

Ключові слова: первоцвіт, селекція, сорт, донори селекційно цінні ознаки, генотип, фенотип, *Primula*.

Pereboychuk O. Perspective directions of selection of highly ornamental native varieties *Primula* L. in the M. M. Gryshko National botanical garden NAS of Ukraine

The analysis of world selection work with *Primula* was carried out. It was noted that the cultivars were purposefully created for cultivation in different agro technical reception: the cultivation of *Primula* in container culture as for forcing in greenhouses; as ornamental plants for use in landscape design. The purpose of our work: the establishment of perspective directions of domestic breeding to obtain varieties with high potential of stability and decorativeness in the conditions of forest-steppe of Ukraine, formation and evaluation of the source material for further breeding work. One of the priorities – the creation of varieties with high adaptation potential and resistance to stressful climatic factors. The main limiting factors in the cultivation of these plants in the conditions of culture in the forest-steppe are the minimum air temperature in winter and low air humidity in the summer. The next step, the qualitative and quantitative diversity of decorative and valuable features. The work aims to: extend period and duration of flowering, the originality of the shape and colour of flower, height of stalk, color and shape of the leaf blade. The successful implementation and sustainability in the culture of a new variety depends on the breeding success. It is necessary to select the most promising forms of intensity build-up system shoots, as plants remain heterozygous, vegetatively propagated varieties. More promising for mass use in landscaping will be varieties with high coefficient of increase of the shoots. The source of parental forms, donors of selection properties, for the creation of highly decorative resistant domestic varieties are taxon, interspecific hybrids and varieties of foreign selection collected in the M.M. Gryshko National botanical garden NAS of Ukraine. The analysis of decorative and agro-ecological features of introducts was carried out and donors selected selection-valuable features for creation of highly decorative resistant domestic varieties.

Key words: selection, cultivar, donors of selective-valuable signs, genotype, phenotype, *Primula*.

УДК 582.573.76:631.527.5:[712.253:58](477-25)

**СТВОРЕННЯ ПЕРСПЕКТИВНИХ СОРТІВ ЛІЛІЙНИКА ГІБРИДНОГО
(*HEMEROCALLIS HYBRIDA* HORT.) В НАЦІОНАЛЬНОМУ БОТАНІЧНОМУ
САДУ ІМЕНІ М. М. ГРИШКА НАН УКРАЇНИ**

Т. Щербакова, к. б. н.

Національний ботанічний сад імені М. М. Гришка НАН України

Постановка проблеми. Однією з характерних закономірностей людського суспільства будь-якого економічного стану і політичного устрою є неоднакове за рівнем і темпами, але перманентне зростання вимог до різних чинників оптимізації навколишнього для людини середовища, в тому числі й до озеленення. Невід'ємною складовою в системі засобів для цього є квітничково-декоративні культури. Якнайповніше задоволення змінних і зростаючих у часі естетичних потреб вимагає постійного оновлення і збагачення асортименту квітничкових рослин. Його джерелом є як колекційні фонди інтродукованих рослин, так і

створені на їхній базі сорти місцевої селекції, що найкраще пристосовані до конкретних умов зростання й специфічних запитів виробників та споживачів [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Види та сорти лілійника гібридного (*Hemerocallis hybrida* hort.) належать до найбільш перспективних квітниково-декоративних рослин. Їхня широка інтродукція та успішне застосування в озелененні значно стимулює селекційну роботу з цією культурою. Наслідком селекції лілійника є понад 87 тис. сортів, створених у всьому світі [5; 6].

Нині селекційна робота з лілійником гібридним спрямована на створення сортів з такими декоративними параметрами квітки, як гофрований та супергофрований край часток оцвітини; поєднання гофрованості з багатоколірним забарвлення квітки та малюнком «шікоті» і «подвійна пікоті»; поєднання махрової форми квітки з хвилястим краєм пелюсток; розширення кольорової гами від білого до блакитно-фіолетового забарвлення; великі та мініатюрні розміри оцвітини; широкі «круглі» або дуже вузькі «павукоподібні» частки оцвітини [4–6]. Однак в Україні така робота майже не проводиться. Селекційний процес, започаткований в Донецькому та Криворізькому ботанічних садах, а також деякими селекціонерами-аматорами, не може забезпечити попит садівників та озеленювачів на вітчизняні сорти [4]. Так, Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні, налічує лише 10 сортів, реєстр Американського товариства лілійника – 54 сорти українських селекціонерів-аматорів [2; 5].

