – господарська діяльність людини, що невпинно розширюється з розвитком людства. Результат цієї діяльності – скорочення територій природного місцезростання рослин та їх техногенне забруднен-

ня, загроза втрати гено- та ценофонду, яка не обминула і нашу державу і в даний час нависла над 439 видами рослин, занесеними до Червоної книги України та над усіма типами екосистем, які зазнають прогресуючої деградації та синантропізації внаслідок створення штучних морів, осушення боліт, оводнення степу.

У флористичному відношенні Україна, в біоті якої налічується понад 10 тис. видів рослин, – одна з найбагатших країн Європи. Найбільш насиченими в цьому відношенні є гірські райони Криму (2220 видів) та Карпат (2012 видів). У флорі України багато представлених вітамінні (понад 200 видів), ефіроолійні (300 видів), медоносні (понад 1000 видів), дубильні та фарбувальні (100 видів). Близько 250 видів судинних рослин офіційно визнані лікарськими, хоча 1100 видів з флори України використовуються в світовій практиці як сировина для виготовлення лікарських препаратів.

Загальновідомо, що рослини – найнеобхідніший фактор існування людини, оскільки не лише створюють потрібне для неї природне середовище, але й забезпечують як усі суто біологічні, так і більшість технічних та соціальних потреб. Тому в економічному потенціалі будь-якої країни рослини поряд з іншими складовими живої природи розглядаються як національне багатство, що потребує відповідного відношення: збереження, охорони і раціонального використання. Слід зазначити, що окрім дикорослої флори є ще одна важлива економічна і екологічна складова біорізноманіття – близько 60 тис. видів і сотні тисяч культиварів харчових, технічних, лікарських, декоративних культур, що потребують збереження так само, як і об'єкти природної флори. У вирішенні цього питання Україна відстає від розвинених країн світу і від Росії. Основна причина цього – відсутність необхідної інфраструктури, в першу чергу сховища довгострокового збереження зародкової плазми, особливо тих культиварних форм рослин, що розмножуються виключно вегетативно, генофонд яких у нашій країні практично зовсім не захищений і не застрахований від дії надзвичайних природних чи інших факторів.



Водночас незадовільні й фінансово-технічні умови для їх повноцінної репродукції, чим обумовлюється постійна втрата генетичних ресурсів, які в будь-якій країні є базою для задоволення різнопланових потреб як шляхом прямого використання, так і опосередковано, через створення нових, більш продуктивних форм на основі наявного генетичного матеріалу. Еколого-економічні наслідки цього – збіднення і погіршення стану культурфітоценозів, втрата країною престижу, постійна економічна залежність від ресурсів і виробництва інших країн, вимушене використання морально застарілих зразків рослин, часто недостатньо пристосованих до даних едафокліматичних умов, а також втрата власного виробництва і пов'язані з цим економічні негаразди.

Основні напрями діяльності з метою збереження різноманітності рослин *ex situ*

Збереження рослин *ex situ* – це вирощування їх в ботанічних садах, дендропарках, польових банках, а також утримання в спеціальних сховищах зародкової плазми у вигляді насіння, вегетативних пагонів, пилку, тканинної або клітинної культури. Збереження рослин *ex situ* – частина загальної стратегії охорони рослин, яка покликана в кінцевому підсумку забезпечити існування видів. Вирощування рослин *ex situ* – джерело матеріалу для репатріації в порушені місцезростання, збільшення чисельності популяцій і підтримання екосистем, досліджень і освіти, вихідний матеріал для науково-дослідних інститутів аграрного, лісівничого, медичного та інших профілів, для розсадників. Колекції рідкісних і зникаючих рослин дозволяють послабити або повністю зняти тиск з диких популяцій, якими цікавляться вчені, студенти, садівники-комерсанти, колекціонери.

