

І.Л. ДЕНИСКО

Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України
Україна, 20300 Черкаська обл., м. Умань, вул. Київська, 12а

БІОЛОГІЯ ЦВІТІННЯ ТРОЯНД ПАТІО В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Установлено терміни бутонізації троянд патіо в умовах району інтродукції. Досліджено феноритміку цвітіння. З'ясовано, що за показниками тривалості й рясності цвітіння троянди патіо перевершують мініатюрні і троянди флорібунда.

Ключові слова: біологія цвітіння, цвітіння, рясність, троянди патіо.

Садова група троянд патіо об'єднує низькорослі сорти, які займають проміжне положення між мініатюрними і трояндами флорібунда. Густі, компактні кустики 30–45 см заввишки рекомендують для оздоблення бордюрів та садових контейнерів. Завдяки габітуальним особливостям, високим декоративним якостям, а також здатності до рясного і тривалого цвітіння троянди патіо набувають популярності як елемент озеленення населених місць. За твердженням іноземних фахівців з інтродукції троянд, ця садова група за декоративністю практично не поступається великим кущовим трояндам (чайно-гібридним, флорібунда) [2, 7, 9]. Для природно-кліматичних умов Правобережного Лісостепу України це твердження потребує перевірки. Крім того, навіть у межах однієї садової групи сорти відрізняються за строками і тривалістю цвітіння. Щоб забезпечити безперервне цвітіння насаджень троянд патіо, слід вивчити особливості розвитку окремих сортів у районі інтродукції.

Мета дослідження — вивчення біологічних і екологічних особливостей розвитку троянд патіо для визначення сортів, перспективних для використання у природно-кліматичних умовах Правобережного Лісостепу України. Одним із завдань було вивчення біології цвітіння троянд патіо.

Колекція троянд патіо, зібрана в Національному дендропарку «Софіївка» НАН України, нині нараховує 43 сорти. Протягом 2008–2010 рр. досліджено дати настання і тривалість бутонізації та цвітіння 10 сортів з колекції троянд патіо: Bella Rosa (Kordes, 1981), Bright Smile (Dickson, 1980), Buttons (Dickson, 1987), Cinderella (de Vink, 1953), Festival (Kordes, 1994), Milva (Tantau, 1983), Perestroika (Kordes, 1990), Piccolo (Tantau, 1983), Pretty Polly (Meilland, 1989), Tamango (Meilland, 1967). Досліджували рослини троянд патіо, щеплені на *Rosa canina* L., висаджені на колекційній ділянці дослідно-виробничого розсадника, а також на експозиційних ділянках Національного дендропарку «Софіївка».

Дослідження проводили із застосуванням загальноприйнятих методик [3–6].

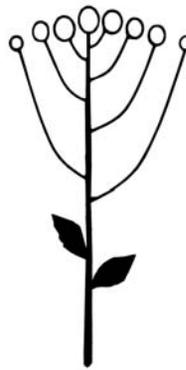
Відомо, що троянди патіо мають двостатеві квітки. Більшість представлених у колекції троянд (35 сортів) утворюють квітки, діаметр яких становить 4–6 см; 6 сортів належать до дрібноквіткових (діаметр квітки 2–4 см), 2 сорти мають квітки діаметром 6,0–7,5 см. Квітки представлених у колекції сортів мають забарвлення майже всіх кольорів, притаманних трояндам [10]: біле — 4 сорти, кремове — 4, жовте — 5, блідо-рожеве — 3, рожеве — 2, темно-рожеве — 3, оранжеве — 5, червоне — 13, пурпурове — 2, фіолетове — 2 сорти (відсутні сорти з

карміновим і бронзовим забарвленням квіток). Чашечка п'ятичленна, з видовженими чашолистками. Сортів з чашоподібними квітками — 20 (46,5 %), з келихоподібними — 14 (32,6 %), з квітками з високим центром — 9 (20,9 %). Більшість сортів (39 (90,7 %)) троянд патіо мають махрові квітки, решта — густомахрові. Більшість сортів (25 (58,1%)) позбавлені аромату, 13 (30,2 %) сортів мають слабкий аромат, 5 (11,7 %) — помірний.

