

О.Л. РУБЦОВА, В.І. ЧИЖАНЬКОВА

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

ПІДСУМКИ ІНТРОДУКЦІЇ ТА СЕЛЕКЦІЇ ТРОЯНД У НАЦІОНАЛЬНОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ ІМЕНІ М.М. ГРИШКА НАН УКРАЇНИ

*Наведено відомості про початок, методи і результати інтродукції та селекції троянд у Національному ботанічному саду імені М.М. Гришка НАН України. Встановлено основні джерела інтродукції представників роду *Rosa L.* Охарактеризовано генофондову колекцію троянд, яка нараховує 27 видів, 11 форм та 470 сортів і має статус Національного надбання, за садовими групами, країною походження, забарвленням квіток та роками виведення. Встановлено, що розподіл сортів за садовими групами відповідає складу світової колекції троянд. Більша частина колекції — сорти іноземного походження. Основну частину генофонду становлять чайно-гібридні троянди рожевого кольору. Визначено декоративні показники та біологічні особливості сортів, виведених селекціонерами Ботанічного саду. Накреслено основні напрями подальшої інтродукції та селекції троянд.*

Ключові слова: троянди, інтродукція, селекція, новий напрям.

У ботанічних садах створюються величезні колекції рослин, які є джерелом для теоретичних обґрунтувань та практичних рекомендацій у галузі інтродукції, акліматизації, збереження генофонду рідкісних рослин, генетики та селекції. Теорія інтродукції розвивалась насамперед у напрямі оптимізації та методів підбору інтродуцентів [1, 4].

Колекцію троянд Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України (НБС) почали створювати у 1950-ті роки. Основою її були саджанці троянд, придбані у Німеччині у 1946 р. [5]. У подальшому колекція поповнювалась з ботанічних садів колишнього СРСР, головним чином з Нікітського ботанічного саду (Ялта), Головного ботанічного саду РАН (Москва), Латвійського ботанічного саду (Саласпілс), ботанічного саду АН Польщі (Варшава), дендропарку «Софіївка». Значну кількість нових сортів отримано від садових центрів та аматорів. Загалом випробувано близько 3 тис. сортів, значна частина яких виявилася малодекоративною або не пристосованою до умов Києва.

Мета дослідження — підбити підсумки інтродукційної роботи з трояндами, проаналізувати

збирати колекцію троянд Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України і визначити подальші напрями їх інтродукції та селекції.

Матеріал та методи

Предмет дослідження — колекція троянд НБС, яка нараховує 27 видів, 11 форм та 470 сортів і має статус Національного надбання. Цю колекцію було сформовано в результаті тривалої інтродукційної роботи, яку проводили за методами Ф.М. Русанова [7] та П.Є. Булаха [1].

Оцінку колекції троянд виконано за методикою В.М. Білова [2]. При плануванні інтродукційних робіт урахувували Project of Core Collection of Roses for Their Preservation [8].

Результати та обговорення

Аналіз складу колекції троянд НБС виявив, що в колекції представлені всі основні садові групи троянд (табл. 1). Найчисленнішою є група чайно-гібридних троянд (143 сорти).

Розподіл сортів за садовими групами приблизно відповідає складу світової колекції троянд [6].

Більша частина колекції — сорти іноземного походження. Великою є частка сортів, які походять із Західної Європи, — 62 % (табл. 2).

Сорти троянд колекції НБС мають різноманітне забарвлення. Найчисленнішими є рожеві та червоні сорти (табл. 3). Таке саме забарвлення переважає у природних видів. Сорти з квітками помаранчевих, бузкових і теракотових кольорів виведено порівняно недавно, у дикорослих видів таке забарвлення відсутнє.

У колекції троянд НБС представлено як старовинні сорти, виведені у XVI ст. ('Versicolor'), так і сучасні ('Music Box', рік виведення — 2012). Дані щодо року створення сортів троянд наведено у табл. 4.

Світовий сортимент нині нараховує близько 30 тис. сортів троянд [6]. Це величезна різноманітність, тому постає питання про практичні можливості майбутньої інтродукційної роботи з трояндами і визначення пріоритетних напрямів у подальшому формуванні як колекції троянд НБС, так і інших колекцій представників роду *Rosa* L. З урахуванням Project of Core Collection of Roses for Their Preservation [8] нами визначено основні напрями формування колекції троянд НБС, які, на нашу думку, можуть бути використані фахівцями інших інтродукційних осередків троянд в Україні.