Сьогодні головним завданням науково-дослідної роботи ботанічних садів, дендропарків і арборетумів України має стати збереження рослин в умовах *ex situ*, передусім тих, які знаходяться під загрозою зникнення. Програма-максимум полягає в тому, щоб усі 439 видів судинних рослин, занесених до Червоної книги України, а також види флори

України, занесені до Європейського Червоного списку, до 2015 р. вирощувались у паркових фітоценозах, міні-резерватах чи польових генних банках. Можливості вивчення рослин в культурі значно кращі, ніж у природі, тому з цієї точки зору ботанічні сади і дендропарки займають унікальне положення і мають можливість розробляти агротехніку вирощування, вивчати репродуктивну біологію, опрацьовувати способи і прийоми розмноження рослин. Результати таких досліджень дадуть змогу створити повноцінні популяції в штучних фітоценозах ботанічних садів і дендропарків, провести репатріацію зникаючих рослин в природні ценози. При проведенні таких робіт необхідно забезпечити генетичну репрезентативність виду. Отже, ботанічні сади, дендропарки і арборетуми виконують потрібну функцію – збереження живих рослин, розмноження і відновлення природних популяцій, просвіта та екологічне виховання широких верств населення.

Охорона рослин *ex situ* може здійснюватися на кількох рівнях – підтримання виду як такого, коли вирощується кілька рослин; збереження генетичного різноманіття виду; збереження популяційної структури; створення нових форм селекційними методами. Принципи формування колекцій також можуть бути різні – вирощування видів, яким загрожує зникнення, в паркових фітоценозах, міні-резерватах чи польових генних банках, групування рослин за їх можливим господарським значенням або формування родових комплексів. Останні два підходи дають можливість створювати Національні колекції (як це прийнято, наприклад, у Великій Британії). Дублювання колекцій в ботанічних садах є запорукою їх збереження.

Гарантією збереження рослин в ботанічних садах і дендропарках є те, що вони мають постійні території зі статусом заповідних, колекції, побудовані на науковій основі, висококваліфіковані кадри, які здійснюють моніторинг рослин в колекціях. Важливою умовою надійної охорони рослин є належне документування. Інформація про рослини повинна бути зведена в каталоги чи бази даних. Для реєстрації даних про рослини в



ботанічних садах і дендропарках використовуються комп'ютерні програми, рекомендовані Міжнародною радою ботанічних садів з охорони рослин, яка підготувала "Стратегію ботанічних садів з охорони рослин". Згідно з цією стратегією пріоритетними для збереження серед дикорослих видів є:

- рідкісні і зникаючі;
- економічно важливі види;
- види, що потребують відновлення і поліпшення екосистем;
- ключові види, які мають особливе значення для підтримання стабільності екосистем;
- таксономічно ізольовані види, зникнення яких було б втратою для науки.

Економічно важливі види і культивовані рослини, які підлягають охороні, поділяються на такі групи:

- плодові і ягідні;
- квітничково-декоративні (відкритого ґрунту);
- тропічні і субтропічні;
- деревні декоративні і ландшафтоутворювальні;
- ефіроолійні та пряно-смакові;
- лікарські;
- технічні;
- медоносні;
- кормові;
- овочеві.

Для охорони рекомендовані також дикі родичі культурних рослин та напівкультурні форми.

Основні етапи роботи зі збереження рідкісних і зникаючих рослин флори України такі:

1. Вивчення внутрішньовидової мінливості в різних екологічних умовах (в центрі та на межах ареалу) перед відбором вихідного матеріалу (щоб запобігти генетичній ерозії).
2. Створення колекцій.
3. Опрацювання агротехнічних прийомів вирощування рослин в паркових фітоценозах та польових генних банках.
4. Вивчення репродуктивної біології.
5. Опрацювання методів і прийомів розмноження.
6. Репатріація в природне середовище зростання, формування повноцінних популяцій.

Оскільки наша держава в 1994 р. ратифікувала Конвенцію про охорону біорізноманіття та бере участь у виконанні ряду інших міжнародних правових документів з цієї

проблеми, діяльність ботанічних садів, дендропарків, арборетумів в галузі збереження біорізноманіття не можна обмежувати лише природною флорою України, вона повинна мати глобальний характер. В зв'язку з цим потрібно не лише забезпечити збереження інтродуцентів, які вже є в колекціях, але й визначити перспективи інтродукції, зокрема підготувати каталог потенційних об'єктів інтродукції з світових ресурсів.

Основні напрями наукових досліджень, спрямованих на удосконалення системи збереження рослин *ex situ*, наводимо нижче.