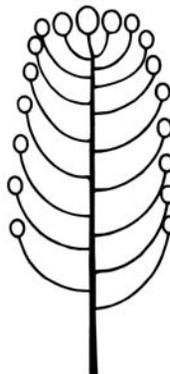
Квітки зібрані у розташовані на однорічних пагонах червоноквіткової негусті верхівкові китиці. У більшості представлених у колекції сортів китиці щиткоподібні з укороченими міжвузлями. Із збільшенням довжини міжвузлів форма суцвіть наближується до конусоподібної, щиткоподібної на верхівці [8] (рис. 1). Кількість квіток у суцвіттях досліджуваних рослин становила залежно від сорту у період максимального цвітіння у середньому від 4 (Perestroika, Tamango) до 16 (Pretty Polly) (табл. 1). Діаметр квіток і кількість пелюсток у квітках зменшуються у суцвіттях базипетально.

Диференціація органів квітки на конусі наростання відбувалася через 10–15 днів від початку розгортання листків і лінійного росту пагонів, коли довжина пагонів сягала в середньому 24,7 % від остаточної. Настання фази бутонізації відбувалося, за узагальненими даними досліджень 2008–2010 рр., після досягнення суми ефективних температур (вище 10 °C) 179,4 °C, у більшості досліджуваних сортів (8) — починаючи з III декади травня, у двох сортів (Piccolo і Tamango) — з I декади червня. Початок бутонізації у 2009 р. спостерігали пізніше — у перших числах червня, що було зумовлено відсутністю атмосферних опадів протягом квітня (рис. 2). Тривалість бутонізації становила 15 днів (± 3 дні залежно від сорту).

Початок цвітіння у досліджуваних сортів припадав на I–II декаду червня. Найбільш раннє цвітіння, в середньому з 7 червня, спостерігали в 2010 р. Спочатку розкривалися поодинокі верхівкові бутони, масове цвітіння спостерігали на 5–8-й день, мак-



а



б

Рис. 1. Форма китиці: а) щиткоподібна; б) конусоподібна, щиткоподібна на верхівці

симум цвітіння — через 10–24 дні після початку залежно від сорту та погодних умов. Цвітіння припинялося з настанням похолодання в III декаді жовтня — I декаді листопада, причому на кущах рослин усіх досліджуваних сортів спостерігали значну кількість бутонів. Загальна тривалість цвітіння становила в середньому 131 день (табл. 2).

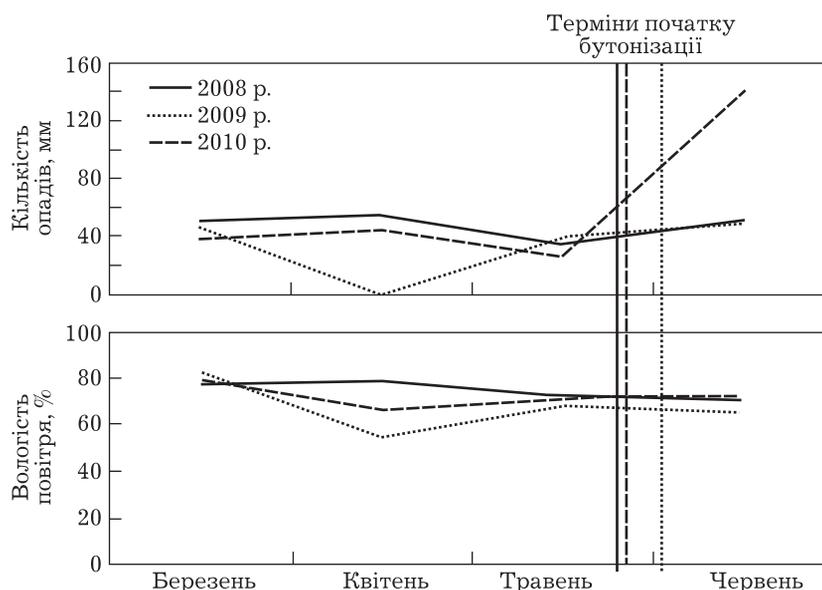


Рис. 2. Залежність термінів початку бутонізації від вологості

У троянд трьох сортів (Bella Rosa, Cinderella, Festival) протягом усього періоду спостережень ми відзначали безперервне цвітіння. У двох сортів (Buttons і Milva) щороку мала місце перерва у цвітінні протягом 13–16 днів, яка припадала переважно на II–III декаду липня. У решти досліджуваних сортів таку перерву ми спостерігали не щороку. Перша хвиля цвітіння була найінтенсивнішою — утворювалося 45–53 % квіток. Інтенсивність наступної

хвилі цвітіння залежала від погодних умов і догляду. Календар цвітіння наведено на рис. 3.