Основну увагу слід приділити інтродукції таких представників роду *Rosa*:

1) види, які є цінними в систематичному відношенні;

2) види та сорти, які мають історичну або національну цінність (наприклад, ті, які мали важливе значення в історії троянд, а також сорти української селекції);

3) види та сорти, які мають важливе значення для ландшафтного будівництва, зокрема для оптимізації урбанізованого середовища;

4) види і сорти, які можуть бути використані в селекційних програмах.

З урахуванням розроблених нами напрямів інтродукції при поповненні колекції значну увагу приділяли таким садовим групам:

1) трояндам канадської та американської селекції (які витримують зниження температури до $-35...-40$ °C) у зв'язку з тим, що ріст і розвиток троянд у відкритому ґрунті в умовах

України зумовлюється насамперед температурним режимом;

2) старовинним трояндам, оскільки колекція старовинних троянд — це наочне відображення прогресу в рослинництві за порівняно короткий період часу, демонстрація шляхів використання рослинних ресурсів планети, резервної мінливості інтродуцентів;

3) англійським трояндам, тому що це одна з найновіших груп троянд з розеткоподібною формою квітки. Ці сорти вирізняються стійкістю до хвороб;

4) трояндам групи дрефт, які мають оригінальний сланкий габітус куща та рясне декоративне цвітіння;

5) гібридам між сортами троянд та *Hultemia persica* Michx. ex J.F.Gmel. Цей напрям інтродукції є перспективним, оскільки колекції троянд зазвичай складаються із сортів, які належать лише до одного з підродів роду *Rosa*. Однак до складу роду входять 4 підроди:

Таблиця 1. Розподіл сортів колекції троянд Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України за садовими групами

Table 1. Distribution of cultivars of roses' collection of M.M. Gryshko National Botanical Garden of National Academy of Sciences of Ukraine by garden groups

Садова група	Кількість сортів	
	Абс.	%
Чайно-гібридні	143	30,4
Флорибунда	61	13,0
Шраби	53	11,3
Гібриди шипшин	47	10,0
Виткі великоквіткові	43	9,2
Ґрунтопокривні	28	6,0
Англійські	27	5,7
Канадські	14	3,0
Мініатюрні	10	2,1
Старовинні	10	2,1
Грандіфлора	8	1,7
Рамблери	8	1,7
Ремонтантні	7	1,5
Мускусні	5	1,0
Дрефт	4	0,9
Ефіроолійні	2	0,4



Рис. 1. *Hulthemia persica*

Fig. 1. *Hulthemia persica*



Рис. 2. Sunshine Babylon Eyes

Fig. 2. Sunshine Babylon Eyes

Таблиця 2. Розподіл сортів колекції троянд Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України за країною походження

Table 2. Distribution of cultivars of roses' collection of M.M. Gryshko National Botanical Garden of National Academy of Sciences of Ukraine by countrys of origin

Країна походження	Кількість сортів	
	Абс.	%
Франція	118	25,1
Німеччина	114	24,3
США	52	11,1
Англія	40	8,5
Україна	34	7,3
Нідерланди	21	4,5
Канада	16	3,4
Ірландія	13	2,8
Данія	10	2,1
Бельгія	5	1,1
Латвія	3	0,6
Шотландія	2	0,4
Чехія	2	0,4
Нова Зеландія	2	0,4
Японія	2	0,4
Фінляндія	2	0,4
Росія	2	0,4
Люксембург	1	0,2
Китай	1	0,2
Іспанія	1	0,2
Казахстан	1	0,2
Швейцарія	1	0,2
Швеція	1	0,2
Невизначено	26	5,6

— *Hulthemia* (Dumort.) Focke — 1 вид *Hulthemia persica* ;

— *Hesperhodos* Cockerell — 2 види: *Rosa minutifolia* Engelm. та *R. stellata* Wooton;

— *Platyrhodon* (Hurst) Rehder — 1 вид *Rosa roxburghii* Tratt.;

— *Rosa* L. — за даними різних авторів, від 150 до 400 видів.

