Вісник Дніпропетровського університету. Біологія. Екологія. – 2008. – Вип. 16, т. 2. – С. 131–136.
Visnyk of Dnipropetrovsk University. Biology. Ecology. – 2008. – Vol. 16, N 2. – P. 131–136.

УДК 582.711 (477.63) + 634.2 (477.63)

О. Є. Пахомов, В. Ф. Опанасенко, А. М. Кабар, Л. Л. Русецька

Дніпропетровський національний університет ім. Олеся Гончара

ПІДСУМКИ ІНТРОДУКЦІЇ ДЕРЕВНО-ЧАГАРНИКОВИХ РОСЛИН В АРБОРЕТУМІ БОТАНІЧНОГО САДУ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Наведено результати багаторічної інтродукції деревно-чагарникових рослин в арборетумі ботанічного саду ДНУ, а також загальний перелік таксонів колекційного фонду дендрарію, його стан на цей час. Розглянуто стан найбільших таксономічних груп.

O. Y. Pakhomov, V. F. Opanasenko, A. M. Kabar, L. L. Rusets'ka

Oles' Gonchar Dnipropetrovsk National University

RESULTS OF LIGNOSA AND SHRUBS INTRODUCTION IN ARBORETUM OF BOTANICAL GARDEN OF THE DNIPROPETROVSK UNIVERSITY

The results of long-term woods and bushes introduction in the DNU botanical garden's arboretum are considered. The total quantity of taxa of arboretum collection fund and its present state are given. The condition of largest taxonomic groups is described as well.

Вступ

Важливим методом збереження біологічного різноманіття є інтродукція та акліматизація рослин, їх збереження в нових для них умовах. Це – одна з головних цілей створення мережі ботанічних садів і дендрологічних парків світу. Однією з ланок цієї мережі є ботанічний сад Дніпропетровського університету, що є членом Міжнародного союзу ботанічних садів з охорони рослин (BGCI – Botanic Gardens Conservation International). Саме ця установа – найстаріший центр робіт з інтродукції у Придніпровському регіоні. Особливо важливою є інтродукція та акліматизація в умовах техногенного правобережного степового Придніпров'я видів деревно-чагарникових рослин, що можуть існувати в цих умовах і бути дійовим чинником поліпшення стану довкілля, а також слугувати його прикрасою. Саме вивченню процесу їх інтродукції протягом усього періоду існування установи присвячене дане дослідження. Отримані результати дозволяють значною мірою аналізувати стан навколишнього середовища в умовах міста і поліпшувати асортимент рослин для озеленення обласного центру.

Мета роботи – проаналізувати результати багаторічної інтродукції деревно-чагарникових рослин на наш час, прослідкувати динаміку росту дендрологічної колекції протягом часу існування ботанічного саду. Завдання дослідження – базуючись на літературних джерелах і матеріалах інвентаризації деревно-чагарникової рослинності дендрарію, дослідити таксономічний склад і загальний стан колекцій лабораторії дендрології ботанічного саду ДНУ, проаналізувати основні етапи її становлення, виділити

© О. Є. Пахомов, В. Ф. Опанасенко, А. М. Кабар, Л. Л. Русецька, 2008

найчисленніші та перспективні групи деревно-чагарникових інтродуцентів у колекції саду, підвести загальні підсумки інтродукції цих видів рослин.

Матеріал і методи досліджень

Досліджували кількісний та якісний склад колекцій деревно-чагарникових рослин ботанічного саду ДНУ протягом усього періоду існування установи. У роботі використано морфологічні методи визначення рослин [4–6]. При уточненні назв і систематичного положення рослинних таксонів використано класичні та новітні літературні наукові джерела. Назви рослин наведено за А. Л. Тахтаджяном [20], С. К. Черепановим [17], R. K. Brammet [18] та С. Л. Мосякіним і М. М. Федорончуком [19].

Результати та їх обговорення

Із літературних джерел відомо, що ботанічний сад Дніпропетровського університету почав своє існування у жовтні 1930 року. І вже у 1931-му згідно з проектом дендролога саду В. Ф. Смолича були закладені перші насадження дерев і чагарників. Дендрарій площею 1,5 га будувався за систематичним принципом (Ліннея, де Кандоля, Кузнецова). Крім цього був побудований за географічним принципом парк із ділянками деревно-чагарникових рослин України, СРСР, Західної Європи, Америки, Азії, Австралії, Африки. Загальна площа парку становила 10 га.

