

Л.І. БОЙКО

Криворізький ботанічний сад НАН України
Україна, 50089 м. Кривий Ріг, вул. Маршака, 50

КУЛЬТИВУВАННЯ MURRAYA EXOTICA L. У ЗАХИЩЕНОМУ ҐРУНТІ

*Наведено результати вивчення онтогенезу рослин виду *Murraia exotica* L. в умовах захищеного ґрунту Криворізького ботанічного саду НАН України.*

Ключові слова: *Murraia exotica*, інтродукція, онтогенез, віковий стан, фітодизайн.

Робота з колекціями тропічних та субтропічних рослин має важливе як наукове (для пізнання еколого-біологічних особливостей інтродуцентів як теоретичної основи їх інтродукції), так і практичне (добір асортименту рослин для озеленення інтер'єрів) значення. Сучасне зелене будівництво вимагає як максимального використання існуючого асортименту, так і залучення нових або давно відомих декоративних та корисних видів рослин, які рідко використовують в озелененні. Прикладом таких рослин є *Murraia exotica* L. (описана Ліннеєм у 1771 р.) з родини Rutaceae Lindl. Це вічнозелений декоративний кущ, який має яскраво-зелені листки, білосніжні запашні квітки, яскраво-червоні плоди. Походить з тропічних районів Азії, Австралії та Полінезії [4]. Плоди мурраї містять біологічно активні речовини, запобігають старінню організму. В листках та плодах також міститься гесперидин, який впливає на проникність капілярів. Навіть аромат квіток рослини лікує людей з проблемами серцево-судинної системи [4]. Незважаючи на високу декоративність, корисність та невибагливість до умов утримання *Murraia exotica* практично не використовують для цілей фітодизайну. За даними обстежень інтер'єрів м. Кривий Ріг не виявлено жодного випадку використання її у приміщен-

нях, хоча останнім часом саджанці цього виду з'явилися у торговельній мережі [2, 3].

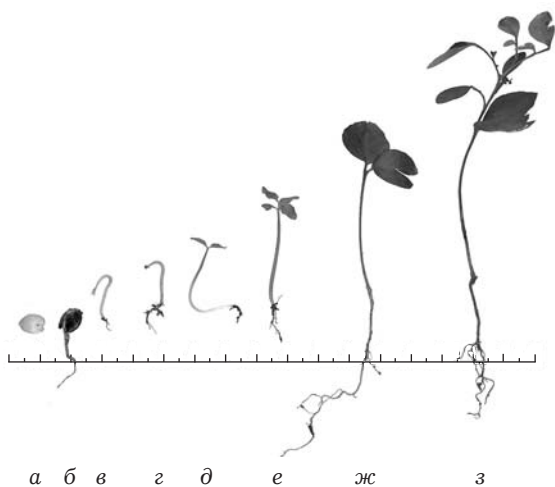
Мета роботи — вивчити комплекс біологічних показників рослин виду *Murraia exotica*, які є критеріями їх адаптаційних можливостей у нових умовах.

Матеріал та методи

Об'єкт дослідження — *Murraia exotica*, яку культивують в умовах захищеного ґрунту Криворізького ботанічного саду (КБС) з 1988 р. Початкові етапи розвитку вивчали на рослинах, вирощених з насіння власної репродукції. Ритм сезонного розвитку рослин досліджували шляхом регулярних фенологічних спостережень за загальноприйнятою методикою [5]. Періоди онтогенезу та вікові стани рослин описували з використанням методичних вказівок з онтогенезу інтродукованих рослин (1990) [6]. Морфологічну термінологію наведено відповідно до атласів з описової морфології вищих рослин [1, 7, 8].

Результати та обговорення

В умовах оранжереї КБС рослини *Murraia exotica* більш як 20-річного віку мають вигляд великого куща заввишки до 3 м. Стовбур та пагони вкриті жовто-білою корою. Листки непарнопірчастоскладні, з 5–7 блискучими еліптичними темно-зеленими глянцевиими листками до 5 см завдовжки, голі, на коротких черешках. Цвітіння відбувається

Початкові етапи онтогенезу *Murraya exotica* L.

у різні роки в різні періоди, проте найчастіше — з квітня до липня, повторне — з вересня до листопада. Декоративний ефект підсилюється одночасною наявністю на рослині плодів та квіток. Квітки білі, до 1,8 см у діаметрі, 5-пелюсткові, поодинокі або зібрані у верхівкові щиткоподібні суцвіття в кількості 5–15 шт., надзвичайно запахні. Тривалість цвітіння однієї квітки в умовах інтродукційного пункту становить 3–5 днів. Плід ягодоподібний, за формою — яйцеподібний (нагадує плід лимона), яскраво-червоний, соковитий, їстівний. На основі багаторічних фенологічних спостережень в оранжереї КБС вивчено цикл розвитку рослини від насіння до генеративного стану.

Латентний період. Морфологічні ознаки насіння мурраї: довжина 1,0–1,2 см, ширина 0,6–0,8 см, за формою — овальне, забарвлення світло-жовте, майже біле. Маса 1000 насінин становить 58 г.

