

ТРОЯНДИ ПАТІО. ДИНАМІКА ПАГОНОУТВОРЕННЯ

Наведено результати досліджень пагоноутворення в сортів троянд патіо в природно-кліматичних умовах Подільсько-Придніпровського краю Лісостепу України. Визначено календарні терміни настання періодів інтенсивного пагоноутворення, їхню тривалість.

Зростання попиту на троянди, що спостерігається нині, пов'язане із збільшенням індивідуального будівництва, а також із прагненням до поліпшення архітектурного оточення у містобудуванні. Незмінним попитом користуються троянди групи флорібунда, чайно-гібридні, плетисті великоквіткові троянди. Останнім часом набули популярності нові групи сортів: так звані англійські троянди, а також троянди патіо. Останні було виокремлено 1999 р. з групи флорібунда. Споживача приваблює поєднання у цих трояндах компактності куща і рясного, тривалого цвітіння [10, 11, 16].

Розробка ефективних технологій отримання садивного матеріалу троянд патіо в умовах Подільсько-Придніпровського краю Лісостепу України ґрунтується на вивченні особливостей розвитку цих рослин, і зокрема, на дослідженні інтенсивності пагоноутворення. Так, відомо, що оптимальний термін живцювання троянд збігається з періодом інтенсивного росту пагонів. Організація живцювання в умовах промислового виробництва з урахуванням біологічних особливостей певних садових груп троянд сприяє усуненню перенапруження у виробництві. Крім того, в природно-кліматичних умовах Подільсько-Придніпровського краю Лісостепу України кореневласні саджанці, отримані протягом літнього сезону, повинні до зими бути достатньо визрілими, щоб не загинути від холодів [8].

Національний дендрологічний парк (НДП) "Софіївка" НАН України розташований у м. Умань Черкаської області (Центральнопридніпровська височинна область Подільсько-Придніпровського краю Лісостепу України) і має географічні координати 48°45' північної широти і 30°14' східної довготи. Клімат помірно континентальний з порівняно теплою зимою і спекотним літом. Середньорічна температура — близько 7 °С, максимальна зафіксована температура дорівнювала 38 °С. Взимку температура може знижуватися до -30...-35 °С. Настання весни відбувається у другій декаді березня. Середня кількість атмосферних опадів — близько 633 мм. Ґрунти — опідзолені й малогумусні чорноземи, сірі лісові [1, 6, 9].

Протягом 2006–2009 рр. колекцію троянд НДП "Софіївка" було поповнено 43 сортами групи патіо. Дослідження біологічних і декоративних властивостей троянд цієї групи мають на меті розробку ефективних технологій отримання садивного матеріалу і введення їх у культуру. Одним із завдань є дослідження біологічних та екологічних особливостей троянд патіо, і зокрема, процесів росту і розвитку.

Об'єкти і методи досліджень

Дослідження термінів настання періоду максимального пагоноутворення та інтенсивності цього процесу у троянд, що належать до 22 сортів групи патіо з колекції Національного дендрологічного парку "Софіївка"

('Alegria', 'Arrowfollies', 'Bella Rosa', 'Bianco', 'Bright Smile', 'El Toro', 'Festival', 'Hakuun', 'Jana', 'Macarena', 'Perestroika', 'Pretty Polly', 'Red Champ', 'Red Macarena', 'Red Mikado', 'Royal Palace', 'Splendid Surprise', 'Spray Gold', 'Spray Orange', 'Sugar Baby', 'Sweet Surprise', 'Tamango'), проводили із застосуванням загальноприйнятих методик [3, 7], починаючи з 2007 р., на колекційній ділянці дослідно-виробничого розсадника та експозиційних ділянках дендропарку. Досліджували рослини 2–3-річного віку, отримані щепленням на *Rosa canina* L. Пересаджування дворічних рослин з полів дорощування на постійне місце зростання проводили восени попереднього року (III декада вересня — I декада жовтня).

