

ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ *PHILADELPHUS* L.

О.І. РУДНИК-ІВАЩЕНКО, доктор с.-г. наук, професор,
член-кор. НААН України

В.І. ДУБРОВСЬКИЙ, Л.О. ШЕВЕЛЬ, кандидати с.-г. наук
Інститут садівництва (ІС) НААН України,
03027, Київ-27, вул. Садова, 23,
e-mail: rudnik2015@ukr.net

*Надана коротка інформація з господарсько-цінних властивостей рослин *Philadelphus* L. Встановлено, що рівень підмерзання рослин корелює із залистяністю, цвітінням і рівнем декоративності в процесі росту й розвитку. У дослідях рослини жасмину не зазнали пошкоджень від низьких температур, тому їх розвиток у процесі вегетації забезпечив високий ступінь як утворення листяного покриву, так і яскравість цвітіння. Деякі форми хоч і мали різний ступінь підмерзання, проте він не носив критичного характеру, що забезпечило їх рослинам високу оцінку привабливості в умовах Київської області.*

Ключові слова: форми, генофонд, декоративність, підмерзання, залистяність, цвітіння, плодоношення.

Постановка проблеми. Представники роду *Philadelphus* L. характеризуються цінними фітотерапевтичними та лікарськими властивостями, завдяки яким відкриваються перспективи їх використання в різних напрямках медицини, садівництва, зеленого будівництва [1, 2]. Рослини багаточисельних видів відрізняються прекрасними декоративними якостями, невибагливістю в культурі, великою сортовою різноманітністю. Все це викликає інтерес до інтродукції та вивчення видів і сортів роду *Philadelphus* L., а також можливості їх використання у лікарському рослинництві.

Згідно з Plants of the World Online описано 45 видів, які поширені в Північній Америці, Азії й на півдні Європи [3]. Свою латинську назву (*Philadelphus* L.) отримав на честь єгипетського царя Птолемея Філадельфа. Через зовнішню

схожість його квіток та їх аромату з квітками справжнього жасмину, тропічної ліани, що вирощують в наших умовах як кімнатну рослину, чубушник називають «жасмином садовим». А «чубушником» у народі називають через те, що з його порожніх пагонів з пористою серцевиною раніше виготовляли чубуки для курільних трубок [2].

Жасмин є одним із найбільш популярних красивоkvітуючих чагарників, поширених у практиці зеленого будівництва.

Зелені насадження мають велике значення у житті та функціонуванні міст. Вони надають можливість організації повноцінного відпочинку мешканців міста, покращують його архітектурно-художню подобу, екологічну ситуацію. Навіть невеликі озеленені ділянки району здатні покращити екологічну та просторово-композиційну складову міського середовища [4]. Для посилення декоративності об'єктів озеленення в місті необхідно вводити в асортимент рослини, рекомендовані для зеленого будівництва, зимостійкі, швидкорослі та красивоkvітучі чагарники, які підходять для різних типів посадок і композицій. У цьому відношенні цікаві представники роду жасмину (*Philadelphus* L.) з підродини *Hydrangeoideae*.

Ці чагарники відрізняються за висотою і діаметром, формою крони, структурою і розміром суцвіть, фактури листків. Жасмин добре компонується один з одним, що можна використовувати для створення простих і складних декоративних груп. У каскадних ландшафтних композиціях жасмин поєднується з бузками, парковими трояндами, гортензіями, спіреями, хвойними рослинами, трав'янистими багаторічниками. У простих групових посадках видові та сортові рослини гарно виглядатимуть разом, особливо якщо вони підібрані за різними термінами цвітіння. Використання різних сортів у складі складних багатоярусних груп та інших типах посадок визначається, насамперед, їх габаритами та формою крони. Висота сортів жасмину варіює від 50 см до трьох метрів, а в окремих випадках і вище.

У Лісостеповій зоні, в тому числі і в м. Києві та Київській області, недостатньо широко використовують види, сорти та форми *Philadelphus* L. У зв'язку з цим метою досліджень було розширення асортименту представників роду *Philadelphus* L. різного походження для використання як

лікарської сировини, а також визначення перспективних видів з високими декоративними властивостями та стійкістю до абіотичних і біотичних чинників довкілля в умовах Київської області.

Методика дослідження. Дослідження проводили на базі колекції представників роду *Philadelphus* L. генофонду лабораторії квітково-декоративних і ягідних культур Інституту садівництва НААН у 2022-2024 роках. Об'єктами дослідження були шість форм роду *Philadelphus* L.: № 14-21 – характеризується рясним цвітінням і сильним ароматом, листки темно-зеленого забарвлення (10 шт.); № 3-21 – 9 шт.; № 4-21 – рослини з оригінальною формою білого кольору квіток, морозостійкий (11 шт.); № 6-21 – невибагливий у вирощуванні, із гарними білого кольору суцвіттями (15 шт.); № 12-21 – довгоквітуча форма з красивими білими квітками та ароматом, що нагадує магнолію (16 шт.); № 10-21 – рослини з виповненими білими квітками, рясним цвітінням і високою морозостійкістю (16 шт.) (рис. 1).

Ступінь підмерзання рослин визначали в польових умовах після розпускання бруньок, коли добре помітні ушкодження. За основу брали польові методи визначення морозостійкості плодових порід, розроблені в ІС НААН [5, 6], гармонізувавши її до установлені 9-и бальної шкали оцінки ступеня підмерзання деревних і чагарникових рослин.

Загальний стан рослин визначали в період активного росту однорічних пагонів за 9-бальною шкалою, згідно методики, розробленої П.В. Кондратенком, М.О. Бубликом [7]. Ступінь цвітіння, плодоношення, залистяності оцінювали за методикою проведення експертизи сортів рослин [8].

