

## **ПЕРСПЕКТИВИ ІНТРОДУКЦІЇ ВИДІВ ТА КУЛЬТИВАРІВ ЛІЛІЙНИКУ (HEMEROCALLIS L.) В УМОВАХ СТЕПОВОГО ПРИДНІПРОВ'Я**

*У статті викладено результати первинного інтродукційного випробування видів та культиварів лілійнику в умовах степового Придніпров'я. Наведено дані спостережень за ритмами цвітіння, вивчення декоративних якостей інтродуцентів та адаптивної пластичності лілійнику.*

Сучасне декоративне квітникарство є галуззю, яка швидко розвивається і де використовується широкий асортимент рослин різного функціонального призначення. Джерелом збагачення культурної флори є колекційні фонди декоративних рослин, зібрані в ботанічних садах як головних центрах збереження генофонду багатьох рослин, зокрема їх культурних різновидів [4]. При створенні таких колекцій перевага надається рослинам, яким властива екологічна пластичність та широкий спектр декоративних якостей. Подібним вимогам відповідають представники роду *Нemerocallis* L., завдяки чому вони є високopersпективними квітничково-декоративними рослинами.

У зарубіжних країнах культура лілійника є досить поширеною. У 1946 р. створено Американське товариство гемерокалісоводів, до каталогів якого занесено понад 40 тис. сортів [10]. У колекціях ботанічних садів країн СНД та Балтії станом на 1997 р. загальна кількість інтродукованих сортів не перевищувала 300 [2]. В Україні інтродукцією лілійнику займаються науковці Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України, Донецького ботанічного саду НАН України та Нікітського ботанічного саду – ННЦ УААН.

Про обмежене використання видового та сортового різноманіття цієї культури в озелененні міст Правобережного степового Придніпров'я свідчить той факт, що, наприклад, в озелененні м. Кривий Ріг використано лише *Нemerocallis fulva* L. та *H. flava* L. [8]. Тому необхідність вивчення біологічних особливостей та адаптивних можливостей представників родового комплексу *Нemerocallis* в умовах степового Придніпров'я є досить актуальним завданням.

Ми проводили дослідження з видами та культиварами лілійнику, які проходять інтродукційне випробування в Криворізькому ботанічному саду НАН України (КБС) впродовж останніх кількох років. Станом на листопад 2003 р. колекція представлена 5 видами, 3 формами та 91 сортом. Успішність інтродукції колекційних рослин оцінювалася на основі результатів дослідження особливостей їх сезонного розвитку за методикою фенологічних спостережень у ботанічних садах, запропонованою Радою ботанічних садів СРСР [3]. Візуально пошкодження рослин унаслідок посухи оцінювали згідно з методикою Г.М. Шестаченко та Т.Ф. Фалькової [9], зимостійкість лілійників – згідно з рекомендаціями Ради ботанічних садів [5].

*Нemerocallis lilio-asphodelus* L. поширений в Японії, Кореї, Монголії, Сибіру, Європі, Китаї [5]. В умовах інтродукції в

Криворіжжі рослини досягають заввишки 70–80 см, кущ нещільний, листя яскраво-зелене, широколінійне (1,5 см завширшки). Коренева система компактна, поверхнева, складається з двох типів коренів: запасуючих та шнуроподібних (темно-коричневих, вкритих всмоктувальними корінцями по всій довжині). Запасуючі корені м'ясисті, оранжевого кольору, представлені як шишкуватими, так і веретеноподібними (з пучком всмоктувальних корінців на кінці) коренями [6]. Генеративний пагін несе 10–12 квіток. Останні ароматні, до 11 см у діаметрі, з відігнутими назад частками оцвіттини. Оцвіттина блискуча, лимонно-жовта, сегменти оцвіттини завдовжки 5–7 см та завширшки 1,3–1,9 см. Пиляки жовті, іноді фіолетово-чорні, завдовжки 8 мм. В умовах КБС цвіте з другої декади червня до середини липня впродовж 25–28 днів. Кожного року спостерігається ремонтантне цвітіння на початку вересня впродовж 10–12 днів. Плодоносить.