Результати та обговорення

Окулірування сплячим вічком — найбільш поширений спосіб розмноження садових троянд. Він полягає у вміщенні вічка троянди під кору кореневої шийки рослини-підщепи (шипшини). Внаслідок розвитку основної і малопомітних бічних бруньок [5] утворюються 1–3 пагона — головні осі [12] (основні пагони [5]). Для формування куща з симетрично розвинутою кроною застосовують прищипування пагонів — видалення верхівкових бруньок, що призводить до утворення осей другого і наступних порядків [12] (системи бічних пагонів куща [5, 15]). Схематичне зображення галузнення куща троянд патіо наведено на рис. 1.

Як найефективніший спосіб регулювання росту й розвитку садових троянд здавна використовують весняне обрізування кущів [5]. Застосовуючи його до троянд патіо, ми залишали на кожній головній осі 2–5 бічних бруньок.

Зазвичай у садових троянд, які вирощують у відкритому ґрунті, спостерігають 2–4 періоди ростової активності [8]. Під час проведення дослідження ми спостерігали 3–4 таких періоди. Графік пагоноутворення з трьома періодами ростової активності, побудований за усередненими даними, наведено на рис. 2.

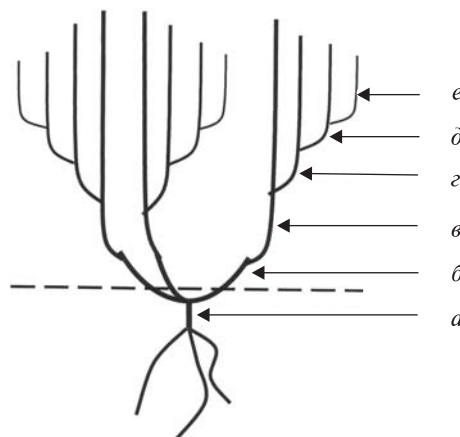


Рис. 1. Схема галузнення куща троянд патіо: а — коренева шийка; б — головна вісь; в — вісь II порядку; г — вісь III порядку; д — вісь IV порядку; е — вісь V порядку

У 81,8 % досліджуваних сортів процеси розвитку пагонів спостерігали, починаючи з II декади квітня, у 18,2 % — з III декади. Найбільш ранній початок розгортання бруньок відновлення [4, 15] спостерігали 10 квітня в сортів 'Alegria', 'Bella Rosa', 'Festival', найпізніший — 21 квітня — у сортів 'Bianco', 'El Toro', 'Spray Gold'. Розгортання бруньок відбувалося почергово і тривало від 10 днів ('El Toro') до 33 днів ('Tamango'), у середньому — 22 дні. Залежно від сорту розвивалися від 2 до 7 осей II і III порядку.

Перший період активного росту пагонів тривав в середньому 38 днів. У сортів 'Festival', 'Macarena' і 'Perestroika' він тривав до II декади травня, у 'Tamango' — до III декади червня. За цей час пагони досягли середньої довжини — від 17 см ('Tamango') до 29 см ('Red Champ', 'Sugar Baby'). У середньому для досліджуваних сортів цей показник становив 22,2 см. Сумарний приріст пагонів протягом першого періоду ростової активності становив близько 92 см. На рис. 3 зображено криву сумарного лінійного росту пагонів (три періоди ростової активності).

