

ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ РОДОДЕНДРОНІВ (*RHODODENDRON* L.) В УМОВАХ ПІВНІЧНОЇ ЗОНИ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Г.С. МАМЧЕНКО, завідувач відділу

Прилуцька дослідна станція (ДС) ІС НААН, 17500, Чернігівська обл., м. Прилуки,
вул. Вавилова, 16, e-mail: mgs_71@ukr.net

В.М. ЄЖОВ, доктор техн. наук, професор, академік НААН України

Інститут садівництва (ІС) НААН України, 03027, Київ-27, вул. Садова, 23,
e-mail: ezhov.valeriy@gmail.com

На підставі 5-річних досліджень встановлено рівень морозостійкості 50 колекційних зразків і 14 добірних форм рододендрону. Виявлено, що до категорії високозимостійких рослин відносяться всі сорти, види та форми листопадної групи рододендронів, вічнозелені види та сорти, створені на основі *Rh. yakushmanum*, *Rh. brachycarpum*, *Rh. Catawbiense*, а також напіввічнозелені *Rh. obtusum* та сорти, створені на їх основі; до категорії середньозимостійких – вічнозелений сорт *Rh. hybrid* «Graftito». Щороку проводили дворазовий огляд колекції на виявлення збудників хвороби. Спостерігали ураження борошнистою росєю *Erysiphe azalea* (U. Braun.) рослин окремих видів та сортів листопадних рододендронів.

Ключові слова: рододендрон, морозостійкість, хвороби, вегетація, листопадні, вічнозелені, вид, сорт, колекція.

Постановка проблеми. Декоративні культури роду рододендронів широко відомі у світі, але в Україні зустрічаються досить рідко. Із літературних джерел відомо, зокрема, що морозостійкість різних видів рододендрону найвища у виду *Rhododendron viscolum* та *Rh. Canadienne* [1]. У дендропарку «Софіївка» ростуть 33 види рододендронів – *Rh. japonium*, *Rh. idebourii*, *Rh. Daucicum* [2]. Wagner [3] повідомляє, що у 59 різних гібридів рододендрону в умовах клімату Північної Європи прийнятими для використання є 9 гібридів. У кліматичній зоні Токіо (з мінімальними температурами повітря -5...-9 °С) поширені такі види рододендронів, як *Rh. Stadium* та *Rh. tashiroum* [4]. Swiderski et al. [5] повідомляють, що у видів рододендрону *Rh. Brachycarpum*, *Rh. arureum*, *Rh. Purdomii* та *Rh. yahushmanum* виявлено збільшення загальних флавоноїдів у листках, що корелює з зимостійкістю виду.

Методика досліджень. Аналіз зимостійкості таксонів роду *Rhododendron* проведено у відповідності з шкалою оцінок, що застосовуються при інтродукції деревних рослин [6].

Результати досліджень. Протягом 2018-2023 рр. на Прилуцький дослідний станції ІС НААН у лабораторних умовах встановлено, що бруньки рододендронів входять у стан вимушеного спокою з III декади серпня по III декаду вересня. Тривалість періоду спокою знаходиться в межах від 195-217 діб (у далекосхідних і сибірських видів) до 246-262 діб (у північноамериканських і європейських видів). Початок росту пагонів у більшості досліджуваних видів, сортів і форм рододендронів розпочинається при сумі активних температур від 50 до 195 °С. Завершується ріст утворенням генеративної або вегетативної бруньки у

липіні – на початку серпня. Так, за результатами фенологічних спостережень відмічено, що найбільш ранній початок вегетації в умовах колекційного розсадника Прилуцької ДС спостерігався у 2020 році з 10.03 (листопадні) по 09.04 (вічнозелені), найбільш пізній – у 2018 з 15.04 (листопадні) по 07.05 (вічнозелені).

Закінчення росту пагонів спостерігалось у третій декаді червня. Початок здерев'яніння пагонів листопадної групи рододендронів спостерігався 20.06 – 26.06, вічнозеленої – 22.07 – 15.08.

У цих же умовах цвітіння рододендронів відмічали з 15.04 (± 5 діб) по 08.06 (± 5). Найбільш раннє цвітіння спостерігали у далекосхідних видів підсекції *rhodorastrum*: *Rh. sichotense* Pojark., *Rh. ledebourii* Pojark. *Rh. mucronulatum*, *Rh. mucronulatum Turcz. var. ciliatum Nakai*. Найбільш пізнє цвітіння відмічене у *Rh. hybrid* «Erato». Тривалість цвітіння рододендронів є генетично закріпленою ознакою, тобто, їх видовою (сортовою) особливістю і варіює в межах 15-24 діб.

Для оцінки зимостійкості були залучені види, форми і сорти колекції роду *Rhododendron*, що зимували у відкритому ґрунті понад рік. Оцінку проводили за дев'ятибальною шкалою.