Представники трьох перших підродів є цінними для поповнення колекції та практично не задіяні в селекційній роботі.

Гультемія персидська (рис.1) — низький разлогий колючий кущ 15—50 см заввишки. Листки прості (на відміну від решти видів роду *Rosa*), шкірясті, не мають прилистків. Квітки поодинокі, діаметром 2,5—3,5 см, золотаво-жовтого кольору з темно-пурпуровою основою пелюсток. Пелюстки зазвичай близько 18 мм завдовжки. Пурпурова пляма — приблизно 7 мм, тобто дорівнює 1/3 довжини пелюстки. Жовте забарвлення пелюсток дуже яскраве. Пурпуровий колір центру квітки гультемії, ймовірно, приваблює запилювачів, так само, як і сама жовта квітка в посушливих умовах. Цвіте в природних умовах у квітні—травні.

Гультемія поширена в країнах Середньої Азії, Казахстані, Ірані, Афганістані, Турції, на заході Китаю. Дуже посухостійка рослина.

У садах Західної Європи цей вид вирощують із 1836 р. Протягом 150 років селекціонери різних країн намагались схрестити *Hulthemia*



Рис. 3. Хортиця

Fig. 3. Khortitsa

persica із садовими трояндами з метою одержання гібридів з незвичайним забарвленням — з темною плямою в основі пелюсток. Однак гібриди одержано лише у 1990-х роках в Англії, пізніше — в Нідерландах та США.

Rosa roxburghii була інтродукована нами у 2011 р. з ботанічного саду АН Польщі (в 2015 р. у інтродукованих рослин вперше зафіксовано цвітіння), а гібриди між сортами троянд та *Hulthemia persica* — у 2008 р. з Головного ботанічного саду РАН (Москва), у 2010 р. — із садового центру «Бджілка» (Київ). Загалом у колекції НБС представлено 6 гібридів між трояндами та *Hulthemia persica*: Persian Autumn, Sunshine Babylon Eyes (рис. 2), Queen Babylon Eyes, Coral Babylon Eyes, Pastel Babylon Eyes, Persian Sunset. Усі ці інтродуценти розмножуються та використовуються в селекційних програмах для одержання посухостійких сортів з оригінальним забарвленням.

Унікальна колекція троянд, зібрана в НБС, є базою для створення нових сортів. У селекційній роботі використовують класичні методи селекції: висів насіння від вільного запилення, міжсортіву та віддалену гібридизацію, клонову селекцію. Останнім часом велику увагу приділяємо віддаленій гібридизації, зокрема програма наших схрещувань передбачає віддалену гібридизацію сортів троянд, які належать до підродів *Platyrhodon* (*Rosa roxburghii*) та *Hulthemia* (*Hulthemia persica*).

У результаті тривалої селекційної роботи одержано значну кількість гібридних сіянців та спортових мутантів. Документи на сім сортів (автори О.Л. Рубцова, В.І. Чижанькова) — Хортиця (рис. 3), Граційний Танок, Враження, Акварель Роуз Парк, Спогади, Карусель, Вінтаж передано до Українського інституту експертизи сортів рослин. На чотири сорти: Хортиця (заявка № 05246014), Граційний

Таблиця 3. Розподіл сортів колекції троянд Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України за забарвленням квіток

Table 3. Distribution of cultivars of roses collection of M.M. Gryshko National Botanical Garden of National Academy of Sciences of Ukraine by colouring of flowers

Забарвлення	Кількість сортів	
	Абс.	%
Рожеве	132	28,1
Червоне	113	24,0
Двоколірне	60	12,8
Жовте	49	10,4
Помаранчеве	48	10,2
Біле	45	9,6
Бузкове	21	4,5
Теракотове	2	0,4

Таблиця 4. Розподіл сортів колекції троянд Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України за роком виведення

Table 4. Distribution of cultivar of roses' collection of M.M. Gryshko National Botanical Garden of National Academy of Sciences of Ukraine by the year of breeding

Роки виведення сорту	Кількість сортів	
	Абс.	%
До 1864 р.	21	4,5
1865—1900	10	2,1
1901—1921	14	3,0
1922—1942	24	5,1
1943—1963	85	18,1
1964—1984	115	24,5
1985—2005	151	32,1
2006—2016	50	10,6

Танок (заявка № 10246001), Враження (заявка № 11246004), Акварель Роуз Парк (заявка № 11246003) одержано авторські свідоцтва. Сорти троянд, створені селекціонерами НБС, за комплексом показників відповідають міжнародним стандартам та занесені до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні [3].