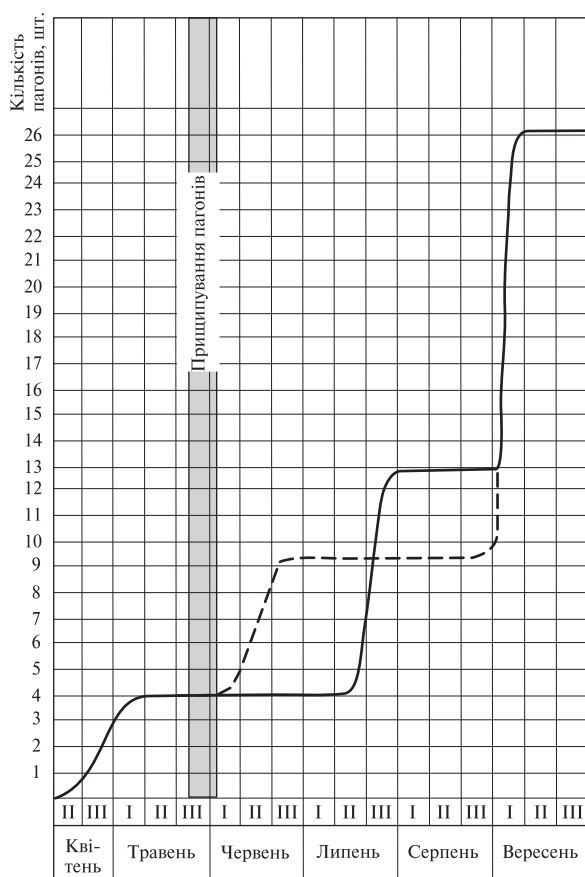


Рис. 2. Динаміка пагоноутворення троянд групи патіо

— — без прищипування верхівок пагонів
 - - — після прищипування верхівок пагонів

Другий період інтенсивного росту пагонів розпочинався у II декаді липня після першого максимуму цвітіння. При цьому утворювалися осі II і III порядку. Кількість новоутворених пагонів дорівнювала у середньому 10, вони розвивалися повільно і протягом місяця досягали довжини від 9,6 см ('Bella Rosa'), до 14,8 см ('El Toro'). Середня довжина пагонів становила 12,2 см, сумарний приріст пагонів протягом другого періоду інтенсивної ростової активності у середньому — 126,9 см, від початку вегетаційного періоду — 217,9 см.

У деяких досліджуваних сортів патіо ('Alegria', 'Bella Rosa', 'Festival', 'Jana', 'Mascarena', 'Red Champ', 'Tamango') пагони роз-

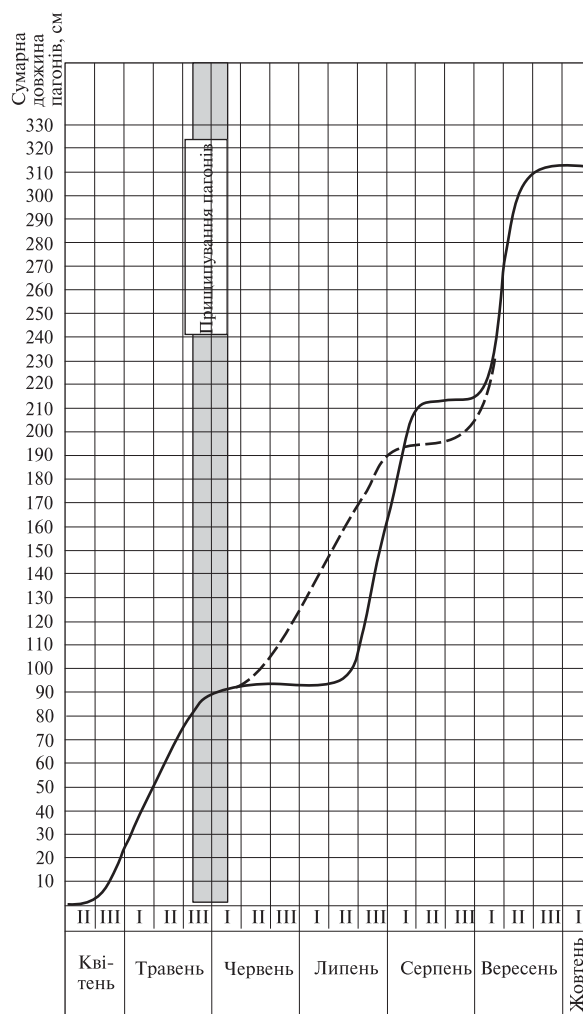


Рис. 3. Динаміка росту пагонів троянд групи патіо

— — без прищипування верхівок пагонів
 - - — після прищипування верхівок пагонів

вивалися базитонічно, тобто помітно потужнішими були новоутворені пагони, що відходили від нижньої частини [2, 14] осей II порядку. Для іншої групи сортів ('Red Mikado', 'Santa Rosa', 'Splendid Surprise', 'Surprise', 'Sweet Surprise') характерною була акротонія — краций розвиток новоутворених пагонів, які розвивалися у верхній половині [2, 14] осей II порядку. В решті досліджуваних сортів помітного переважання певного типу у розвитку новоутворених пагонів не спостерігали.

