

АРБОРЕТУМ НАЦІОНАЛЬНОГО БОТАНІЧНОГО САДУ ІМ. М.М. ГРИШКА НАН УКРАЇНИ: СУЧАСНИЙ СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Висвітлено результати таксономічної інвентаризації колекцій арборетуму Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України, згідно з якою загальна кількість найменувань деревних рослин становить 1062 одиниці, з них: 690 видів, 23 різновиди, 41 гібрид та 308 культиварів (декоративних форм і сортів). Наведено дані щодо географічного походження інтродуцентів, їх життєвих форм, інтродукційної ємності окремих ділянок, родинних і родових комплексів. З метою підвищення таксономічної ємності колекційних ділянок пропонується їх ландшафтна або комплексна реконструкція.

Колекції арборетуму НБС ім. М.М. Гришка, розміщені на площі 30 га, створено за систематичним принципом, де основною структурною одиницею досі є вид. За першим Генеральним проектом розвитку Ботанічного саду на вказаній площі передбачалося зібрати колекцію з 2400 видів, різновидів, форм і сортів. Однак, як свідчать дані регулярних інвентаризацій, зазначеної кількості систематичних одиниць ніколи не було зібрано. Найбільша з інвентарних цифр, що наводяться у звітах відділу дендрології у 70-х роках минулого століття, становила приблизно 1600 одиниць. Усього за 10 років це число зменшилося до 1400 одиниць. За результатами інвентаризації, проведеної впродовж 1995—1999 рр., що супроводжувалася таксономічною ідентифікацією за останніми вимогами систематики, видовий склад колекцій становив 1005 найменувань, з них 674 — види, 23 — різновиди, 34 — гібриди та 274 — культивари (сортів і декоративні форми). За наступні п'ять років колекції зросли на 57 систематичних одиниць і станом на 01.10.2004 р. становили 1062 види, різновиди та культивари (табл. 1).

Голонасінні представлені в арборетумі 6 родинами, найчисельніша з яких — Pina-

ceae — нараховує 88 найменувань. Наступна за кількістю — Cupressaceae — 23 види, 32 культивари (табл. 1). З Покритонасінних найповніше представлена родина Rosaceae — 247 найменувань. Менш численна Oleaceae — 119 найменувань. Ще менше представників Caprifoliaceae — 75, Berberidaceae — 54, Salicaceae — 50, Aceraceae та Hydrangeaceae — по 47 одиниць кожна. З родових комплексів найширше представництво у Syringa L. — 95 одиниць, Berberis — 55, Crataegus — 48, Acer — 47, Lonicera — 45 одиниць, а з Голонасінних — у Picea — 41 одиниця.

За географічним походженням (згідно з флористичним районуванням А.Л. Тахтаджяна [1]) у колекційному фонді арборетуму переважають представники Східно-Азійської (Японо-Китайської) флористичної області — 274 види. Майже вдвічі меншою кількістю видів представлені Євросибірська (152) та Атлантично-Північноамериканська (145) області. Флору Ірано-Туранської флористичної області репрезентують 79 видів. Далі йдуть Середземноморська область та Область Скелястих гір — по 27 видів кожна. Всього 11 видами представлена Мадреанська (Сонорська) флористична область (табл. 2).

За життєвими формами у колекційному фонді арборетуму переважають кущі —

Таблиця 1. Систематичний склад колекцій арборетуму НБС ім. М.М. Гришка НАН України (станом на 01.10.2004 р.)

Родина	Кількість					
	родів	видів	різно-видів	гібридів	культуриварів	разом
Голонасінні						
Cupressaceae						
F. Neger	7	23	—	—	32	55
Ephedraceae Dum.	1	1	—	—	—	1
Ginkgoaceae						
Engelm.	1	1	—	—	—	1
Pinaceae Lindl.	6	47	4	6	31	88
Taxaceae Lindl.	1	3	—	1	4	8
Taxodiaceae						
F. Neger	4	4	—	—	—	4
Усього	20	79	4	7	67	157
Покритонасінні						
Aceraceae Juss.	1	36	1	—	10	47
Actinidiaceae						
Van Tiegh.	1	1	—	—	—	1
Berberidaceae						
Torr. et Gray	2	37	1	—	16	54
Betulaceae S.F. Gray	3	31	1	—	6	38
Bignoniaceae Guss.	1	2	—	—	—	2
Caesalpiniaceae						
R.Br.	1	5	—	—	1	6
Calycanthaceae						
Lindl.	1	2	—	—	—	2
Caprifoliaceae						
Juss.	8	47	5	1	22	75
Celastraceae						
R.Brown.	1	8	—	—	—	8
Cercidiphyllaceae						
Van Tiegh.	1	1	1	—	—	2
Cornaceae Dumort.	1	6	—	—	1	7
Corylaceae Mirb.	3	10	—	—	2	12
Ebenaceae Juss.	1	2	—	—	—	2
Eucommiaceae						
Van Tiegh.	1	1	—	—	—	1
Fabaceae Lindl.	10	15	—	1	—	16
Fagaceae						
Dumort.	3	26	—	—	8	34