Продуктивність цвітіння троянд патіо залежить як від біологічних особливостей, притаманних кожному сорту, так і від віку рослин. За нашими спостереженнями, кількість квіток, утворених протягом сезону, у 3-річних рослин збільшувалась порівняно з попереднім роком у середньому на 102,2 %, а в 4-річних — на 201,7 % (табл. 3).

Таблиця 1. Кількісні показники квіток у суцвітті (середні дані за 2008–2010 рр.)

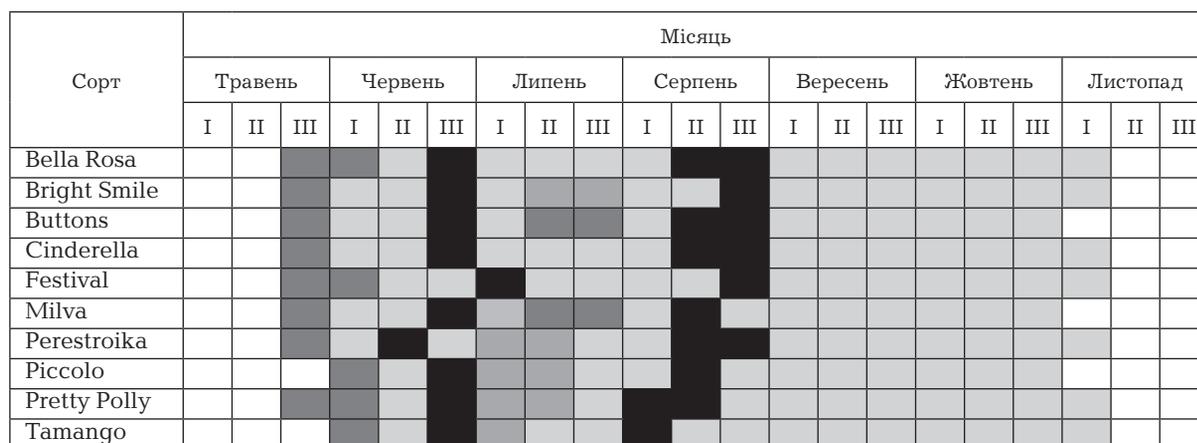
Сорт	Кількість квіток у суцвітті, шт.	Діаметр квітки, см		Кількість пелюсток, шт.	
		максимальний	мінімальний	максимальна	мінімальна
Bella Rosa	5±3	6,3±0,3	4,2±0,2	82±6	64±6
Bright Smile	6±3	5,4±0,2	4,2±0,2	32±4	24±4
Buttons	7±4	4,5±0,2	3,2±0,2	38±4	31±4
Cinderella	6±3	5,7±0,2	3,4±0,2	60±6	46±6
Festival	8±4	7,2±0,3	4,5±0,2	38±4	34±4
Milva	7±4	5,5±0,3	3,5±0,2	35±4	28±4
Perestroika	4±2	4,5±0,2	3,2±0,2	52±6	44±6
Piccolo	5±3	8,2±0,4	7,0±0,3	28±4	20±3
Pretty Polly	16±5	4,5±0,2	3,2±0,2	32±4	27±4
Tamango	4±2	5,3±0,2	4,3±0,2	72±7	61±6

Таблиця 2. Дати настання і тривалість бутонізації та цвітіння (середні дані за 2008–2010 рр.)

Сорт	Початок бутонізації	Тривалість бутонізації, дні	Початок цвітіння	Загальна тривалість цвітіння, дні
Bella Rosa	27.05 (±4 дні)	16±3	12.06 (±3 дні)	134±4
Bright Smile	25.05 (±3 дні)	16±3	10.06 (±5 днів)	133±4
Buttons	25.05 (±3 дні)	17±3	06.06 (±5 днів)	126±3
Cinderella	23.05 (±3 дні)	18±3	09.06 (±5 днів)	139±4
Festival	29.05 (±5 днів)	15±4	14.06 (±3 дні)	137±4
Milva	27.05 (±4 дні)	14±4	10.06 (±4 дні)	119±3
Perestroika	26.05 (±3 дні)	15±3	10.06 (±3 дні)	135±4
Piccolo	02.06 (±3 дні)	14±3	15.06 (±4 дні)	124±4
Pretty Polly	29.05 (±3 дні)	15±4	13.06 (±3 дні)	133±4
Tamango	01.06 (±3 дні)	15±3	15.06 (±4 дні)	127±3