- Опрацювання теоретичних основ створення та утримання фітоколекцій.
- Розробка теоретичних засад створення та функціонування штучних фітоценозів з участю видів, що підлягають охороні.
- Опрацювання методології та методів збереження біорізноманіття рослин у ботанічних садах, дендропарках та інших наукових закладах.
- Відбір і використання високопродуктивних і екологічно пластичних видів і форм економічно важливих рослин флори України.
- Вивчення біологічних особливостей рідкісних і зникаючих, економічно важливих дикорослих та культивованих рослин.
- Опрацювання методів і прийомів розмноження рідкісних і зникаючих та інших видів, що підлягають охороні.
- Вивчення формового різноманіття деревних декоративних і ландшафтоутворювальних порід.
- Збагачення генофонду декоративних рослин селекційними методами.
- Селекція нових культур та опрацювання біологічних основ їх вирощування.

Рада ботанічних садів України забезпечує координацію наукових досліджень з проблеми збереження рослин *ex situ*; затверджує конкретні плани дій для кожного ботанічного саду чи дендропарку; визначає їх спеціалізацію щодо охорони рідкісних і зникаючих видів флори України та структуру колекцій економічно важливих дикорослих і культивованих рослин відповідно до фізико-географічних умов, в яких розташовані ці заклади; контролює виконання завдань; заслуховує звіти на щорічних сесіях. Провідними



установами з питань формування, збереження та відтворення живих фітоколекцій в Україні є Національний ботанічний сад ім. М.М.Гришка НАН України, Донецький ботанічний сад НАН України, Державний Нікітський ботанічний сад УААН, Ботанічний сад імені О.В.Фоміна Київського університету імені Тараса Шевченка, Ботанічний сад Львівського університету ім. І.Франка.

Досягнення і перспективи збереження різноманітності рослин у ботанічних садах і дендропарках

В галузі охорони біорізноманіття в Україні є значні досягнення (переважно прикладного характеру) щодо збереження живих рослин, зокрема створення базових, генетичних, дублюючих колекцій дикорослих та культивованих видів.

Ботанічні сади і дендропарки активно і плідно розробляють проблему збереження біорізноманіття в умовах *ex situ*. Зокрема в Національному ботанічному саду ім. М.М.Гришка НАН України зібрано унікальні колекції, які налічують близько 13 тис. видів, різновидностей, форм і сортів декоративних, харчових, кормових, лікарських і технічних рослин з різних регіонів України та континентів світу. Особливо цінним є генетичний фонд тропічних і субтропічних рослин – понад 3000 видів і форм, в тому числі одна з кращих у Європі колекція орхідей. У відкритому ґрунті вирощується 4000 видів і сортів квітниково-декоративних культур, це одна з найбагатших у Європі колекцій, в якій представлені всі групи квітникових рослин. Арборетум Національного ботанічного саду ім. М.М.Гришка налічує 1400 видів і форм. Тут зібрана найбільша в Східній Європі кількість видів дуба, клена, липи, берези, горіха, бузку, дикорослих плодкових рослин, найкраща в світі колекція форм кизилу справжнього. Науковці саду вирощують близько 100 рідкісних і зникаючих видів флори України.

У Державному Нікітському ботанічному саду зібрана одна з кращих колекцій сухих субтропіків Середземномор'я – 9300 видів і форм деревних і трав'янистих рослин.

У Донецькому ботанічному саду створена колекція рослин з південно-східної частини

України, а всього там вирощують 9000 видів і форм, зокрема зберігають 169 видів рослин, занесених до Червоної книги України, у тому числі 16 видів ковили з 26 видів, що є у Червоній книзі. У Ботанічному саду ім. О.В.Фоміна Київського університету вирощують 8000 видів, форм і сортів рослин. Особливу цінність тут становлять колекції рододендронів, папоротей, кизильників та магнолій.

Багато цінних видів дерев і кущів (від 500 до 800) зберігаються в дендропарках “Софіївка”, “Олександрія”, “Тростянець”.

Теоретичні аспекти проблеми збереження рослин *ex situ* опрацьовані недостатньо. З досягнень в галузі теорії слід згадати концепцію біоморфологічного потенціалу, критерії добору зразків до колекційного фонду, методики оцінки стабільності та успішності інтродукції рослин, досвід моделювання інтродукційних популяцій рідкісних і зникаючих рослин у штучних фітоценозах, з'ясування особливостей онтогенезу деяких культивованих, а також рідкісних і зникаючих рослин. Встановлено, що в умовах культури дикі рослини раніше вступають у пору плодоношення, ніж у природі, можна одержати в 2–3 рази більший урожай насіння. Це дає змогу підвищити ефективність природоохоронних заходів.