Висівали свіжозібране насіння власної репродукції. Проростання відбувалося за температури ґрунту +20...25 °С. Насіння *Murraуа exotica* не має періоду спокою і не потребує стратифікації.

Прегенеративний період. Набухання та розрив шкірки насінини спостерігали на 10-ту добу. З-під насінневих покривів назовні з'являється зародковий корінець, який на 19-ту

добу від посіву досягає 1,8 см завдовжки (рисунок, б). Гіпокотиль завдовжки 0,4 см при діаметрі 0,15 см, білий. На 22-гу–25-ту добу на поверхні ґрунту з'являється дужкоподібно зігнуте стебло, що знаменує появу сходів (див. рисунок, в). На 28-му–30-ту добу проростки набувають вертикального положення, сім'ядольні листочки завдовжки 0,6–1,0 см, завширшки 0,3–0,5 см, еліптичні, зелені. Перша пара листків, яка з'являється через 5–7 днів після появи сім'ядольних листків, відрізняється від листків дорослих рослин. Вони прості, цілокраї, еліптичні, завдовжки 1,5–2,0 см, завширшки 0,8–1,2 см. Характерним для цього періоду є розвиток бічних корінців. У віці 2 міс рослини досягають висоти 5–6 см і мають 4–5 непарноп'ястоскладних листків.

Генеративний період. Молоді рослини вирізняються повільним ростом, через 6 міс від появи сходів висота рослин досягає 7–12 см (див. рисунок, з). У перший рік розвитку (у 4–6-місячному віці) спостерігали закладку бутонів.

Перше цвітіння — нерясне, квітки дрібніші, ніж у рослин дво- і трирічного віку. Після цвітіння спостерігали утворення плодів, які дозрівають близько 4 міс, але утримуються на рослині майже 2 міс, що зумовлює тривалий декоративний ефект. Муррає не потребує формування, вона має компактну форму куща. Це гірська рослина, тому добре виносить свіже вологе повітря, але погано переносить надлишкове зволоження ґрунту. Досвід свідчить, що оптимальними умовами культивування рослин є відносна вологість повітря 50–90 %, температура повітря +16...20 °С (проте не втрачає декоративності при зниженні температури в зимовий період до +2 °С). Краще зростає на світлих, але без прямого сонячного проміння місцях. Плоди формує без додаткового запилення. Утворює самосів. Легко розмножується напівздерев'янілими стебловими живцями. Кращими субстратами для вкорінення є пісок та перліт. За температури +22...25 °С вже за 15–20 днів відбувається вкорінення.

Висновки

У результаті досліджень встановлено, що рослини виду *Murraуа exotica* проходять усі етапи онтогенезу. В умовах інтродукційного пункту вже у перший рік життя вступають у генеративний період. Ця особливість розвитку дає змогу швидко отримати декоративні рослини та насіння для їх розмноження. Господарсько-цінними ознаками є невибагливість до умов вирощування, стабільне цвітіння, повільний ріст пагонів, який сприяє формуванню щільної крони куща, що значно підвищує його декоративність. Таким чином, *Murraуа exotica* є перспективною стійкою, фітонцидною, високодекоративною рослиною, що заслуговує на увагу для цілей фітодизайну.

1. Артюшенко З.Т., Федоров Ал.А. Атлас по описательной морфологии высших растений. Плод. — Л.: Наука, 1986. — 392 с.

2. Бойко Л.И. Красивоцветущие растения для фитодизайна // Фитодизайн в современных условиях: Материалы междунар. науч.-практ. конф. — Белгород, 2010. — С. 250–252.

3. Бойко Л.И. Ассортимент тропічних та субтропічних рослин в інтер'єрах Криворіжжя та шляхи його збагачення // Інтродукція рослин. — 2012. — № 4. — С. 3–7.

4. Ботаника // Все растения мира: пер. с англ. — Konemann, 2007. — 1024 с.

5. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. — М.: Изд-во АН СССР, 1990. — 28 с.

6. Рекомендации по изучению онтогенеза интродуцированных растений в ботанических садах СССР. — К., 1990. — 184 с.

7. Федоров А.А., Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Цветок. — М.: Наука, 1975. — 352 с.

8. Федоров А.А., Кирпичников М.Э., Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Лист. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1956. — 302 с.

Рекомендувала до друку Н.О. Денисьєвська

Л.И. Бойко

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

КУЛЬТИВИРОВАНИЕ MURRAYA EXOTICA L. В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ

Приведены результаты изучения онтогенеза растений вида *Murraуа exotica* L. в условиях защищенного грунта Криворожского ботанического сада НАН Украины.

Ключевые слова: *Murraуа exotica*, интродукция, онтогенез, возрастное состояние, фитодизайн.

L.I. Boyko

Kryvyi Rih Botanical Garden, National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine, Kryvyi Rih

CULTIVATION OF MURRAYA EXOTICA L. IN THE PROTECTED SOIL

The results of study of *Murraуа exotica* L. ontogenesis in the conditions of the protected soil of Kryvyi Rih Botanical Garden of the NAS of Ukraine are given.

Key words: *Murraуа exotica*, introduction, ontogenesis, age stage, phytodesign.