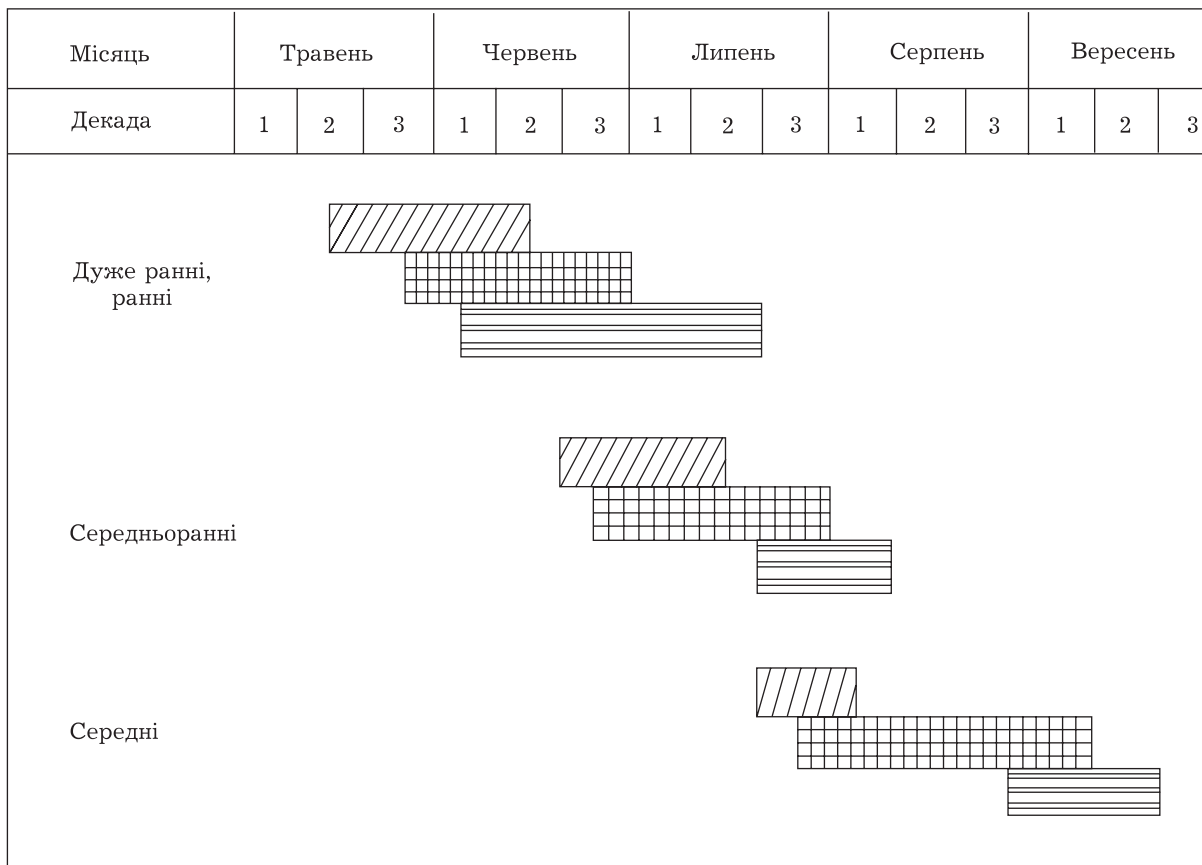
*Hemerocallis citrina* Varoni поширений в Японії, Кореї та Китаї. За нашими спостереженнями, кущі нещільні, заввишки до 100–120 см, з яскраво-зеленими видовженими листками завширшки 2,3 см. Молодим листкам властива червона облямівка. Коренева система поверхнева, складається з бульбоподібних запасуючих (оранжевого кольору, з пучком всмоктувальних корінців на кінці) та шнуроподібних коренів. Генеративний пагін несе до 40 квіток нічного типу цвітіння. Квітки лимонного кольору, з сильним лілейним ароматом, до 15 см у діаметрі. Частки оцвіттини завширшки 2,3–2,5 см, завдовжки 8–10 см, не перекриваються. Жовті пиляки завдовжки 8–10 мм. У наших умовах цвіте з першої декади липня до середини серпня впродовж 30–35 днів. Плодоносить.