Одночасно з дослідженнями сортів троянд патіо проводили аналогічні дослідження інтродукованих сортів троянд інших садових груп, зокрема троянд групи флорібунда (Arifa, La Sevillana, Kameleon, Old Glory, Prima Donna, Rumba, San Francisco, Springtime, Torero, Verano) та мініатюрних троянд (Bush Baby, Eleanor, Evaline, Gold Symphonie, Gypsy Jewel, Lavender Jewel, Magic Carousel, Meirov, OK, Rise'n'Shine), що є генетично вихідними групами для троянд патіо [7]. Спостереження показали, що терміни

настання цвітіння, наявність перерви у цвітінні були подібними в усіх трьох груп. Водночас середня тривалість цвітіння досліджуваних сортів мініатюрних троянд і флорібунда становила у середньому 102 та 114 днів відповідно і була меншою, ніж у троянд патіо (131 день), оскільки закінчення цвітіння у сортів троянд цих груп наставало дещо раніше, ніж у патіо: рослини 6 з 10 досліджуваних сортів флорібунда припиняли цвітіння в I декаді жовтня без утворення бутонів, лише у двох сортів (Old Glory й Springtime)



■ Бутонізація, щорічна перерва у цвітінні ■ Цвітіння ■ Максимум цвітіння ■ Перерва, яку спостерігали не щороку

Рис. 3. Календар цвітіння троянд патіо (середні дані за 2008–2010 рр.)

Таблиця 3. Кількість квіток, утворених протягом сезону (середні дані за 2008–2010 рр.)

Сорт	Рік вирощування					
	2-й (контроль)		3-й		4-й	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%
Bella Rosa	42±3	100	64±5	152,4	76±6	181,0
Bright Smile	40±4	— " —	60±4	150,0	78±8	195,0
Buttons	62±5	— " —	118±8	190,1	162±13	261,3
Cinderella	24±3	— " —	43±4	179,2	59±5	245,8
Festival	18±2	— " —	54±4	300,0	68±5	377,8
Milva	15±2	— " —	35±3	233,3	48±4	320,0
Perestroika	29±2	— " —	46±4	158,6	88±9	303,4
Piccolo	9±2	— " —	19±3	211,1	32±3	355,6
Pretty Polly	74±6	— " —	162±11	218,9	214±26	289,2
Tamango	25±3	— " —	57±4	228,0	122±14	488,0