В окремих рослин більшості досліджуваних сортів (72,2 %) спостерігали початок другого етапу розвитку пагонів ще під час бутонізації — у I декаді червня, у 'Splendid Surprise' — у III декаді травня, у 'Tamango' — у II декаді червня. Розвиток пагонів відбувався подібно до описаного вище процесу, що розпочинався після максимуму цвітіння.

Відомо, що троянди добре реагують на обрізування, відповідаючи на нього активним ростом [10]. Застосування прищипування (пінцирування) верхівок пагонів на стадії, коли бутони досягали діаметра близько 0,5 см (III декада травня — I декада червня), дало змогу отримати осі III порядку у меншій кількості, проте краще розвинені. Кількість новоутворених пагонів становила залежно від сорту від 2 до 12 шт., в середньому — 5 шт. (без застосування прищипування — 10 шт.). Ростові процеси розпочиналися у першій декаді червня протягом 3–5 днів після застосування прищипування (без застосування прищипування — у другій декаді липня, після припинення першого періоду цвітіння). Інтенсивність росту мала сортові відмінності. Максимальної довжини пагони 63,6 % досліджуваних сортів досягли до II декади серпня, у решти сортів — до III. При цьому довжина пагонів становила від 13,6 см ('Red Mikado') до 25 см ('Bright Smile'), у середньому — 19,6 см (без застосування прищипування — 12,2 см). Приріст пагонів після застосування прищипування верхівок протягом другого періоду ростової активності становив у середньому 103,9 см, від початку вегетаційного періоду — 197,3 см. Крім збільшення лінійних розмірів новоутворених пагонів, після застосування прищипування спостерігали збільшення в середньому на 38,1 % кількості бруньок, придатних для окулірування. Це добре сформовані, великі бруньки, розташовані у середній частині пагона, вкриті щільними покривними лусочками [5].

У природно-кліматичних умовах дендропарку "Софіївка" окулірування троянд

сплячим вічком зазвичай проводять у серпні — першій половині вересня за наявності матеріалу, придатного для окулірування. У роки спостережень (2007–2009) окулірування троянд садових груп грандіфлора, флорібунда, напівплетистих, плетистих, чайно-гібридних, ґрунтопокривних проводили, починаючи з II–III декади серпня — I декади вересня залежно від сорту, на відміну від мініатюрних троянд і троянд патіо, окулірування яких проводили, починаючи з III декади липня — I декади серпня, тобто на дві декади раніше. Застосування прищипування верхівок пагонів троянд патіо значною мірою сприяло проведенню окулірування троянд патіо у ранні терміни, на відміну від так званих великих троянд. Так, на I декаду серпня новоутворені пагони рослин, до яких застосовували прищипування, досягли довжини від 12 см ('Jana', 'Red Mikado') до 22,7 см ('Bright Smile'), в середньому — 17,1 см (без застосування прищипування — 8 см) і були придатні для використання в окуліруванні. Більш ранній термін отримання матеріалу для окулірування троянд патіо дає змогу проводити в різні строки процес масового окулірування різних груп троянд, знижуючи навантаження на працівників, а отже, підвищуючи якість виконання цієї операції.

Третій етап пагоноутворення спостерігали у III декаді серпня — II декаді вересня, незалежно від того, чи застосовували у травні–червні прищипування пагонів. При цьому спостерігали утворення від 7 ('Red Champ', 'Splendid Surprise', 'Sweet Surprise') до 19 ('Bella Rosa') осей III і IV порядку завдовжки від 4,3 см ('Pretty Polly') до 12 см ('Splendid Surprise'). Середня довжина новоутворених пагонів становила 8,2 см; сумарний приріст пагонів протягом третього періоду інтенсивної ростової активності у середньому — 102,5 см, від початку вегетаційного періоду — 308,6 см.

Четвертий максимум пагоноутворення був зафіксований у 59,1 % досліджуваних сортів. При цьому в III декаді жовтня — I декаді листопада спостерігали розгортан-

ня бруньок і ріст осей IV і V порядку, що припинився з настанням заморозків.