574 видів, дерев — 486, а ліан — усього 2 види (табл. 3).

Колекційний фонд арборетуму розміщено на 9 ділянках, найбільшою з яких за видовим складом є "Розоцвіті" — 264 види,

Продовження табл. 1

Родина	Кількість					
	родів	видів	різно-видів	гібридів	культуриварів	разом
Flacurtiaceae						
Dumort.	1	1	1	—	—	2
Grossulariaceae						
DC.	2	2	—	—	—	2
Hamamelidaceae						
Lindl.	5	5	—	—	—	5
Hippocastanaceae						
Lindl.	1	8	1	1	1	11
Hydrangeaceae						
Dum.	3	27	—	7	13	47
Juglandaceae						
A. Rich. et Kunth	2	15	—	—	—	15
Lardizabaceae Lindl.	2	2	—	—	—	2
Loganiaceae						
Lindl.	1	1	—	—	2	3
Magnoliaceae L.	2	11	1	2	10	
Menispermaceae						
DC. 1	1	—	—	—	1	
Moraceae DC.	2	2	—	—	—	2
Oleaceae Lindl.	8	36	4	10	69	119
Paeoniaceae						
Rudolphi	1	2	—	—	1	3
Ramnaceae R. Br.	1	2	—	—	—	2
Rosaceae Juss.	33	184	3	9	51	247
Rutaceae Juss.	4	12	—	—	—	12
Salicaceae Lindl.	2	26	—	3	21	50
Sapindaceae Juss.	1	1	—	—	—	1
Simarubaceae						
Lindl.	1	1	—	—	—	1
Staphyleaceae DC.	1	3	—	—	—	3
Styracaceae A. DC.	2	2	—	—	—	2
Tiliaceae Juss.	1	18	—	—	1	19
Ulmaceae Mirb.	2	10	—	—	2	12
Viburnaceae						
Dumortier	1	9	—	—	4	13
Усього	121	611	19	34	241	905
Разом	141	690	23	41	308	1062

різновиди, гібриди і культуривари. Значно поступаються їй "Березові" — 209 систематичних найменувань, "Голонасінні" — 157, "Маслинові" — 131 та "Липові" — 115. Інші ділянки ще менш ємніші (табл. 4).

Поповнення колекцій відбувалося двома шляхами — живими рослинами та насінням з обмінних фондів ботанічних садів близь-

Таблиця 2. Розподіл колекційного фонду арборетуму за географічним походженням

Флористична область	Кількість видів, шт.	Співвідношення, %
Східно-Азійська (Японо-Китайська)	274	38,5
Євросибірська	152	21,3
Атлантично-Північно-американська	145	20,3
Ірано-Туранська	79	10,9
Область Скелястих гір	27	3,8
Середземноморська	27	3,8
Мадреанська (Сонорська)	11	1,4
Разом	715	100,0

Таблиця 3. Розподіл колекційного фонду арборетуму за життєвими формами

Група рослин	Біоморфа			Разом
	Дерево	Кущ	Ліана	
Голонасінні	109	48	—	157
Покрито-насінні	377	526	2	905
Разом	486	574	2	1062

кого і далекого зарубіжжя. Щорічно в середньому залучається близько 400 зразків насіння. Традиційні технології підготовки насіння до сівби та вирощування садивного матеріалу дають змогу отримати з цієї кількості близько 15 видів рослин, половина з яких є новими для колекцій арборетуму. Приблизно стільки ж надходить до колекцій саджанцями.