Хортиця — кущ 3,4 м заввишки, квітки жовті, великі (11 см), махрові (96 пелюсток) розеткоподібної форми розташовані вздовж довгих пагонів. Листки блискучі. Зимуює без укриття.

Граційний Танок — кущ 2,1 м заввишки, квітки рожеві, великі (9 см), напівмахрові (15 пелюсток). Зимуює без укриття.

Враження — кущ 3,1 м заввишки, квітки пурпурові, напівмахрові (9 пелюсток), поодинокі і в суцвіттях.

Акварель Роуз Парк — кущ 1,2 м заввишки, квітки рожеві, махрові (54 пелюстки). Потребує укриття на зиму.

На сорт Акварель Роуз Парк укладено ліцензійну угоду з ТОВ «ИММОШАН ДОНСКОЙ» на право використовувати сорт троянди як бренд ТРЦ «Rose park» та з іншою маркетинговою метою.

Висновки

У результаті тривалої інтродукційної роботи сформовано колекцію троянд, яка нараховує 27 видів, 11 форм та 470 сортів і репрезентує всі існуючі садові групи. Основну частину генотипу становлять чайно-гібридні троянди рожевого кольору. Більша частина колекції — сорти іноземного походження. Великою є частка сортів, які походять із Західної Європи (62 %). У колекції представлені як старовинні сорти, так і сорти сучасної селекції.

1. Булах П.Е. Методические аспекты оптимизации интродукционных исследований / П.Е. Булах // Интродукция растений. — 1999. — № 2. — С.15—21.
2. Былов В.Н. Основы сортоизучения и сортооценки декоративных растений / В.Н. Былов // Бюл. ГБС. — 1971. — Вып. 31. — С. 69—71.
3. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2016 р. — К.: Державна ветеринарна та фітосанітарна служба України, 2016. — 372 с.

4. Камелин Р.В. Биологическое разнообразие и интродукция растений / Р.В. Камелин // Растительные ресурсы. — 1998. — Т. 33, вып. 3. — С. 1—10.
5. Рубцова О.Л. Роль М.М. Гришка у створенні колекції і експозиції троянд у Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України / О.Л. Рубцова // Наукова спадщина академіка М.М. Гришка: Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., присвяченої пам'яті М.М. Гришка — видатного селекціонера, генетика, ботаніка та громадського діяча. — Глухів, 2005. — С. 31—35.
6. Рубцова О.Л. Рід *Rosa* L. в Україні: історія, напрями досліджень, досягнення та перспективи / О.Л. Рубцова. — К.: Фенікс, 2009. — 375 с.
7. Русанов Ф.Н. Метод родовых комплексов в интродукции растений и его дальнейшее развитие / Ф.Н. Русанов // Бюл. ГБС. — 1971. — Вып. 81. — С. 15—20.
8. Project of Core Collection of Roses for Their Preservation // *Rosa Gallica. A French Journal about Roses.* — 2006. — N 4. — С. 28—31.