До 1941 року в парку та дендрарії налічувалося 574 види деревних і чагарникових порід. За роки фашистської окупації (1941–1943) дендрологічна колекція саду надзвичайно постраждала: були переорані молоді посадки, наполовину вирубані деревні насадження. Із 1945-го почалися роботи з відновлення колекції. До початку цих робіт у саду було лише 180 видів деревно-чагарникових рослин. Парк був спланований заново, тому що старе планування не збереглося. Основна частина парку була розбита за систематичним принципом Буша й Гроссгейма. Посадки в парку здійснювали тільки з 1947 року, тому що посушливий 1946-й не дав можливості виростити рослини. Вже на 1960 рік колекція деревно-чагарникових рослин нараховувала 710 видів і форм [7–10].

Із 1953 року розробляється тема «Порівняльно-екологічна характеристика газостійкості дерев і чагарників за їх відношенням до кислих димових газів». Проведено досліди з вирощування дерев і чагарників на промислових площадках на різному агрофоні [2; 3]. Тривала робота з інтродукції деревних ліан, розроблялися кращі прийоми вертикального озеленення [12; 13]. У 1962 році почалися роботи з інтродукції хвойних рослин. Вивчалися динаміка росту, екологічна стійкість, проводилися фенологічні спостереження [14–16]. Із незначними змінами колекція існувала до середини 1990-х років [1].

На 1992-й кількість таксонів становила 509 видів, різновидів, форм і сортів (голонасінних – 30 таксонів, квіткових деревних рослин – 145, квіткових чагарників – 239, ліан – 95) [11]. Надалі вона починає значно розширюватись, здебільшого за рахунок декоративних форм, і за матеріалами інвентаризаційних робіт, на травень 2007 року, сягає 1050 таксонів (629 видів, 15 різновидів, 439 форм і сорти), що належать до 68 родин 5 класів 2 відділів, більша частина яких інтродукована з різних регіонів Північної півкулі (Євразія, Північна Америка). Із загальної кількості голонасінні інтродуценти складають 215 таксонів (58 видів,1 різновид, 163 форми та сорти) з 7 родин. Дводольні належать до 60 родин: 567 видів, 14 варіацій, 276 форм і сортів (828 таксонів). Серед них листяних дерев – 183 види, 7 варіацій, 37 форм та сортів (224 таксони), листяних листопадних кущів – 315 видів, 7 варіацій, 216 форм і сортів (521 таксон), листяних вічнозелених кущів – 3 види та 1 форма (4 таксони), деревних ліан – 49 видів, 21 форма

і сорт (65 таксонів). У колекції є також трав'янисті багаторічні ліани – 10 видів (6 таксонів) і трав'янисті однорічні ліани – 7 видів, 1 культивар (8 таксонів). Однодольних квіткових рослин – 3 види, що належать до 2 родин. За останній час склад колекції дендрарію поповнився 39 новими таксонами, що належать до 15 родин як квіткових, так і голонасінних рослин. На даний момент колекція розміщується на площі 22,75 га, з яких на розсадники припадає 0,43 га.

У колекції є 39 видів (табл.), що охороняються на різних рівнях (від Червоного списку Дніпропетровської області до Червоної книги МСОП).

Таблиця

Рідкісні та зникаючі види в колекції лабораторії дендрології ботанічного саду Дніпропетровського університету

№	Назва виду	Статус таксона, що охороняється	Сектор	Кількість	Вік	Висота, м	Діаметр, см	Стан
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хвойні культури								
1	*Platycladus orientalis* (L.) Franko – Широкогілочник східний	Ч	25 26	3 11	56 56	8 10	5–8 4–10	д д
2	*Juniperus foetidissima* Wild. – Ялівець смердючий	ЧКУ, Ч	28	4	5	1	2–3	д
3	*Juniperus sargentii* (Henry) Tarkeda ex Koidz – Ялівець саржента	Ч	25	7	8	0,5	1–2	д
4	*Microbiota decussata* Kom. – Мікробіота перехреснопарна	Ч	21 28	1 2	8 8	0,5 0,5	1–2	д д
5	*Pinus cembra* L. – Сосна кедрова європейська	ЧКУ, Ч	28	1	5	0,4	1	з
6	*Pinus densiflora* Siebold et Zucc. – Сосна густоквіткова або могильна	Ч	9	1	7	2,5	4	д
7	*Taxus baccata* L. – Тис ягідний	ЧКУ,Ч	25 26 29	2 6 7	45 57 53	7 7 5	6–10 8–12 6–8	в в в
8	*Taxus cuspidata* Sieb. et Zucc. ex Endl. – Тис загострений	Ч	28	1	8	0,8	2	д
Однодольні								
9	*Dioscorea caucasica* Lipsky – Діоскорея кавказька	Ч	36	2	55	–	–	д
Листяні дерева								
10	*Betula raddeana* Trautv. – Береза Радде	Ч	6	2	5	2,5	5	з
11	*Carpinus betulus* L. – Граб звичайний	Р	11 25	1 1	57 57	16	52	в
12	*Corylus colurna* L. – Ліщина ведмежа	Ч	6	8	60 60	15 24	8 20	в в
13	*Quercus castaneifolia* C. A. Mey. – Дуб каштанолистий	Ч	18 13	3	59	20	22–27	д
14	*Quercus iberica* Stev. – Дуб грузинський	Ч	23	1	57	20	30	д
15	*Quercus imeretina* Stev. (*Q. robur* L. ssp. *imeretina* – Дуб імеретинський	Ч	18 23	3	59 59	10 14	12 23	з д
16	*Pterocarya pterocarpa* (Michx.) Kunth. – Лапина крилоплідна	Ч	29	1	5	1	1,5	з
17	*Magnolia obovata* Thunb. –	Ч	28	1	2	1,5	2	д