Така сумарна (близько 30 видів і культиварів) щорічна кількість нових надходжень є недостатньою для істотного збільшення генофонду арборетуму, тим більше, що з віком дедалі більших масштабів набувають процеси відмирання. Це хоч і закономірний процес, але для тепло- та вологолюбних інтродуцентів він настає у наших умовах значно раніше, ніж у природних, тому для збільшення колекцій потрібно значно вищі темпи мобілізації матеріалу і краще рослинами, ніж насінням.

Негативне значення залучення насіння не тільки у низькій його схожості, а і в значному відсотку таксономічної невідповідності, що призводить до нагромадження "мертвого" таксономічного запасу у колекційному фонді та значних інтелектуальних зусиль для його впорядкування. Так, після таксономічної ідентифікації 1995—1999 рр. досі залишаються не визначеними 69 таксонів видового рівня, серед яких найбільшу кількість становлять родові комплекси берези —

Таблиця 4. Систематична ємність ділянок арборетуму

Шифр і назва ділянки	Кількість таксонів						
	Родин	Родів	Видів	Різновидів	Гібридів	Культиварів	Видового рівня (разом)
ДН-01 "Голонасінні"	6	20	79	4	7	67	157
ДН-02 "Березові"	8	13	148	11	21	29	209
ДН-03 "Букові"	12	15	58	—	—	9	67
ДН-04 "Розоцвіті"	9	41	193	3	8	60	264
ДН-05 "Липові"	6	18	98	1	1	16	115
ДН-06 "Вербові"	8	9	29	—	12	17	58
ДН-07 "Магнолієві"	10	10	29	4	3	12	48
ДН-08 "Маслинові"	7	11	37	5	3	86	131
ДН-09 "Ломикаменеві"	3	9	44	2	8	12	71

23, бузку — 18 та жимолості — 10. Враховуючи ці обставини, потрібно не тільки збільшити темпи нарощування колекційного фонду, а й поповнювати його переважно шляхом завезення саджанців чи насіння безпосередньо з регіонів природного зростання, максимально наближених за природними умовами до районів інтродукції. Наприклад, бархат амурський (*Phellodendron amurense* Rupr.) чи горіх маньчжурський (*Juglans mandshurica* Maxim.) для інтродукції у поліській і лісостеповій частинах України потрібно залучати з континентальної частини ареалу — з Хабаровського краю, карію серцевидну (*Carya cordiformis* (Waudh.) K. Koch) чи горіх чорний (*J. nigra* L.) — з північно-східної частини природного ареалу, тобто з району Великих озер Північної Америки (штати Нью-Йорк, Вашингтон, Мічиган), ялицю Нордмана (*Abies nordmanniana* (Stev.) Spach) чи ялину східну (*Picea orientalis* (L.) Link.) — з північного макросхилу Великого Кавказького хребта, східної його частини тощо.

Стихийна невпорядкована мобілізація насінневого чи садивного матеріалу інтродукованих рослин призводить до таксономічної забрудненості колекційного фонду, про що вже йшлося вище, зменшення тривалості життя та періоду ротації інтродуцентів, а також до односторонніх висновків щодо перспектив їх інтродукції та використання в окремих галузях народного господарства, до збільшення площ, відведених під колекційні рослини.

Виходячи з реальних можливостей, у найближчі 7—10 років для збільшення колекцій до 1500 видів і культиварів потрібно вже нині вишукувати земельні резерви. Якщо існує співвідношення основних біоморф дерево — кущ (1:1,2) збережеться і надалі, то можна розраховувати лише на 680 видів і форм деревних рослин і 820 — кущових. При цьому потрібно враховувати мінімальне повторення кожного виду і культивара кущових рослин 5, а деревних — 3 екземплярами. Таким чином, кущів повинно

бути 4100 екземплярів, а дерев — 2040. Оптимальна середня площа живлення для одного куща становить 4 м² (2×2), для дерева — 50 м² (7×7). Отже, потрібна площа для вирощування кущів становитиме 16 400 м², а для дерев — 102 000 м², разом 118 400 м². Виходячи з ландшафтного принципу розміщення колекцій, за якого оптимальне співвідношення відкритих і замкнутих просторів для нашої зони становить 1:1, площу під колекційним фондом потрібно збільшити вдвоє. Третину від цієї величини, що становить приблизно 8 га, потрібно відвести під дороги. В такому разі загальна площа дендрарію з колекційним фондом у 1500 видів, різновидів, гібридів і культиварів повинна становити близько 30 га, що відповідає нинішньому стану.