Виходячи з міжнародно визнаного факту надзвичайної важливості збереження біорізноманіття рослин в умовах *ex situ* і аналізу сучасного стану фундаментальних та прикладних досліджень, до пріоритетних завдань в цій галузі слід віднести:

- теоретичне та методичне забезпечення науково-дослідних робіт;
- широкопланове вивчення біології видів та культиварів;
- створення, вдосконалення і відтворення живих фітоколекцій, штучних фітоценозів та мережі законсервованого середньо- та довгострокового зберігання зародкової плазми.

Діяльність ботанічних садів і дендропарків України в аспекті вивчення та використання біорізноманіття повинна проходити на двох рівнях.

1. Стратегічний – якісне поліпшення таксономічного складу колекційних насаджень з



одночасним ландшафтним моніторингом у зв'язку з їх флористичним складом, стійкістю, естетичністю.

2. Тактичний – цілеспрямована інтенсивна інтродукція рослин шляхом використання резерву їх мінливості на рівні популяцій і форм, удосконалення і збагачення існуючих колекцій природної та культурної флори і створення нових колекцій, поглиблена спеціалізація колекцій та експозицій, посилення освітньо-виховної ролі.

Ботанічні сади світу розвиваються сьогодні у двох напрямках:

- поглиблена спеціалізація як окремих колекцій, так і садів у цілому (існують сади альпійські, лікарських рослин, лісоінтродукційного профілю, прибережно-водних, степових, пустельних та інших груп рослин);
- посилення пропаганди ботанічних знань, покращання екологічної освіти.

Сьогодні в Україні функціонують 24 ботанічні сади, 16 дендропарків та 15 арборетумів при лісогосподарських вузах і науково-дослідних станціях. Ботанічні сади мають різну відомчу приналежність: у Національній академії наук – 3, в Українській академії аграрних наук – 2, підпорядковані університетам, сільськогосподарським і педагогічним вузам – 18, іншим відомствам – 1. Розташування ботанічних садів нерівномірне: в Поліссі – 1, в Лісостепу – 12, в Степу – 7, в Карпатах – 2, в Криму – 2; з 25 адміністративних областей України 9 ще не мають їх. У зв'язку з цим необхідно розширити мережу ботанічних садів України, а саме:

- створити ботанічні сади в обласних центрах – Чернігові, Рівному, Тернополі, Івано-Франківську, Хмельницькому, Кіровограді, Миколаєві, Запоріжжі, Луганську;
- створити спеціалізовані ботанічні сади для збереження лікарських рослин (м. Лубни) та альпійських рослин (в Карпатах і Криму);
- створити ботанічні сади у деяких промислових містах, які не є обласними центрами, в рекреаційних зонах, в історико-культурних центрах;
- відродити ботанічний сад у м. Кременець Тернопільської обл., який був заснований у 1806 р.

В основу вирішення проблеми збереження біорізноманіття рослин у ботанічних садах і дендропарках необхідно покласти принцип комплексної охорони генофонду, який передбачає всебічне запобігання втра-там не лише окремих його фрагментів, що найчастіше робиться в даний час, а всієї генетичної структури, генетичної різноякісності видів і культиварів. Прийоми та методи *ex situ* при цьому є необхідна і важлива складова в загальній системі заходів у сфері збереження біорізноманіття. Завдяки їм забезпечується різнобічність та комплексність досліджень всіх складових як дикорослої, так і культурної флори.

Основні критерії оцінки успішності виконання завдань збереження різноманітності рослин *ex situ* – якісний і кількісний склад колекцій, їх стан, результати розмноження рослин та репатріації їх у природні фітоценози, публікації (каталоги, довідники, монографії, науково-популярна література, учбові посібники для середніх шкіл і вищих учбових закладів), наслідки виконання науково-дослідних робіт та заходів освітньо-виховного характеру.