*Hemerocallis middendorffii* Trautv. et Meу. поширений в Японії, Кореї, на Далекому Сході. В умовах Криворіжжя щільні кущі лілійника досягають заввишки 60–65 см. Листя світло-зелене, загострене, прямо-

стояче. Коренева система щільна, компактна, складається із запасуючих коренів циліндричної форми світло-коричневого кольору, без м'ясистих потовщень, з великою кількістю всмоктувальних корінців. Генеративний пагін несе 5–6 квіток округлої форми діаметром 8–9,5 см. Сегменти оцвіттини завдовжки 6–7,5 см та завширшки 1,5–2,3 см. Приквітки великі, плівкоподібні. Пиляки фіолетово-чорні, завдовжки 5 мм. В умовах Криворізького ботанічного саду цвіте в другій половині травня. Цвітіння триває 18–21 день. Ремонтує у вересні впродовж 15–18 днів. Плодоносить.

*Hemerocallis minor* Mill. поширений у Монголії, Китаї, Кореї, Західному Сибіру та на Далекому Сході. У наших умовах кущі *H. minor* дуже щільні, заввишки до 50 см. Листя сизо-зелене, гостре і вузьке (завширшки 0,8–1,5 см). Коренева система щільна, компактна. Коріння циліндричної форми (0,8–1,1 см у діаметрі), жовто-оранжевого кольору, з невеликою кількістю всмоктувальних коренів. Відмічено наявність висячих коренів [6]. Генеративний пагін несе 4–5 квіток діаметром 5–6 см. Оцвіттина світло-лимонного кольору, зіркоподібної форми. Сегменти оцвіттини завдовжки 4,8–6,5 см та завширшки 2,3–3,2 см. Блідо-жовті пиляки завдовжки 5 мм. У наших умовах цвіте з першої декади червня впродовж 15–18 днів. Плодоносить.

*Hemerocallis fulva* L. поширений в Японії, Китаї, Кореї, Ірані, Індії та Середній Європі. За нашими спостереженнями, рослини заввишки до 120 см, кущі нещільні, листя темно-зелене, ширококоремнеподібне (завширшки 3,5–3,8 см), цупке. Коренева система поверхнева, складається з коренів циліндричної форми, злегка потовщених у базальній частині, жовто-коричневого кольору. Генеративний пагін несе до 12–15 квіток. Квітки не ароматні, діаметром 10–11 см, жовтогарячого кольору, внутрішні сегменти оцвіттини вкриті коричнево-фіолетовими штрихами. Сегменти оцвіттини завширшки 1–3 см, завдов-



Феноспектри цвітіння окремих груп лілійнику:

▨ – початок цвітіння; ▩ – масове цвітіння; ▧ – кінець цвітіння

жки 7–9,5 см. Пиляки фіолетово-чорні, завдовжки 7–8 мм. Цвіте з кінця червня впродовж 30–32 днів. Не плодоносить.

Показником успішного фізіологічного стану садових рослин є активний ріст та збереження декоративного вигляду впродовж досить тривалого періоду. Тому під час фенологічних спостережень за інтродуцентами особлива увага приділялася фазам цвітіння: його початку та тривалості, ремонтантному цвітінню.

Згідно з міжнародною класифікацією, сорти, які складають колекцію Криворізького ботсаду, за строками цвітіння можна поділити на чотири групи [1]. До першої групи належать сорти з дуже раннім стро-

ком цвітіння (цвітіння розпочинається в першій декаді червня); до другої – з раннім (цвітіння у другій декаді червня); до третьої – із середньораннім (цвітіння у третій декаді червня – на початку липня); до четвертої групи – сорти із середнім строком цвітіння (цвітіння наприкінці липня – на початку серпня). Сорти пізнього строку цвітіння в колекції відсутні.