За результатами узагальнених п'ятирічних даних досліджень зимостійкості з 2016 по 2020 роки в умовах Прилуцької ДС колекційні та селекційні зразки рододендронів розділили на п'ять груп.

1. Високозимостійкі (9 балів) – рослини без жодних ознак пошкодження. До цієї групи віднесено усі сорти, види та форми листопадної групи рододендронів, вічнозелені *Rh. yakushmanum*, *Rh. yakushmanum* «Lumina» та добірні форми власної селекції, створені на основі сорту, сорти *Rh. brachycarpum* «Helsinki University», *Rh. catawbiense* «Roseum Elegans», *Rh. hybrid* «Calsap», «Lugano», «Simona», напіввічнозелені види *Rh. obtusum* та сорти, створені на основі цього виду, *Rh. simsii* Planch. – усього 27 зразків, або 52 % колекції.

2. Зимостійкі (7-8 балів) – рослини, у яких пошкоджувались верхівково-росташовані генеративні бруньки, у кроні спостерігалось побуріння листя. До цієї групи віднесено напіввічнозелені види *Rh. mucronulatum*, *Rh. sichotense*, вічнозелені *Rh. russatum*, *Rh. carolinianum* «P.J.M. Elite», сорти *Rh. catawbiense* «Album Novum», «Pearce's American Beauty», *Rh. dichroanthum* «Bohmen», сорти *Rh. hybrid* «Cardinal», «Erato», «Hachmann's Charmant», «Kabarett», «Rasputin», «Nova Zembla», сорти *Rh. yakushmanum* «Balalaika», «Percy Wiseman», сорти *Rh. caucasicum* «Cunningham's White», «Progress» – усього 17 зразків, або 33 % колекції.

3. Середньозимостійкі (5-6 балів) – у звичайні зими мають незначні пошкодження, у суворі – уражуються однорічні прирости. До цієї групи віднесено вічнозелений сорт *Rh. hybrid* «Graffito», або 2 % колекції.

4. Слабкозимостійкі (2-4 бали) – підмерзають у типові зими, а в суворі – мають значні пошкодження надземної частини куща. До цієї групи віднесено *Rh. davidsonianum*.

5. Незимостійкі (1 бал) – повне вимерзання рослин. Протягом підзвітного періоду таких культиварів не виявлено.

Відповідно до методики щороку проводили дворазовий огляд колекції на виявлення збудників хвороб. Так, у другій половині вегетації спостерігали ураження борошнистою россою *Erysiphe azalea* (U. Braun.) рослин окремих видів та сортів листопадних рододендронів, а саме:

- 3 бали – *Rh. Knaphill-Exbury hybrid* «Cannon's Double», *Rh. Knaphill hybrid* «Nabucco», *Rh. Knaphill hybrid* «Gold Topaz»;
- 5 балів – *Rh. Knaphill-Exbury hybrid* «Schneegold», *Rh. Knaphill hybrid* «Kilian»;
- 7 балів – *Rh. luteum Sweet*, *Rh. molle (Blume) G. Don*;
- 9 балів – *Rh. Knaphill hybrid* «Fabiola».

За комплексом господарсько цінних ознак у 2017-2020 роках виділено чотирнадцять сіянців, головними перевагами добору яких були: повнота віночків квіток, рясне квітнування, прямий габітус куща, стійкість проти борошнистої роси, зимостійкість тощо.

Подасмо характеристику найперспективніших доборів рододендронів.

- Гібрид № 1-2-17 отриманий у результаті гібридизації *Rh. Knaphill-Exbury hybrida* «Jack A. Sand» x *Rh. Knaphill-Exbury hybrid* «Schneegold». Листопадний. Листки мають продовгувато-еліптичну форму, довжиною 8-12 см та 3-4 см ширини. Молодий листок має слабке антоціанове забарвлення верхньої сторони. Час початку цвітіння середній (II декада травня). Куш вузький, висотою до 1м. Суцвіття діаметром 13-15 см із 15-20 квіток. Квітки трубчасто-лійкоподібні, повні, білі з рожевим рум'янцем зовнішнього кола віночка. Відмітини на зіві і пиляки відсутні. Квітконіжки середнього розміру. У 2023 році переданий до ДСВ під сортовою назвою Оіда.

- Гібрид № 1-9-18 отриманий у результаті гібридизації *Rh. Knaphill Exbury hybrida* «Jack A. Sand» x *Rh. Knaphill-Exbury hybrid* «Schneegold». Листопадний. Листки продовгувато-яйцеподібні, довжина – 7-10 і ширина 4-5 см, опушені. Час початку цвітіння середній (II декада травня). Куш за шириною середній, висота до 1,2 м. Суцвіття діаметром 12-15 см із 12-15 квіток. Квітки трубчасто-лійкоподібні, повні, білі з рожевим рум'янцем. Відмітини на зіві і пиляки відсутні. Квітконіжки середнього розміру.