Висновки

1. У троянд садової групи патіо за умов вирощування у відкритому ґрунті в природно-кліматичних умовах НДП "Софіївка" протягом вегетаційного періоду спостерігають 3–4 періоди посиленої ростової активності:

перший — у II–III декаді квітня — II декаді травня;

другий — у II декаді липня — III декаді;

третій — у III декаді серпня — I декаді вересня;

четвертий (зафіксовано у понад 50 % досліджуваних сортів) — у III декаді жовтня — I декаді листопада.

2. Прищипування верхівок пагонів сприяє зміщенню початку другого періоду ростової активності з II декади липня на I декаду червня і отриманню потужніших пагонів з більшою кількістю вічок, придатних для окулірування.

3. Наявність у значної частини сортів четвертого періоду ростової активності, що припадає на кінець жовтня — листопад, свідчить про те, що трояндам патіо властиве пізнє настання періоду спокою, а це може негативно вплинути на зимове зберігання садивного матеріалу.

1. *Агрометеорологічний огляд по території Черкаської області за 2007–2008 сільськогосподарський рік.* — Черкаси: Черкаський обласний центр з гідрометеорології, 2008. — 34 с.

2. *Барна М.М.* Ботаніка. Терміни. Поняття. Персоналії. — К.: Видавничий центр "Академія", 1997. — 272 с.

3. *Былов В.Н.* Основы сортоизучения и сортооценки декоративных растений при интродукции // Бюл. ГБС АН СССР. — 1971. — Вып. 81. — С. 69–77.

4. *Елагин И.Н., Лобанов А.И.* Атлас-определитель фенологических фаз растений. — М.: Наука, 1979. — 95 с.

5. *Ижевский С.А.* Розы. — М.: Сельхозгиз, 1958. — 335 с.

6. *Клімат України / В.Н. Ліпінський, В.А. Дячук, В.М. Бабіченко та ін.* — К.: Вид-во Раєвського, 2003. — 343 с.

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

8. *Мороз Е.К.* Корнесобственные розы в Национальном дендропарке "Софиевка". — Умань: Алми, 2006. — 174 с.

9. *Національний атлас України.* — К.: ДНВП "Картографія", 2007. — 440 с.

10. *Писарев Е.А.* Розы. Энциклопедия. — М.: Эксмо, 2009. — 288 с.

11. *Розы. Итоги интродукции / В.Н. Былов, Н.Л. Михайлов, Е.И. Сурина.* — М.: Наука, 1988. — 440 с.

12. *Серебряков И.Г.* Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. — М.: Высш. шк., 1962. — 378 с.

13. *Ткачук О.А., Ткачук О.О.* Троянди (Кращі сорти, перевірені та рекомендовані для Лісостепу і Полісся України). — К.: Вища шк., 1993. — 207 с.

14. *Федоров Ал.А., Кирпичников М.Э., Артюшенко З.Т.* Атлас по описательной морфологии высших растений. Стебель и корень / Под ред. П.А. Баранова. — Л.: Изд-во АН СССР, 1962. — 352 с.

15. *Чипляк Т.Ф.* Органогенез пагонів окремих груп троянд // Проблеми збереження, відновлення та збагачення біорізноманітності в умовах антропогенно зміненого середовища: Матеріали міжнар. наук. конф. (Кривий Ріг, 16–19 травня 2005 р.). — Кривий Ріг, 2005. — С. 324–326.

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

Рекомендувала до друку А.І. Жила

І.Л. Дениско

Национальный дендрологический парк "Софиевка" НАН Украины, Украина, г. Умань

РОЗЫ ПАТИО. ДИНАМИКА ПОБЕГООБРАЗОВАНИЯ

Представлены результаты исследований побегообразования у сортов роз патіо в природно-климатических условиях Подольско-Приднепровского края Лесостепи Украины. Определены календарные сроки наступления периодов интенсивного побегообразования, их продолжительность.

I.L. Denysko

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

PATIO ROSES. STEM FORMATION DYNAMICS

The results of the researches on stem formation dynamics of patio (miniflora) roses in the natural and climate conditions of Podilla-Transdnieperia country of the Forest-Steppe zone of Ukraine are reported. The calendar terms of intensive stem formation periods and their duration are identified.

ISSN 1605-6574. *Інтродукція рослин, 2010, № 3*