Основна кількість сортів колекції (79%) належить до групи середньораннього строку цвітіння. До групи з середніми строками цвітіння віднесено 13% культиварів. Групи з дуже ранніми та ранніми строками цвітіння об'єднують відповідно 5 і 3% сортів. Серед інтродукованих видів най-

раніше зацвітав *H. middendorffii* (на 71–74-й день (фенологічні дати переведені в умовні дні, в яких облік починається з 1 березня)), а серед сортів – *Cup of Sunshine* (на 81–84-й день) та *Marocco Beauty* (на 85–89-й день). Масове цвітіння лілійників відбувається в липні, оскільки в колекції переважають сорти з середньоранніми строками цвітіння. Найпізніше зацвітають сорти *Memory Lane*, *President Marcue*, *Late Summer*, *Chartreuse Queen* та деякі інші (див. рисунок).

Тривалість цвітіння лілійників була різною, оскільки залежала від сортових характеристик і насамперед від того, яку кількість квіток здатна утворити розвинена 3–4-річна рослина лілійнику. Величина цього показника зумовлена кількістю генеративних пагонів на рослині та ступенем їх галуження (дво-, три- або чотирикратне). Так, рослини окремих сортів формували до 770 квіток (кущ сорту *Frans Hall* мав 18 квітконосів, на кожному з яких було до 40–45 квіток). Середні показники – 280–400 квіток. Найменші показники відмічено у рослин сортів *Radiant Greeting* (170 квіток), *Late Summer* (155), *Annie Welch* (98 квіток).

Іншим фактором, який впливає на тривалість цвітіння, є кількість одночасно відкритих квіток (від 1 до 4) на кожному з квітконосів. Тому за однакової кількості квіток, утворених однією рослиною певного сорту, культивари відрізнялися за тривалістю цвітіння. Щодо цього найбільш збалансованим можна вважати цвітіння рослин сортів *Tiny Toy* (при квітковій продуктивності 415 квіток, рослини залишалися декоративними впродовж 64 днів), *Varsity* (відповідно 380 квіток, 43 дні), *Golden Gift* (відповідно 395 квіток, 42 дні).

Ремонтантність зазвичай властива лілійникам раннього строку цвітіння, однак нами відмічено щорічне повторне цвітіння у сортів із середньоранніми строками цвітіння (*Royal Frills*, *Amazon Amethyst*, *Golden Gift*, *Emerald Joy*, *Jiny Joy*, *Тбілісо*).

При інтродукції лілійнику особливий інтерес становить вивчення декоративних якостей інтродуцентів: забарвлення, форми та розмірів квітки, висоти рослин. Представлені в колекції сорти мають широку кольорову гаму забарвлення квіток. Не враховуючи відтінки кольорів, можна виділити культивари з жовтим забарвленням квіток (від жовто-зелених до насичено жовтих), з жовтогарячим (від світло-оранжевих до коричнево-жовтих), червоним (від пастельно-червоних до винних), фіолетовим (від кремово-фіолетових до бордових), рожевим (від рожево-жовтих до малинових), білим (від чисто-білих до біло-зелених) та двоколірним забарвленням (зовнішня і внутрішня поверхні часток оцвітіння забарвлені в контрастні кольори). Згідно з класифікацією [1], найбільша кількість сортів колекції саду мають жовті (30%) та червоні (26%) квітки, частка сортів з жовтогарячими та фіолетовими квітками становить 13%, а сортів з рожевими квітками – 18% загальної кількості. На жаль, двоколірна група в колекції представлена тільки двома сортами (*Frans Hall* і *Linda*), зовсім відсутні сорти з білим забарвленням пелюсток, які є найпопулярнішими у світі, тому особлива увага приділяється створенню саме таких сортів.

Особливим попитом користуються сорти лілійнику, в забарвленні квітки яких присутній так званий малюнок – різне сполучення та інтенсивність кольорів на частках оцвітіння [1]. У колекції Криворізького ботсаду 42 сорти мають на квітках малюнок "вічко", тобто пляму, забарвлення якої є контрастним щодо основного кольору оцвітіння (*American Revolution* – на темно-червоному фоні яскраво-жовте "вічко", *Sugar Candy* – на ніжно-бузковому фоні "вічко" абрикосового кольору тощо).