Закінчення табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Магнолія оберненояйцевидна							
18	*Fraxinus ornus* L. – Ясен білий	ЧКУ, Ч	8	1	53	6	12	нз
19	*Malus neidzwetzkyana* Dieck. – Яблуня Нездвецького	Ч	31	1	53	7	20	д
20	*Sorbus torminalis* (L.) Crantz. – Горобина глоговина-берека	О, Ч	31	3	55	14	20–28	д
21	*Populus balsamifera* L. – Тополя бальзамічна	Ч	2 40	1 2	46 46	18 21	27 30	д д
22	*Staphylea pinnata* L. – Клокичка перista	ЧКУ, Ч	17 33	2 3	67 18	5–6 5	10 10	д д
23	*Zelkowa carpinifolia* (Pall.) Dipp. – Дзельква граболиста	Ч	35	1	61	14	20–25	д
Чагарники та ліани								
24	*Aristolochia mandshuriensis* Kom. – Хвилівник маньчжурський	Ч	36	2	51	6–7	2, 5–6	д
25	*Periploca graeca* L. – Обвійник грецький	О	36	2	41	3	–	д
26	*Berberis vulgaris* L. – Барбарис звичайний	О	22	2	53	2,5	2–3,5	з
27	*Buxus sempervirens* L. – Самшит вічнозелений	О	31 32	19 16	67 67	1 1	1,5–4	д д
28	*Lonicera etrusca* – Жимолость етруська	Ч	36	1	8	1,5	–	з
29	*Tladiantha dubia* Bunge – Тладіанта сумнівна	Ч	36	5	6	–	–	
30	*Rhododendron sichotense* Pojark. – Рододендрон сіхотинський	Ч	9	2	10	1,2	0,5–1	д
31	*Syringa josikaea* Jacq. – Бузок угорський	ЧКУ,Ч	8 8	11	1 2	32 67	2 4	д нз
32	*Clematis integrifolia* L. – Ломиніс цілолистий	Р	36	2	45	0,8	–	з
33	*Padus avium* Mill. – Черемха звичайна	Р	29, 40	2	58	16	18	д
34	*Schisandra chinensis* (Turcz.) Baill. – Лимонник китайський	О	36	23	60	6–7	2–4	д
35	*Viburnum lantana* L. – Калина городовина	Р	8	1	52	1,5	0,4–3	з
36	*Viburnum opulus* L. – Калина звичайна	Р	39	5	27	3	3–7	д
37	*Rosa spinosissima* L. – Шипшина найколючіша	Р	31	1	55	1,5	0,5–1	д
38	*Parthenocissus tricuspidata* (Siebold. et Zucc.) Planch. – Виноград дівочий	Ч	28	7	52	13–15	12–16	д
39	*P. t.* (Siebold. et Zucc.) Planch. 'Veitchii'– Дівочий виноград гострокінцевий 'Віча'	О, Ч	28	3	59	12–15	–	д

Примітки: О – дерева,чагарники та ліани, які охороняються у країнах СНД; ЧКУ – види, занесені до Червоної книги України; Р – види, не занесені до Червоної книги України, але в межах Дніпропетровської області рідкісні або такі, що перебувають під загрозою зникнення; Ч – види, занесені до Червоних книг країн СНД; нз – незадовільний, з – задовільний, д – добрий, в – відмінний стан.