- Гібрид № 1-10-18 отриманий у результаті гібридизації *Rh. Knaphill-Exbury hybrida* «Jack A. Sand» x *Rh. Knaphill-Exbury hybrid* «Schneegold». Листопадний. Листки продовгувато-еліптичні, довжиною 7-10 та 3-4 см шириною, опушені. Молодий листок має слабке антоціанове забарвлення верхньої сторони. Час початку цвітіння середній (II декада травня). Куш дуже вузький, висотою до 1,0 м. Суцвіття діаметром 14-17 см із 28-32 квіток, рівномірно розміщені на кущі. Квітки трубчасто-лійкоподібні, повні, з великою кількістю пелюсток, світло рожеві. Відмітини на зіві і пиляки відсутні. Маточка коротка або відсутня. Квітконіжки короткі.

- Гібрид № 1-14-18 отриманий у результаті гібридизації *Rh. Knaphill-Exbury hybrida* «Jack A. Sand» x *Rh. Knaphill-Exbury hybrid* «Schneegold». Листопадний. Листки продовгувато-еліптичні, довжина – 10-12 см, ширина – 4-5 см, опушені. Верхня сторона молодого листка має помірне антоціанове забарвлення. Час початку цвітіння середній (III декада травня). Куш вузький, висотою до 1,3 м. Суцвіття діаметром 12-15 см із 12-15 квіток. Квітки трубчасто-лійкоподібні, повні, рожеві. Відмітини на зіві і пиляки відсутні. Квітконіжки короткі.

- Гібрид № КФ 1-19 отриманий у результаті гібридизації *Rh. Knaphill hybrid* «Kilian» x *Rh. Knap Hill hybrid* «Fabiola». Листопадний. Листки продовгувато-еліптичні, довжиною 8-12 см та шириною 3-4 см, опушені, з помірно хвилястістю краю, нижня сторона листка сиза. Час початку цвітіння середній (II декада травня). Куш вузький, висотою до 1,0 м. Суцвіття діаметром 16-20 см із 12-

15 квіток. Квітки трубчасто-лійкоподібні, прості, рожеві з помірною хвилястістю краю частки віночка, великі. Відмітини на зіві у вигляді плями, оточеної крапками помаранчевого забарвлення. Пиляки зелені. Квітконіжки середні.

• Гібрид № КФ 5-19 отриманий у результаті гібридизації *Rh. Knaphill hybrid* «Kilian» x *Rh. Knap Hill hybrid* «Fabiola». Листопадний. Форма листків продовгувато-еліптичні, довжина – 10-12 см, ширина – 4-5 см, опушені. Час початку цвітіння середній (II декада травня). Кущ вузький, висотою до 1,0 м. Суцвіття діаметром 16-20 см із 12-15 квіток. Квітки трубчасто-лійкоподібні, повні, рожево-помаранчеві з помірною хвилястістю краю частки віночка, великі. Відмітини на зіві у вигляді плями, оточеної крапками помаранчевого забарвлення. Пиляки відсутні. Квітконіжки середні.

Список використаної літератури

1. Ferus P., Hofka P., Konopkova J. Drought and frost tolerance in rhododendron collection on Mylan Arboretum (Slovakia) : a screening for future climate. *Folia Oecologia*. 2017. 44(2). P. 87-95.
2. Верера Л.В. Сучасні ареали культивованих рододендронів як показник їх екологічної пластичності. *Інтродукція рослин*. 2007. № 2. С. 122-127.
3. Wagner J. Measurement of frost resistance in rhododendron – hybrids. *Acta Horticulture*. 1994. Vol. 364. P. 169-174.
4. Sakai A., Fuchigami L., Weiser C.J. Cold Hardliners in the genus Rhododendron. *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* 1986. 111(2). P. 273-280.
5. Swirdershi A., Muras P., Kalocren H. Flavonoid composition in frost-resistant Rhododendron cultivars grown in Poland. *Scientia Horticulturae*. 2004. 100(1-4). P. 139-151.
6. Меженський В.М. Уніфікування шкал оцінок, що застосовуються при інтродукції деревних рослин. *Інтродукція рослин*. 2007. № 4. С. 26-37.