REFERENCES

1. Bulah, P.E. (1999), Metodicheskie aspekty optimizatsii introduktsionnykh issledovaniy [Methodical aspects of optimization of introduction researches]. *Introduktsiya roslin* [Plant introduction], N 2, pp. 15—21.
2. Byilov, V.N. (1971), Osnovyi sortoizucheniya i sortootsenki dekorativnykh rasteniy [Bases of cultivars' research and evaluation of decorative plants]. *Byul. GBS* [Bulletin of Main Botanical Garden], vol. 31, pp. 69—71.
3. Derzhavnyy reyestr sortiv roslin, prydatnykh dlya poshyrennya v Ukraini u 2016 r. (2016), [State register of plant cultivars suitable for distribution in Ukraine in 2016]. Kyiv, Derzhavna veterynarna ta fitosanitarna sluzhba Ukrainy, 372 p.
4. Kamelin, R.V. (1998), Biologicheskoe raznoobrazie i introduktsiya rasteniy [Biological variety and introduction of plants]. *Rastitelnyie resursy* [Vegetable resources], vol. 33, N 3, pp.1—10.
5. Rubtsova, O.L. (2005), Rol M.M. Hryshka u stvorenni kolektsiyi i ekspozytsiyi troyand u Natsionalnomu botanichnomu sadu im. M.M. Gryshka NAN Ukrainy [Contribution of M.M. Gryshko to the creation of collection and exposition at M.M. Gryshko National Botanical Garden, National Academy of Sciences of Ukraine]. *Naukova spadshchyna akademika M.M. Gryshka. Materialy Vseukrayinskoyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi, prysvyachenoyi pamyati M.M. Gryshka — vydatnoho selektsionera, henetyka, botanika ta hromadskoho diyacha* [Scientific heritage of academician M.M. Gryshko. Materials of the All-ukrainian research and practice conference, devoted to the memory of

- М.М. Gryshko — prominent breeder, geneticist, botanist and publicman]. Hlukhiv, pp. 31—35.
6. *Rubtsova, O.L.* (2009), *Rid Rosa L. v Ukraini: istoriya, napryamy doslidzhen, dosyahnennya ta perspektyvy* [Genus *Rosa L.* in Ukraine: history, trends in study, achievements and prospects]. Kyiv, Feniks, 375 p.
 7. *Rusanov, F.N.* (1971), *Metod rodoviyh kompleksov v introduksii rasteniy i ego dalneyshee razvitie* [Method of genus complex in plant introduction and its further development] *Byul. GBS* [Bulletin of Main Botanical Garden], vol. 81, pp. 15—20.
 8. *Project of Core Collection of Roses for Their Preservation* (2006), *Rosa Gallica. A French Journal about Roses*, N 4, pp. 28—31.
- Рекомендував до друку П.Є. Булах
Надійшла до редакції 28.03.2016 р.

Е.Л. Рубцова, В.И. Чижанькова

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

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТРОДУКЦИИ И СЕЛЕКЦИИ РОЗ В НАЦИОНАЛЬНОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ ИМЕНИ Н.Н. ГРИШКО НАН УКРАИНЫ

Приведены сведения о начале, методах и результатах интродукции и селекции роз в Национальном ботаническом саду имени Н.Н. Гришко НАН Украины. Определены основные источники интродукции представителей рода *Rosa L.* Охарактеризована генофондовая коллекция роз, которая насчитывает 27 видов, 11 форм и 470 сортов и имеет статус Национального достояния, по садовым группам, стране происхождения, окраске цветков и годам выведения. Установлено, что распределение сортов по садовым группам соответствует составу мировой коллекции роз. Боль-

шая часть коллекции — сорта иностранного происхождения. Основную часть коллекции составляют чайно-гибридные розы розового цвета. Определены декоративные показатели и биологические особенности сортов, выведенных селекционерами Ботанического сада. Намечены основные направления дальнейшей интродукции и селекции роз.

Ключевые слова: розы, интродукция, селекция, новое направление.

O.L. Rubtsova, V.I. Chizhankova

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

RESULTS OF INTRODUCTION AND BREEDING OF ROSES IN M.M. GRYSHKO NATIONAL BOTANICAL GARDEN OF THE NAS OF UKRAINE

Information on the beginning, methods and results of introduction and breeding of roses in M.M. Gryshko National Botanical Garden of the NAS of Ukraine is provided. Main sources of introduction of cultivars of *Rosa L.* are defined. Genofond collection of roses, that comprises 27 species, 11 forms and 470 cultivars and has the status of National property, is described by garden groups, countries of origin, colour of flowers and by the years of breeding. As a result it was defined that the distribution of cultivars by garden groups corresponds to the composition of world collection of roses, larger part of collection is comprised of cultivars of foreign origin. Main part of collection is composed by the tea-hybrid roses of pink color. Decorative indexes and biological features of cultivars bred by garden's specialists, are shown. Main directions of further researches on introduction and selection of roses are outlined.

Key words: roses, introduction, breeding, new direction.