За умови збільшення чисельності колекцій понад вказану кількість потрібне додаткове збільшення території під них відповідно до розрахунків. Однак, як показує багаторічний досвід інтродукції, тільки цими розрахунками не можна обмежуватися. Види інтродуцентів, відрізняючись за географічним походженням, мають і різні ступені інтродукції, а відтак, і різні терміни тривалості життя і, випадаючи з колекції, в багатьох випадках (особливо це стосується високорослих деревних рослин, у тому числі кущів) не можуть бути повторно введені на те саме місце з екологічних причин. Їхнє місце вже буде зайняте сусідніми рослинами. Враховуючи ці обставини, для поповнень потрібні нові ділянки, для цього необхідно передбачити резервні території. За нашими попередніми підрахунками, це приблизно 8—10 га, що в сумі з існуючими 30 га становитиме 38—40 га. Таким чином, подальше збільшення колекцій без порушення існуючої ландшафтно-ї структури неможливе. Резерви потенціального розширення колекцій є, але в одних випадках вони пов'язані з ландшафтною, в інших — з комплексною (інженерно-ландшафтною) реконструкцією існуючих ділянок. До першої групи належать усі існуючі ділянки.

Там потрібно перейти на двох- і частково трьох'ярусний тип насаджень. У проектах реконструкції колекційних ділянок слід врахувати це залежно від ступеня деградованості основного ярусу та ореографічних особливостей території.

Розглянемо для прикладу Сад магнолій. Існуючий рельєф наводить на думку про побудову трьох експозиційних терас з підпирними стінками з граніту. При цьому на верхній терасі доцільно розмістити високорослі найбільш зимостійкі *Magnolia acuminata* L. та *M. kobus* D.C., на середній і нижній — *M. soulangeana* Soul. і *M. lilieflora* Desv. та їхні декоративні форми, а також низькорослі *M. loebneri* Karche та *M. sieboldii* K. Koch в розрядку з першими, на положому плато — низькорослу ранньоквітучу *M. stellata* (Sieb. et Zucc.) Maxim. разом з формами *M. soulangeana* та найвибагливішу до вологи *M. obovata* Thunb.

На колекційній ділянці "Вербові" необхідно на основі існуючого природного джерела створити доцільне за розмірами і формою водоймище з оформленням стінок гранітом та експозицією найвологолюбніших верб та водяних рослин.

Виконання зазначених реконструктивних робіт дасть змогу не тільки значно розширити асортимент колекційного фонду, а й підвищити загальну декоративність дендрарію.

1. *Тахтаджян Л.А.* Флористические области Земли. — Л.: Наука, 1986. — 248 с.

Рекомендував до друку
С.І. Кузнецов

О.К. Дорошенко, А.Д. Дяченко

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

АРБОРЕТУМ НАЦИОНАЛЬНОГО
БОТАНИЧЕСКОГО САДА им. Н.Н. ГРИШКО
НАН УКРАИНЫ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ,
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Освещены результаты таксономической инвентаризации коллекций арборетума Национального ботанического сада им. Н.Н. Гришко НАН Украины, согласно которой общее количество наименований древесных растений составляет 1062 единицы, из них: 690 видов, 23 разновидности, 41 гибрид и 308 культиваров (декоративных форм и сортов). Приведены данные о географическом происхождении интродуцентов, их жизненных формах, интродукционной емкости отдельных участков, родовых комплексов. С целью повышения таксономической емкости коллекционных участков предлагается их ландшафтная или комплексная реконструкция.

О.К. Doroshenko, G.D. Dyachenko

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

ARBORETUM OF M.M. GRYSHKO NATIONAL
BOTANICAL GARDENS OF THE NAS
OF UKRAINE: MODERN CONDITION,
PROBLEMS AND PERSPECTIVE PROGRESS

Dives results on taxonomy investigation arboretum collections of the M.M. Gryshko National Botanical Gardens of the NAS of Ukraine. According to data obtained general quantity of taxons makes 1062 taxons that include 690 species, 23 subspecies, 41 hybrids, 308 cultivars (forms). Data of analysis of untreats geography origins, their life forms, introduction capacity of some dendrarium section, families and genera complexes, genera spectrum for the collections replenishment are presented.