PROSPECTS FOR GROWING RHODODENDRONS (RHODODENDRON L.) IN THE CONDITIONS OF THE NORTHERN LISOSTEPPE OF UKRAINE

G.S. MAMCHENKO, Head of the department

Pryluky Research Station of the Institute of Horticulture (IH), NAAS of Ukraine, 17500, Chernigiv region, Pryluky, Vavilov st., 16, e-mail: mgs_71@ukr.net

V.M. YEZHOV, Doctor, Professor, Academician of NAAS of Ukraine

Institute of Horticulture, NAAS of Ukraine, 03027, Kyiv-27, Sadova st., 23, e-mail: ezhov.valeriy@gmail.com

During 2018-2023, the prospects for growing rhododendron hybrids in the Northern zone of the Lisosteppe were studied at the Pryluky Research Station of the IH NAAS. According to the results of the generalized five-year data on the winter hardiness of rhododendron plants, 5 main groups were identified:

1. *Highly winter-hardy (9 points) - plants that do not suffer damage. These are such species as evergreen Rhododendrons yakushmanum, Rh. catawbiense Michx, Rh., brachycarpum D. Don. ex y. Don f., semi-evergreen Rh. obtusum, a total of 28 specimens, or 52% of the entire collection.*
2. *Winter-hardy (7-8 points) - plants in which the apical generative buds were damaged, and*

browning of evergreen leaves was observed in the crown. These are species *Rh. russatum*, *Rh. carolinianum*, *Rh. caucasicum*, only 17 species, or 33% of the entire collection.

3. Medium winter-hardy (5-6 points) - they are characterized by damage to one-year growth. This group includes the evergreen variety *Rh. Hibrida* "Craffito", only 2% of the collection.

4. Weakly winter-hardy (2-4 points) - in typical winters the leaves freeze, and in severe ones the above-ground parts of the bush are significantly damaged. This is the evergreen variety *Rh. davissonianum*, only 4% of the collection.

According to the methodology, a two-time inspection of the rhododendron collection is carried out every year to identify pathogens. In the second half of the growing season, plants of certain species are affected by powdery mildew *Erysiphe azazes* (U. Braun): 3 points - *Rh. Knaphill* hybrid "Cannos Double", "Nabucco", 5 - *Rh. Knaphill* hybrid "Scheegold", "Kilian", 7 - *Rh. luteum*, *Rh. molle* (Blume), 9 points – *Rh. Knaphill* hybrid «Fabiola».

According to the complex of economically valuable traits, 14 seedlings were selected, the main advantages of which are the fullness of flower corollas, abundant flowering, straight bush habit, resistance to powdery mildew, winter hardiness. These are the original pairs *Rh. Knaphill* hybrid «Jack A. Sand» x *Rh. Knaphill* hybrid «Gold Topaz» (orange flowers), *Rh. Knaphill* hybrid «Jack A. Sand» x *Rh. Knaphill* hybrid «Gibraltar» (orange flowers), *Rh. Knaphill* hybrid «Jack A. Sand» x *Rh. Knaphill* hybrid «Scheegold» (white-pink flowers), *Rh. Knaphill* hybrid «Kilian» x *Rh. Knaphill* hybrid «Fabiola» (pink-orange flowers).

Key words: rhododendron, frost resistance, diseases, vegetation, deciduous, evergreen, species, variety, collection.

Одержано редколегією 15.07.2024

DOI: 10.35205/0558-1125-2024-79-83-94
УДК 634.726:631.526.32:581.4

ПРИДАТНІСТЬ СОРТІВ ВІТЧИЗНЯНОЇ СЕЛЕКЦІЇ АГРУСУ (*RIBES UVA-CRISPA* L.) ДЛЯ СТВОРЕННЯ ІНТЕНСИВНИХ НАСАДЖЕНЬ У ЗОНІ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Д.Г. МАКАРОВА, О.Я. ЯРУТА, кандидати с.-г. наук, ст. наук. співробітники
В.В. ГРУША, канд. біол. наук, ст. наук. співробітник
О.П. ЛУШПІГАН, ст. наук. співробітник
С.В. МАРТИНЕНКО, мол. наук. співробітник
Інститут садівництва (ІС) НААН України, 03027, Київ-27, Садова, 23,
e-mail: Olyalushigan@ukr.net

Наведено результати діагностики функціонального стану і потенційної продуктивності пігментного комплексу агрусу вітчизняної селекції за різних технологій вирощування. У перші роки промислового плодоношення для сорти Княжич, Сварог, Тясмин більш успішно реалізовували потенціал фотосинтетичної продуктивності пігментного комплексу листків в урожайність та були більш фізіологічно посухостійкими за куцового способу вирощування. Екологічна відповідність умовам Західного Лісостепу України агрусу за традиційної технології вирощування, а також варіанту Сварог на шпалері, забезпечила господарську урожайності на рівні 3,3-4,9 кг/кущ на 4-ому році вирощування. Водночас структурно-функціональна організація пігментного комплексу агрусу сортів Княжич, Сварог, Тясмин забезпечувала високу продуктивність фотосинтезу за ущільненого розміщення рослин. За рахунок ущільнення насаджень та скороплідності агрус швидко

Садівництво. 2024. Вип. 79

© Макарова Д.Г., Ярута О.Я., Лушпіган О.П., Груша В.В., Мартиненко С.В., 2024