Найчисленніші за кількістю видів і форм родини розоцвітих, маслинових, жимолостевих, гортензієвих, барбарисових, бобових, кленових.

Серед представників родини розоцвітих переважають таволги, кизильники, глоди, троянди й шипшини. У вигляді монокультури представлена колекція розарію – 43 сорти чайно-гібридних, 11 сортів поліантових, 7 сортів плетистих, 4 сорти мініатюр-

них троянд. Створена значна колекція таволг: 44 види, 1 різновид, 17 сортів і форм (61 таксон). Серед них особливо привабливі таволга кантонська (*Spiraea cantoniensis* Lour.), крихітна (*S. pumillionum* Zab.), сорти таволги японської (*S. japonica* L. 'Little Princess', *S. j.* 'Golden Princess').

Колекція представників родини гортензієвих досягає 64 таксонів (46 видів, 18 форм і сортів). Найбільша кількість таксонів цієї родини належить до роду чубушник (*Philadelphus* L.) – 37 (26 видів, у тому числі гібридогенних та 11 форм і сортів). Із родини маслинових найбільшим за обсягом є рід бузок (*Syringa* L.), представлений 53 таксонами (23 види, 32 форми та сорти). Серед представників родини жимолостевих найбільшим за кількістю таксонів є рід жимолость (*Lonicera* L.) – 49 (34 види, 3 різновиди, 12 форм). Досить великою є також колекція вейгел (*Weigela* Thunb.), що нараховує 23 таксони (7 видів, 16 форм і сортів). Найдекоративніші з них – вейгела квітуюча (*Weigela florida* (Bunge) A. DC.), гібридна (*W. hybrida* Jacq.) та їх форми.

Серед представників інших родин найцікавіші ліріодендрон (*Liriodendron tulipifera* L.), гібіскус сирійський (*Hibiscus syriacus* L.), гінкго дволопатеве (*Ginkgo biloba* L.), півонія деревовидна (*Paeonia suffruticosa* Andr.), абелія щиткова (*Abelia corymbosa* Rgl. et Schmalh), золотий дощ звичайний (*Laburnum anagyroides* Medik.), церцис європейський (*Cercis siliquastrum* L.).

Особлива увага приділяється інтродукції перспективних видів хвойних рослин, оскільки у степовій зоні України у природних умовах зростає лише один вид – сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.) – як елемент лісової екстразональної рослинності у заплавах річок. На даний час у колекції налічується 215 видів, різновидів, форм і сортів хвойних рослин, що належать до 5 родин. Найповніше з них представлена родина кипарисових. Тут зібрані цікаві види та сорти ялівців, туї, кипарисовиків. Кількість таксонів ялівців (*Juniperus* L.) досягла 90 (14 видів, 79 форм і сортів), кипарисовиків (*Chamaecyparis* Spach) – 34 (5 видів, 30 форм), туй (*Thuja* L.) – 33 (2 види, 31 форма). Є в колекції й одиничні, поки що досить рідкісні в культурі, мікробіота перехреснопарна (*Microbiota decussata* Kom.) і туєвик пониклий (*Thujopsis dolabrata* Sieb. et Zucc.). Також незвичайні для степової дендрофлори інтродуковані види модрини, тиса, а також псевдотсуга Мензіса (*Pseudotsuga menziessii* (Mirb.) Franco) і метасеквоя гліптостробусоподібна (*Metasequoia glyptostroboides* Hu et Cheng).

Цікава колекція витких рослин, що нараховує понад 85 видів і форм деревних ліан. Це вістерія китайська (*Wisteria sinensis* (Siml.) Sweet), кампсис повзучий (*Campsis radicans* (L.) Seem.), жимолость козолиста (*Lonicera caprofolium* L.), жимолость Броуна (*L. browni* (Regel) Carriere), хвилівник трубчастий (*Aristolochia durior* Hill.), лимонник китайський (*Schisandra chinensis* (Turcz.) Baill.), актинідія коломікта (*Actinidia kolomikta* (Rupr.) Maxim.), дикий виноград тригострокінцевий (*Parthenocissus tricuspidata* (Sieb. et Zucc.) Planch.) тощо.