Вісім сортів мають в забарвленні малюнок "водяний знак" – пляму одного кольору з оцвітінною, але на кілька тонів світлішу або темнішу від неї (*Trulong*, *Golden Gift*, *Francis Fay*, *Fashion Quinn* та ін.).

Найбільшій яскравості квіткам надає малюнок "обруч" – контрастне забарвлення у вигляді кільця на частках внутрішнього кола оцвітини. Наприклад, у сорту Vamby Doll на загальному кремово-рожевому фоні добре помітно малиновий "обруч", у Raspberry Candy – червоний "обруч" на фоні яскраво-жовтої оцвітини. Чистий колір квіток без "малюнків" мають 20 колекційних сортів.

За формою квітки культивари поділяються на чотири групи. Найчисельнішою є група сортів з квітками трикутної форми (зовнішні частки оцвітини дуже відігнуті вниз, внутрішні – майже перекривають їх). До цієї групи віднесено 36% інтродуцентів. Сорти з округлою формою квітки (зовнішні частки оцвітини не загнуті і у 1,5–2 рази вужчі за внутрішні) становлять 34% загальної кількості сортів.

Цікавою в декоративному відношенні є група сортів (23 культивари) із зіркоподібною формою квітки. В колекції представлено також групу Spider – сорти, в яких частки оцвітини дуже тонкі й видовжені і тому не перекриваються, можуть бути закручені по спіралі (рожево-бузковий сорт Luxury Lace та яскраво-червоний Sammy Russell).

Культивари лілійнику розрізняють також за розмірами квітки: мініатюрні, дрібноквіткові, великоквіткові та гігантські. Найчисельнішою є група великоквіткових сортів (з діаметром квітки – 11,5–17,5 см), які становлять 57% загальної кількості і відрізняються широким різноманіттям щодо забарвлення і форми квіток: Spirit of Paris – квітки рожево-динні, трикутної форми; Persian Princesses – квітки темно-вишневі, зіркоподібні; Commandment – квітки мандариново-рожеві, округлої форми та ін. Другою за чисельністю є група дрібноквіткових сортів (з квітками діаметром 7,5–11,5 см) – 32% загальної кількості: Winnie the Pooh – квітки рожево-жовті, округлої форми; Alisa in Wonderland – квітки кремово-лимонні, трикутної форми;

Stafford – квітки яскраво-червоні, зіркоподібні. Найменшими є групи культиварів з мініатюрними (квітки менше 7,5 см у діаметрі – Sammy Russell, Daily Bread) та гігантськими (квітки діаметром понад 17,5 см – Beverli Hills) квітками – відповідно 8 і 3%.

За висотою квітконоса – важливою декоративною характеристикою, яку потрібно враховувати при використанні лілійнику в ландшафтних композиціях, колекцію поділено на чотири групи. Група високих сортів (понад 80 см), до якої належать майже всі великоквіткові сорти, становить 33% загальної кількості культиварів. Друга група, яка охоплює середні за висотою сорти (50–80 см), до якої належать дрібноквіткові сорти та незначна кількість великоквіткових культиварів (Vambi Doll, Lilian Viric, Suzie Wong), є найбільшою – 51%. Група низьких сортів (30–50 см) становить 13% загальної кількості культиварів, до неї віднесено частину дрібноквіткових та мініатюрних сортів (Annie Welch, Minstrel Boy). До групи карликових (менше 30 см) ввійшли сорти з мініатюрними квітками (School Girl, Stella d'Oro).

Для оцінювання адаптивної пластичності лілійнику та прогнозування можливості використання культури в антропогенних ландшафтах промислових зон степної частини України важливе значення мають відомості про їх зимо- та посухостійкість. Зимостійкість лілійників оцінювали за п'ятибальною шкалою [5]. Переважна більшість культиварів (81%) характеризуються найвищою зимостійкістю (рослини вчасно починають вегетувати, не відмічено ушкоджень). Решту інтродуцентів оцінено двома балами зимостійкості. Тобто культуру в цілому можна вважати зимостійкою.