Сортовий матеріал лілійника гібридного завозять із регіонів з іншими едафокліматичними умовами. Це позначається на термінах і продуктивності цвітіння культури, збереженні форми й стійкості забарвлення квіток, зимостійкості рослин (переважно стійкості до значних коливань температури та вологості в зимовий та зимово-весняний періоди), стійкості до хвороб і шкідників. Саме тому отримання вітчизняних сортів лілійника є актуальним.

Постановка завдання. Мета нашого дослідження – створення вітчизняних сортів лілійника з високими декоративними властивостями та цінними для центральних та північних областей України господарсько-біологічними характеристиками.

Виклад основного матеріалу. Колекція представників роду *Hemerocallis* у відділі квітниково-декоративних рослин Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України почала формуватися в 1982–1984 роках. Саме в ці роки були отримані перші сорти американської селекції зі сортовипробувальної ділянки квітниково-декоративних рослин м. Саласпілса. Наприкінці 80-х рр. колекція налічувала 4 види та 61 сорт. У 2004 р. з метою залучення форм із новими морфо-біологічними ознаками (широкими частками оцвітини і присутністю малюнка на них, хвилястим краєм пелюсток, махровими квітками, павукоподібною та орхідеєподібною формами квіток) колекція була поповнена 55 сортами 1980–1999 рр. років селекції.

Сьогодні генофонд колекції *Hemerocallis* налічує 8 видів, 2 форми (*H. Fulva* L., *H. middendorffii* Trautv. et Mey, *H. citrina* Baroni, *H. minor* Mill., *H. dumortieri* Morr., *H. esculenta* Koidz., *H. lilio-asphodelus* L., *H. thunbergii* Baker, *H. fulva* f. *kwanso* Regel, *H. fulva* f. *kwanso variegata* Regel) та 183 сорти [3].

На базі зібраного генетичного матеріалу з метою створення вітчизняного гібридного фонду *Heimerocallis* була розпочата селекційна робота з лілійником. Селекційний процес здійснювали гібридизацією (синтетична селекція) високодекоративних як диплоїдних, так і тетраплоїдних зимовозелених, напівзимовозелених сортів з так званими сплячими формами, для яких характерний фізіологічний спокій, що забезпечує вищу зимостійкість рослин (табл. 1). Крім того, використовували й аналітичну селекцію.

Таблиця 1

Сорти лілійника гібридного – донори цінних морфо-біологічних ознак

Кольорова група*	Диплоїдні сорти	Тетраплоїдні сорти
Червона (orange-red N 30-35, red N 36-56, greyed- red N 178-182)	Buzz Bomb (Hall-D.F., 1961), Cosmopolitan (Stamile-G., 1990)	Jovial (Gates-L.,1986), Hot Bronze (Hager, 1991)
Пурпурова (greyed-purple N183- 187, purple N 75-79, purple-violet N 80-82)	Demerie Doll (Jessuq, 1986), Oolay (Bluth, 1993), Satinique (Wild, 1983)	Barracuda Bay (Salter, 1996), Border Music (Salter, 1995), Kensington Manor (Munson- R.W.,1988), Storm of the Century (Carr, 2000)
Рожева (red-purple N 57-74)	Angel of Light (Wild, 1978), Barbara Mitchell (Pierce- C.,1984), Fairy Tale Pink (Pierce-C.,1980), Instant Friendship (Wild,1989), Siloam Cinderella (Henry- P.,1979), Siloam Double Classic (Henry-P.,1985), Siloam Rose Queen (Henry, 1983)	Crystalline Pink (Stamile, 1991), Lilting Lady (Stevens- D., 1983), Mariska (Moldovan, 1984), Strawberry Fields Forever (Stamile, 1997)
Жовта (green-yellow N 1, yellow N 2-13, greyed-yellow N160- 162, yellow-orange N 14-23, orange N 24- 29, greyed-orange N 163-177)	Bonanza (Ferrick, 1954), Double Dream (Brown,1978), Golden Orchid (Dennett, 1948), Commandment (Reckamp, 1968), Stella de Oro (Jablonski, 1975), Touch of Mink (Wild, 1968)	El. Desperado (Stamile, 1991), Jamaican Me Crazy (Trimmer, 1999)
Близька до білого (white N 155, greyed- white N 156-157, yellow-white N 158, orange- white N 159)		Ptarmigan (Stamile, 1989)