Висновки

Загальний обсяг генофонду рослин ботанічного саду ДНУ – 3618 видів, підвидів, різновидів, форм і сортів. Із цієї кількості на даний час деревно-чагарникові рослини складають 29 % (1050 таксонів), що свідчить про досить високий інтродукційний потенціал лабораторії дендрології. Поповнення колекційного фонду відбувається переважно за рахунок нових форм і сортів, кількість яких на сьогодні складає 40 % від загальної кількості таксонів. У ботанічному саду ДНУ постійно проводиться інвентаризація таксономічного складу дендрологічної колекції, розробляються проблеми інтродукції дендрофлори, аналізується стійкість окремих родових комплексів деревно-

чагарникових інтродуцентів в умовах техногенної трансформації середовища степового Придніпров'я.

Бібліографічні посилання

1. **Бреславец П. П.** Днепропетровскому ботаническому саду – 40 лет // Интродукция растений в Днепропетровском ботаническом саду. – Д.: ДГУ, 1971. – С. 3–7.
2. **Гаевая З. И.** Деревья и кустарники на промышленных площадках // Научные записки (Ботаника). – Т. 78. – Д.: Изд-во ДГУ, 1962. – С. 19–27.
3. **Гаевая З. И.** Краткие итоги интродукции кустарников в Днепропетровском ботаническом саду // Интродукция растений в Днепропетровском ботаническом саду. – Д.: ДГУ, 1971. – С. 8–19.
4. **Дендрофлора** України. Дикорослі та культивовані дерева і кущі. Голонасінні / Під ред. С. І. Кузнєцова. – К.: Вища школа, 2001. – 207с.
5. **Дендрофлора** України. Дикорослі та культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Частина I / Під. ред. М. А. Кохно. – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 448 с.
6. **Дендрофлора** України. Дикорослі та культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Частина II / Під ред. М. А. Кохно, Н. М. Трофименко. – К.: Фітосоціоцентр, 2005. – 716 с.
7. **Левицкая А. М.** Десять лет ботаническому саду // Сборник научных работ ботанического сада. – Вып. 5. – Д.: Изд-во ДГУ, 1941. – С. 5–14.
8. **Левицкая А. М.** Отчет о научно-исследовательской деятельности за 1946 г. Днепропетровского ботанического сада госуниверситета // Сборник авторефератов. Научные записки. – Т. 30. – Д.: Изд-во ДГУ, 1948. – С. 99–106.
9. **Левицкая А. М.** Днепропетровский ботанический сад государственного университета // Бюллетень Главного ботанического сада. – Вып. 6. – М., 1950. – С. 106–107.
10. **Левицкая А. М.** Ботаническому саду Днепропетровского государственного университета – 30 лет // Научные записки. Сер. Ботаника. – Д.: ДГУ, 1962. – Т. 78. – С. 3–12.
11. **Мицик Л. П.** Діяльність Дніпропетровського ботанічного саду в своє перше 60-річчя / Л. П. Мицик, В. Ф. Опанасенко // Вісник Дніпропетровського університету. Сер. Біологія. Екологія. – Д.: ДГУ, 1998. – Вип. 5. – С. 77–82.
12. **Невесенко З. И.** Лианы для степной зоны Украины // Научные записки (ботаника). – Т. 78. – Д.: Изд-во ДГУ, 1962. – С. 39–51.
13. **Невесенко З. И.** Итоги интродукции древесных лиан в Днепропетровском ботаническом саду // Интродукция и акклиматизация растений в Днепропетровском ботаническом саду. – Д.: ДГУ, 1969. – С. 8–18.
14. **Столяренкова З. Н.** Первичная интродукция хвойных в Днепропетровском ботаническом саду // Интродукция и акклиматизация растений в Днепропетровском ботаническом саду. – Д.: Изд-во ДГУ, 1969. – С. 8–26.
15. **Столяренкова З. Н.** Водный режим некоторых хвойных интродуцентов // Интродукция и акклиматизация растений в Днепропетровском ботаническом саду. – Д.: ДГУ, 1969. – С. 28–36.
16. **Столяренкова З. Н.** Биоэкологические особенности голосеменных растений, интродуцированных на юго-востоке Украины: Дис. … канд. биол. наук. – Д.: ДГУ, 1974. – 249 с.
17. **Черепанов С. К.** Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). – СПб: Мир и семья, 1995. – 990 с.
18. **Brummit R. K.** Vascular plant families and genera. – London: R. B. G. Kew, 1992. – 804 p.
19. **Mosyakin S. L.** Vascular plants of Ukraine: a nomenclatural checklist / S. L. Mosyakin, M. M. Fedoronchuk. – Kiev, 1999. – 346 p.
20. **Takhtajan A.** Diversity and classificacion of flowering plants. – New York: Columbia University Press, 1997. – 643 p.

Надійшла до редколегії 10.05.2008