Екологічна освіта, виховання та інформування громадськості

Успішне виконання робіт зі збереження рослин *ex situ* гостро потребує висококваліфікованих ботаніків, дендрологів, квітників, плодородів, добре обізнаних з усіма аспектами вивчення та використання біорізноманіття рослин. В зв'язку з цим доцільно:

- започаткувати читання курсу “Біорізноманіття” студентам біологічного профілю в університетах, а також в аграрних та педагогічних вищих учбових закладах;
- створити в академічних ботанічних садах на громадських засадах разом з університетами кафедри дендрології та паркознавства, квітництва відкритого та закритого ґрунту з метою підготовки спеціалістів для роботи безпосередньо в ботанічних садах, дендропарках, національних природних та регіональних парках;
- запровадити підготовку наукових кадрів (кандидатів і докторів наук) зі спеціальності “Біорізноманіття та інтродукція рослин” і



вести її до переліку спеціальностей Вищої атестаційної комісії України;

- переглянути навчальні плани та програми навчання у дошкільних установах, середніх учбових закладах з метою їх екологізації, забезпечення розширення знань з біорізноманіття;

- створити в усіх державних ботанічних садах і дендропарках центри екологічної освіти та виховання;

- створити або відновити в державних ботанічних садах, дендропарках курси садівників з метою підготовки науково-допоміжного персоналу.

Ботанічні сади та дендропарки в усьому світі мають унікальні можливості розповсюдження знань з біорізноманіття рослин серед населення. Стратегія освітянської роботи повинна базуватися на особливостях кожного саду, але існує декілька загальних принципів формування суспільної свідомості та методів виховної роботи, які можна застосувати для кожного саду. Для цього в ботанічних садах і дендропарках необхідно:

- організовувати сезонні виставки квітів відкритого та закритого ґрунту, лікарських, плодкових та інших рослин;

- ширше використовувати засоби масової інформації (пресу, радіо, телебачення) з метою популяризації досягнень ботанічних садів і дендропарків та екологічного виховання широких верств населення;

- продовжити випуск каталогів, довідкової та науково-популярної літератури з питань охорони рідкісних та зникаючих рослин, видового та внутрішньовидового різноманіття різних груп рослин;

- організовувати лекторії, екскурсії з питань біорізноманіття рослин;

- проводити стажування учителів біології та викладачів вузів з питань збереження біорізноманіття рослин.

Вирішення порушених в цій статті питань дозволить, на нашу думку, охопити ширше коло об'єктів природної і культурної флори, які підлягають охороні, поліпшити якісний склад колекційних фондів, підвищити рівень наукових досліджень та екологічної освіти і,

зрештою, покращити стан збереження біорізноманіття рослин *ex situ*.

Таким чином, збереження рослин у ботанічних садах і дендропарках – надзвичайно важлива для науки і суспільства справа, бо біорізноманіття є найбільшим багатством, основою життя на землі. Від працівників ботанічних садів і дендропарків значною мірою залежить, чи буде передано це багатство прийдешнім поколінням, адже інтродукція рослин – один з ефективних методів охорони їх різноманіття.

Надійшла 26.07.99

ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ РАЗНООБРАЗИЯ РАСТЕНИЙ EX SITU

*Т. М. Черевченко, П. А. Мороз,
С. И. Кузнецов, Г. М. Муzychuk*

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

В основу решения проблемы сохранения разнообразия растений *ex situ* положен принцип комплексной охраны генофонда дикорастущей и культурной флоры в ботанических садах и дендропарках в сочетании с хранением семян в генных банках. Определены наиболее важные составные программы сохранения разнообразия растений *ex situ*, мероприятия по реализации этой программы в Украине и основные направления научных исследований с целью разработки приемов выращивания редких и исчезающих растений в ботанических садах и дендропарках, а также репатриации их в природные фитоценозы.

PLANT DIVERSITY CONSERVATION PROBLEMS EX SITU

*T. M. Cherevchenko, P. A. Moroz,
S. I. Kuznetsov, G. M. Muzychuk*

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

The principle of the complex genepool protection of the wild and cultivated flora in botanical gardens in combination with the seed storage in gene banks was assumed as a basis of plant diversity conservation problems decision. The most important program component parts of plant diversity conservation *ex situ* as well as the arrangements for this program realization in Ukraine were determined. Basic directions of scientific investigation with the purpose of growing rare and vanishing plants in botanical gardens and dendroparks, including their repatriation in natural phytocenoses were also defined.