Примітка: Кольорова група* – шкала кольорів RHS [7].

В умовах Лісостепу та Полісся України інтродуковані рослини *Hemerocallis* пошкоджуються збудниками лілійникової іржі (*Puccinia hemerocallidis*, *Aerobasidium microstictum*, *Botrytis elliptica*, *Alternaria alternata*). У фазі відростання, як правило, у II–III декадах травня небезпеку для посадок лілійників становить м'яка гниль кореневої шийки та коренева гниль, спричинені збудниками *Erwinia carotovora*, *Armillaria mellea*, *Fusarium oxysporum*. Тому для схрещувань відбирали батьківські пари, які характеризувалися стійкістю до збудників інфекційних хвороб, а також, менше пошкоджувалися трипсом (*Frankliniella tritici*) та лілійниковою галицею (*Contarinia quinquenotata*).

Підібрані батьківські пари відзначалися високою продуктивністю й рясністю цвітіння, високим коефіцієнтом розмноження, яскравим і стійким забарвленням квіток різних кольорових груп. Сорти Baracuda Bay, Bonanza, Border Music, El. Desperado, Jamaican Me Crazy, Kensington Manor, Summer Dragon, Siloam Cinderella, Storm of the Century були донорами таких цінних морфологічних ознак, як візерунок «вічко» та «пікоті» на частках оцвіттини; сорти Barbara Mitchell, Fairy Tale Pink відбирали завдяки хвилястості часток оцвіттини; сорт Siloam Double Classic використовували як материнський компонент із махровою формою квітки.

Протягом 2004–2017 рр. було проведено близько трьох тисяч цілеспрямованих схрещувань та отримано гібридні сіянці. Аналіз результатів схрещувань дав змогу відібрати успішні батьківські пари та їхні перспективні номери. Проведена експертиза кандидатів у сорти на відмінність, однорідність і стабільність. Після Державного сорто випробування на 11 сортів були отримані охоронні документи (табл. 2). Сорти внесені до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні [2].

Таблиця 2

Сорти лілійника гібридного, отримані в Національному ботанічному саду ім. М. М. Гришка НАН України

Назва сорту, автори, рік реєстрації	Батьківський компонент	Морфо-біологічні особливості
1	2	3
Карфаген (Karfahen) Щербакова, Перебойчук, 2013	♀ Touch of Mink × ♂ Instant Friendship	Генеративний пагін 95 см заввишки, виступає над листками. Суцвіття компактне, 17 см завдовжки. Квітка проста, діаметром 16 см. Забарвлення квітки коричнево-жовте зі широким коричневим обручем (RHS – 174 C), внутрішні частки оцвіттини хвилясті, темніші (RHS – 24 C), ніж зовнішні (RHS – 22 C). Частки оцвіттини напівзімкнуті, горизонтальні. В умовах Лісостепу та Полісся України сорт зацвітає на початку липня, квітує протягом 32 днів. Плодоносить.