Стойкість лілійників до посушливих умов визначали шляхом обліку пошкодження рослин і оцінювали за 5-бальною шкалою [9]. Під час спостережень (2000–2003 рр.) на рослинах видимих пошкоджень

(зміна кольору листя, висихання) не виявлено. Значна частина (86%) інтродуцентів оцінена найвищим балом посухостійкості, що вказує на достатню стійкість лілійників до посушливих умов літнього періоду.

На підставі проведених досліджень зроблено висновок, що лілійник в умовах інтродукції в Криворізький ботанічний сад виявляє високу пластичність та широкі адаптивні можливості, що підтверджується його посухо- та зимостійкістю. Показником задовільного фізіологічного стану колекційних зразків є активний ріст рослин та успішність генеративного розвитку (формування якісних квітів та повноцінного насіння). Ці властивості в поєднанні з невибагливістю лілійників до умов вирощування та широким спектром декоративних характеристик, які притаманні видам і особливо культиварам, роблять цю культуру важливим елементом ландшафтних композицій міських та промислових територій степового Придніпров'я. На жаль, культура лілійнику не набула ще достатнього застосування, що зумовлює необхідність подальшого вивчення лілійників для ширшого впровадження цієї культури.

1. *Васариетис Я.* Растения для "интеллигентных лентяев" // Цветоводство. – 1990. – № 4. – С. 22–24.
2. *Каталог* цветочно-декоративных растений стран СНГ и Балтии. – Минск: Э.С. Гальперин, 1997. – 217 с.
3. *Методика* фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. – М.: ГБС АН СССР, 1975. – 27 с.
4. *Музичук Г.М.* Система оцінки стабільності колекційних зразків квітково-декоративних рослин як складова програми збереження їх генофонду // Інтродукція та акліматизація рослин. – 1995. – Вип. 25. – С. 65–67.
5. *Рекомендації* Совета ботанических садов СССР. – К., 1990. – 184 с.
6. *Смольский Н.В.* Многолетние цветочные растения. Краткие итоги интродукции. – М.: Наука и техника, 1972. – С. 240–245.

7. *Федоров А.А.* Атлас по описательной морфологии высших растений. Стебель и корень. – М.; Л.: АН СССР, 1962. – С. 72–75.

8. *Чипиляк Т.Ф., Яцкевич Г.Н.* Перспективы использования цветочно-декоративных интродуцентов в ландшафтной архитектуре // Бюл. Гос. Никитского ботан. сада. – Ялта, 1999. – Вып. 81. – С. 173–178.

9. *Шестаченко Г.Н., Фалькова Т.В.* Методические рекомендации по оценке засухоустойчивости растений, применяемых для скальных садов в субаридных условиях. – Ялта, 1974. – 27 с.

10. *Catalog Bill's: Bill s Joyce Reinke.* – 2002. – 24 p.

Рекомендував до друку  
В.Ф. Горобець

Т.Ф. Чипиляк

Криворожский ботанический сад НАН Украины,  
Украина, г. Кривой Рог

#### ПЕРСПЕКТИВИ ІНТРОДУКЦІИ ВИДОВ І КУЛЬТИВАРОВ ЛІЛЕЙНИКА (HEMEROCALLIS L.) В УМОВИЯХ СТЕПНОГО ПРИДНІПРОВ'Я

В статтє изложєны результати первичного интродукционного испытания видов и культиваров лилейника в условиях степного Приднепровья. Приведены данные наблюдений за ритмами цветения, изучения декоративных качеств интродуцентов и адаптивной пластичности лилейника.

T.F. Chipilyak

Kriviy Rig Botanical Garden,  
National Academy of Sciences of Ukraine,  
Ukraine, Kriviy Rig

#### THE PERSPECTIVE OF INTRODUCTION OF THE GENUS HEMEROCALLIS L. REPRESENTATIVES IN CONDITIONS OF STEPPE PRIDNIEPROVIE

In article to grounding the perspectives of introductions of the genus Hemerocallis L. representatives in conditions of Steppe Pridnieprovie. The data of observations of rhythms of flowering, the analysis of decorative values of introduced species and adaptation ability of of the genus Hemerocallis L. representatives are given.