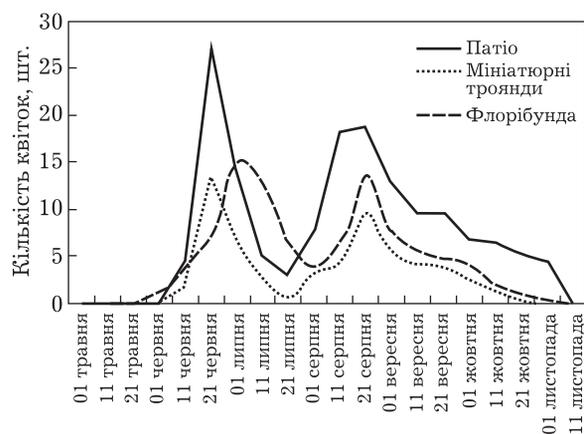


Рис. 4. Перебіг цвітіння троянд патіо і споріднених садових груп троянд

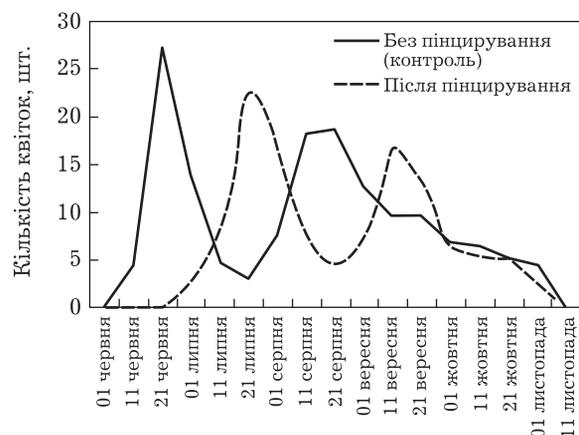


Рис. 5. Вплив пінцирування на перебіг цвітіння троянд патіо

воно тривало до першої декади листопада; рослини 4 з 10 досліджуваних сортів мініатюрних троянд припиняли цвітіння у I декаді жовтня, 5 — у II декаді й лише одного сорту (Meiron) — у III декаді жовтня. Показник одночасності цвітіння (кількість квіток, які розкрилися одночасно) [1] троянд патіо під час максимумів цвітіння також був вищим, ніж у троянд двох інших груп, що пов'язано з більшою кількістю квіток у суцвіттях досліджуваних сортів патіо (рис. 4).

Відомо, що, застосовуючи обрізування, можна змінити строки цвітіння троянд. До частини досліджуваних рослин у III декаді травня — I декаді червня ми застосовували пінцирування — прищипування верхівок пагонів з квітковими бруньками. В цих рослин цвітіння розпочалося у I–II декадах липня, тобто на 18–22 дні пізніше (рис. 5).

Висновки

Тривалість бутонізації троянд патіо залежить від кліматичних умов. Нестача вологи у ґрунті й повітрі на початкових етапах вегетації зумовлює подовження тривалості бутонізації.

Цвітіння троянд патіо рясне і тривале, переважно безперервне.

Сорти троянд групи патіо за тривалістю й рясністю цвітіння перевершують мініатюрні і так звані великі троянди, що є сут-

тевим аргументом на користь застосування троянд патіо в ландшафтному будівництві.

Пінцируванням можна регулювати настання масового цвітіння, приурочуючи його до певної дати.

1. Баранова Т.В., Калаев В.Н., Воронин А.А. и др. Сортооценка по декоративным признакам некоторых ЛА-гибридов лилии, выращенных на субстратах различного состава // *Фундаментальные исследования*. — 2012. — № 4. — С. 177–179.

2. Дейк ван Х., Купершюк М. Розы: Пер. с англ. — М.: Лабиринт Пресс, 2003. — 144 с.

3. Елагин И.Н., Лобанов А.И. Атлас-определитель фенологических фаз растений. — М.: Наука, 1979. — 96 с.

4. Клименко В.Н., Клименко З.К. Методика первичного сортоизучения садовых роз. — Ялта, 1971. — 20 с.

5. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР / Под ред. П.И. Лапина. — М.: Изд-во ГБС АН СССР, 1975. — 27 с.

6. Методические указания по фенологическим наблюдениям над деревьями и кустарниками при их интродукции на юге СССР. — Ялта: Гос. Никит. ботан. сад, 1977. — 25 с.

7. Мэтток Дж. Энциклопедия по выращиванию роз: Пер. с англ. — М.: Арт-Родник, 2003. — 160 с.

8. Федоров Ал.А., Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Цветие. — Л.: Наука, 1979. — 296 с.

9. Jacobi K. *Roses*. — Bicester: Aura Books, 2002. — 96 p.

10. Société Française des Roses / Descripteurs du rosier : feuille, fleurs, arbuste... [Электронный ресурс]. — 2009. — Режим доступа: http://societefrancaisedesroses.asso.fr/fr/rosiers_et_roses/descripteurs_roses.htm

Рекомендувала до друку
О.Л. Рубцова

И.Л. Дениско

Национальный дендрологический парк «Софиевка» НАН Украины, Украина, г. Умань

БИОЛОГИЯ ЦВЕТЕНИЯ РОЗ ПАТИО В УСЛОВИЯХ ПРАВОБЕРЕЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ

Установлены сроки бутонизации роз патіо в условиях района интродукции. Исследована фенология цветения. Установлено, что по продолжительности и обилию цветения розы патіо превосходят миниатюрные и розы флорибунда.

Ключевые слова: биология цветения, цветение, обильность, розы патіо.

I.L. Denysko

National Dendrological Park *Sofiyivka*, National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine, Uman

DESCRIPTION OF PATIO (MINIFLORA) ROSES BLOSSOM IN THE CONDITIONS OF THE RIGHT-BANK OF FOREST-STEPPE OF UKRAINE

Patio roses budding terms are ascertained for the conditions of the introduction region. Phenological rhythms of blossom are researched. It is established that patio roses excel miniature and floribunda roses in duration and abundance of blossom.

Key words: flowering biology, blooming, abundance, patio roses.