Продовження табл. 2

1	2	3
Персидський Самоцвіт (Persydskyi Samotsvit) Щербакова, Перебойчук, 2013	♀ Hot Bronze × ♂ Ptarmigan	Висота квітконоса 55 см. Він незначно виступає над лисками та несе компактне суцвіття довжиною 20 см. Діаметр квітки 14,5 см. Забарвлення кремово-персикове з діамантовим напилом. Основне забарвлення внутрішніх часток оцвіттини 24 С, зовнішніх 24 D. Частки оцвіттини широкі з хвилястим краєм і стиснутою формою верхівки, щільної зморшкуватої фактури. Сорт зацвітає на початку липня і квітує протягом 34 днів. Плодоносить.
Стожари (Stozhary) Щербакова, Перебойчук, 2013	♀ Hot Bronze	Генеративний пагін 65 см заввишки незначно виступає над листками. Суцвіття компактне, несе 18–22 квітки діаметром 15,6 см. Забарвлення – яскраво-оранжеве (RHS – 23 А). Малюнок – обруч (RHS – 28 А). Частки оцвіттини широкі, гладкі, край хвилястий. Вершини внутрішніх часток оцвіттини стиснуті, зовнішніх – загострені. Сорт зацвітає на початку липня. Плодоносить.
Царівна (Tsarivna) Щербакова, Перебойчук, 2015	♀ Siloam Double Classic	Генеративний пагін 75 см заввишки, значно виступає над листками. Суцвіття компактне – 16 см завдовжки, несе 30–35 квіток. Квітка махрова, кремово-жовтого забарвлення (RHS – 15 D) з червоним вічком (RHS – 179 В). Діаметр квітки 16 см. Частки оцвіттини хвилясті, горизонтальні. Сорт зацвітає наприкінці червня, тривалість цвітіння 30 днів.
Лея (Lelia) Щербакова, Перебойчук, 2015	♀ Demerie Doll × ♂ Siloam Double Classic	Сорт низкорослий. Висота генеративного пагона 50 см. Суцвіття компактне. Квітка махрова, діаметром 8,5 см. Забарвлення квітки коралово-червоне (RHS – 31 С) з червоним вічком (RHS – 34 С). Частки оцвіттини гладкі з хвилястим краєм. Сорт ранній, зацвітає в середині червня. Характеризується довгим періодом цвітіння. Плодоносить.
Веселий Гном (Veselyi Hnom) Щербакова, Перебойчук, 2015	♀ Stella de Oro	Квітконос висотою 65 см виступає над листками та несе компактне суцвіття 24 см завдовжки. Квітка діаметром 9 см, оранжево-жовта (RHS – 15 В) з буро-червоним вічком (RHS – 178 С). Частки оцвіттини горизонтальні, напівзімкнуті, верхівки стиснуті, край хвилястий. Сорт ранній, зацвітає на початку червня. Квітує протягом 32 днів. Рясно квітує та плодоносить.

Продовження табл. 2

1	2	3
Родзинка (Rodzynka) Щербакова, Перебойчук, 2016	♀ Siloam Double Classic	Генеративний пагін висотою 65 см має компактне суцвіття з великими махровими квітками. Квітка діаметром 16 см. Забарвлення квітки червоно-коралове (RHS – 34 D) з яскраво-жовтим горлом і червоною плікатою (RHS – 34 D). Зовнішні частки оцвітини горизонтальні, внутрішні – припідняті, з хвилястим краєм. Фактура пелюсток зморщена, верхівки стиснуті. Сорт зацвітає наприкінці червня, плодоносить.
Ранок Ельфа (Ranok El'fa) Щербакова, Перебойчук, 2016	♀ Siloam Double Classic	Низькорослий. Генеративний пагін 50 см заввишки. Квітки махрові, дрібні, діаметром 9 см. Забарвлення квітки блідо-рожеве (RHS – 179 D) з рожевим ореолом. Внутрішні частки оцвітини припідняті, зовнішні злегка відігнуті вниз. Фактура пелюсток гладка, край хвилястий. Сорт ранній, зацвітає в середині червня. Плодоносить.
Пісня Хорса (Pisnia Khorsa) Щербакова, Перебойчук, 2015	♀ Angel of Light	Висота генеративного пагона 90 см. Він високо піднятий над листками і несе рихле суцвіття з 16–20 квітками. Квітка махрова, чисто жовтого забарвлення (RHS – 13 B). Діаметр квітки 15 см. Зовнішні частки оцвітини горизонтальні, хвилясті, внутрішні – припідняті, гофровані. Сорт зацвітає наприкінці червня, плодоносить.
Мармелад (‘Marmelad’) Щербакова, Яковенко, 2018	♀ ‘Siloam Double Classic’	Висота генеративного пагона 65 см. Суцвіття компактне. Квітка махрова 14 см в діаметрі, кремово-абрикосова (RHS – 171 C) з червоним вічком. Внутрішні частки оцвітини припідняті, хвилясті, зовнішні – слабо відігнуті вниз. Сорт середньоранній, зацвітає на початку липня. Плодоносить.
Квітка Мольфара (‘Kvitka Mol'fara’) Щербакова, Яковенко, 2018	♀ ‘Siloam Double Classic’	Генеративний пагін 68 см заввишки, незначно виступає над листками. Суцвіття компактне, 16 см завдовжки. Квітка махрова, 15 см в діаметрі. Забарвлення квітки помаранчево-червоне (RHS – 179 C), внутрішні частки оцвітини хвилясті, припідняті, зовнішні горизонтальні. В умовах Лісостепу та Полісся України сорт зацвітає на початку липня, квітує протягом 28 днів. Плодоносить.

Висновки. Відібрано батьківські форми лілійника гібридного як донорів цінних декоративних та господарсько-біологічних ознак. У результаті їх гібридизації отримано 11 вітчизняних сортів лілійника (Карфаген, Персидський Самоцвіт, Стожари, Веселий Гном, Царівна, Ранок Ельфа, Леля, Пісня Хорса, Родзинка, Мармелад, Квітка Мольфара), які відзначаються стабільним проявом декоративних

ознак, тривалим періодом цвітіння, високим коефіцієнтом вегетативного розмноження, стійкістю до несприятливих кліматичних умов Центрального та Північного регіонів України.

Створені сорти лілійника є перспективними як для використання у квітництві та декоративному садівництві України, так і для подальшої селекційної роботи з цією культурою.

Бібліографічний список

1. Адаптація інтродукованих рослин в Україні: монографія / Д. Б. Рахметов та ін. Київ: Фітосоціоцентр, 2017. 516 с.
2. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2018 р. URL: <http://minagro.gov.ua> (дата звернення: 12.02.2018).
3. Колекційний фонд квітничково-декоративних рослин Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України: каталог рослин. Тернопіль: Медобори, 2008. 180 с.
4. Пельтихіна Р. И., Крохмаль И. И. Интродукция видов и сортов рода *Nemerocallis* L. (*Nemerocallidaceae* R. Br.) в Донбас и перспективы их использования в декоративном садоводстве. Донецк: Норд-Пресс, 2005. 236 с.
5. The American Nemerocallis society. URL: <http://daylilies.org> (Last accessed: 12.02.2018).
6. Griffiths M. Index of Garden Plant. Oregon: Timber Press, 1994. 1234 p.
7. The Royal Horticultural Society. URL: <http://www.rhs.org.uk> (Last accessed: 12.02.2018).

Щербакова Т. Створення перспективних сортів лілійника гібридного (*Nemerocallis hybrida* hort.) в Національному ботанічному саду імені М. М. Гришка НАН України

Джерелом збагачення асортименту квітничково-декоративних рослин є як колекційні фонди інтродукованих рослин, так і створені на їхній базі сорти місцевої селекції, як найбільш пристосовані до конкретних умов зростання й специфічних запитів виробників та споживачів.

Показано результати селекційної роботи з лілійником гібридним (*Nemerocallis hybrida* hort.) в Національному ботанічному саду ім. М. М. Гришка НАН України. Окремлено особливості й виділено напрями його гібридизації. Відібрано батьківські форми – донори цінних декоративних і господарсько-біологічних ознак.

Селекційний процес здійснювали через гібридизацію (синтетичну селекцію) високодекоративних як диплоїдних, так і тетраплоїдних зимовозелених, напівзимовозелених сортів із так званими сплячими формами, для яких характерний фізіологічний спокій, що забезпечує вищу зимостійкість рослин. Для схрещувань відбирали батьківські пари, які характеризувалися стійкістю до збудників інфекційних хвороб.

Підібрані батьківські пари мали високу продуктивність і яскравість цвітіння, високий коефіцієнт розмноження, яскраве й стійке забарвлення квіток різних кольорових груп. Сорти *Varacuda Bay*, *Bonanza*, *Border Music*, *El. Desperado*, *Jamaican Me Crazy*, *Kensington Manor*, *Summer Dragon*, *Siloam Cinderella*, *Storm of the Century* були донорами таких цінних морфологічних ознак, як візерунок «вічко» та «пікоті» на частках оцвітини; сорти *Barbara Mitchell*, *Fairy Tale Pink* відбиралися завдяки хвилястості часток оцвітини; сорт *Siloam Double Classic* використовували як материнський компонент із махровою формою квітки.

У результаті гібридизації отримано 11 вітчизняних сортів лілійника (Карфаген, Персидський Самоцвіт, Стожари, Веселий Гном, Царівна, Ранок Ельфа, Леля, Пісня Хорса, Родзинка, Мармелад, Квітка Мольфара), які відзначаються стабільним проявом декоративних ознак, тривалим періодом цвітіння, високим коефіцієнтом вегетативного

розмноження, стійкістю до несприятливих кліматичних умов Центрального та Північного регіонів України.

Ключові слова: сорти, гібридизація, лілійник гібридний.

Shcherbacova T. Creation of perspective daylily hybrids (*Hemerocallis hybrida hort.*) in M.M. Gryshko National Botanical Garden of the NAS of Ukraine

The source of the variety of flowering plants is both collections of introduced plants and local cultivars based on them. Domestic cultivars are most adapted to specific growth conditions and specific demands of producers and consumers.

The article presents the results of hybridization of the daylilies (*Hemerocallis hybrida hort.*) in M.M. Gryshko National Botanical Garden of the NAS of Ukraine. The features and directions of hybridization of the daylilies have been shown. Parent forms – donors of valuable ornamental and economic-biological features have been selected.

The breeding process was carried out by means of hybridization of highly ornamental as diploid, and tetraploid winter-green, semi-winter- green cultivars with so-called "sleeping" forms, which are characterized physiological rest which provides higher winter-resistance of plants. In addition, analytical selection was also used. Parental varieties that were resistant to pathogens of infectious diseases and pests were taken for crossbreeding.

Selected parent pairs were characterized by high productivity and abundance of flowering, high reproduction, bright and steady coloring of flowers of various color groups. Cultivars: Baracuda Bay, Bonanza, Border Music, El. Desperado, Jamaican Me Crazy, Kensington Manor, Summer Dragon, Siloam Cinderella, Storm of the Century were donors of such valuable morphological features as the «eye» and «picotee» on the petals; Barbara Mitchell, Fairy Tale Pink were selected due to the ruffled petals; Siloam Double Classic was used as a maternal component with a double flower.

As a result of hybridization, 11 cultivars daylilies (Karfahen, Persydsnyi Samotsvit, Stozhary, Tsarivna, Lelia, Veselyi Hnom, Rodzynka, Ranok El'fa, Pisia Khorsa, 'Marmelad', 'Kvitka Mol'fara') have been obtained that are characterized by a stable ornamental features, a long flowering period, a high reproduction and resistance to adverse climatic conditions in the Forest-Steppe and Polissya of Ukraine.

Key words: cultivars, hybridization, daylilies hybrids.

УДК 631.527

**ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ПРОДУКТИВНОСТІ СЕЛЕКЦІЙНИХ НОМЕРІВ
БАГАТОРІЧНИХ ЗЛАКОВИХ ТРАВ**

Г. Коник, д. с.-г. н., Р. Іванців, м. н. с., Д. Гармич, м. н. с.

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

Постановка проблеми. У Карпатському регіоні особливого значення надають розвитку тваринництва, росту поголів'я і підвищенню продуктивності худоби та птиці. Інтенсифікація тваринництва, зрозуміло, ставить вищі вимоги до вирішення питань кормовиробництва. Необхідно не тільки значно збільшити кількість кормів, а й підвищити їхню якість. І в цьому плані першочергове значення має вирощування багаторічних трав.