Стійкість до хвороб і шкідників – шляхом візуальних оглядів з урахуванням впливу даного фактору на декоративність за 3-бальною шкалою: 0 – ураження (пошкодження) відсутні; 1 – ураження (пошкодження) присутні без втрати декоративності; 3 – ураження (пошкодження) наявні із втратою декоративності. Оцінку декоративності проводили за 4-бальною шкалою для деревних і чагарникових рослин, де 4 – вищий бал. Результати опрацьовано статистично з використанням програми Microsoft Excel з StatPlus від AnalystSoftInc. Version v.7. Визначено суттєві відмінності за критерієм LSD Тьюкі на рівні значущості 0,01.



Рис. 1. Зовнішній вигляд форм жасмину у фазу цвітіння:
 а) № 14-21; б) № 3-21; в) № 4-21; г) № 6-21; д) № 12-21; жс) № 10-21.

Основні результати дослідження. За роками досліджень (2022-2024) відмічено тенденцію до підвищення середньорічних температур і зменшення кількості опадів у зимовий період, що є характерною ознакою зміни клімату. Незважаючи на загальну сприятливість таких умов для вирощування жасмину, спостерігали значні щорічні коливання у період зимових місяців за температурним режимом. Так, середньомісячна температура у січні коливалась від $+3,4^{\circ}\text{C}$ у 2023 р. до $-3,8^{\circ}\text{C}$ у 2022 р. У цьому ж році і цього місяця зафіксовано найнижчу температуру за всі роки досліджень

-14,2 °С. Мінусові середньомісячні температури (-4,4 °С) у лютому місяці спостерігали лише у 2024 р.

Помітні глобальні зміни клімату в бік потепління, особливо взимку, забезпечили успішне вирощування в зоні Лісостепу і Полісся культур Середземномор'я, до яких відноситься і жасмин. Вивчення форм жасмину різного походження впродовж років, особливо виходу рослин із стану спокою в зимовий період, довело перспективність цієї культури для нашого регіону.

Результати еколого-біологічної оцінки представників роду *Philadelphus* L. генофонду ІС НААН відображені в таблиці.

Еколого-біологічні показники представників роду *Philadelphus* L., середнє за 2022-2024 рр., бал

Форма	Ступінь підмерзання	Загальний стан	Стійкість до хвороб і шкідників	Ступінь			Оцінка декоративності
				плодоношення	залистяності	цвітіння	
14-21	1,0	8,0	1	4,5	9,0	8,0	4,0
3-21	1,0	8,0	1	4,5	9,0	9,0	4,0
4-21	2,0	7,0	1	0,0	7,0	6,0	3,0
6-21	1,0	9,0	1	4,3	9,0	8,0	4,0
12-21	3,0	7,0	1	2,8	6,0	7,0	3,0
10-21	1,0	8,0	1	1,6	9,0	8,0	4,0
НІР ₀₅	0,08	0,15	1	$\Phi_T < F_T$	0,13	0,29	0,08

За результатами наших досліджень виявлено, що всі вивчені представники роду *Philadelphus* L. є стійкими до понижених температур, проте деякі відмінності за цією ознакою все таки проявились. Рослини форми 12-21 в окремі роки мали незначне підмерзання, яке проявлялось у пізньовесняні заморозки, тоді як рослини форми 4-21 уражувались низькими температурами в зимовий період.

В роки вегетації загальний стан в середньому був прямо пропорційний виходу рослин із зимового спокою.

За всі роки досліджень плодоношення було відсутнє у форми 4-21. Інші форми, як правило, зав'язували і формували три-п'ятигранні коробочки, залежно від форми жасмину.

Стійкість декоративних рослин до хвороб і шкідників є одним з основних компонентів адаптивності, істотно впливає на їх стан і рівень декоративності [9]. За результатами наших досліджень виявлено, що всі вивчені представники роду *Philadelphus* L. характеризуються високою комплексною стійкістю до хвороб і шкідників (ступінь ураження чи ушкодження відсутнє у всі роки спостережень - 0 балів), хоча на деяких екземплярах спостерігали бобову попелицю (*Aphis fabae*), яка загалом не знижувала декоративність чагарників.

При підборі асортименту декоративних рослин для зеленого будівництва важливо не тільки враховувати їх стійкість до несприятливих чинників довкілля, але також звертати увагу на декоративні властивості та їх збереження в умовах клімату, що часто змінюється за зростаючого антропогенного навантаження. За результатами оцінки рівня декоративності представників роду *Philadelphus* L. високим ступенем залистяності та цвітіння (від 8,0 до 9,0 балів) характеризувалися 4 форми: 14-21; 3-21; 6-21; 10-21.

Найменший ступінь залистяності та цвітіння в середньому за роки досліджень відмічено у рослин форми 4-21 та 12-21 (7,0 та 6,0 балів відповідно).

На підставі результатів оцінки декоративності представників роду *Philadelphus* L. виділено види, що виявляють найвищий рівень декоративності (4,0 бали) за весь період вегетації: Ф-14-21; Ф-3-21; Ф-6-21; Ф-10-21.

Найменшою декоративністю в середньому за роки досліджень характеризувалися форми: 4-21 і 12-21 (3,0 бали).

Необхідно відмітити, що підібрані за термінами цвітіння форми жасмину нашої колекції можуть з середини червня до середини липня прикрашати міські парки та сквери. Перевагою сортів є висока укорінюваність зеленими живцями (80-95 %) при високій якості кореневої системи та можливість вирощування посадкового матеріалу в розсадниках, адже ключ до успіху з жасмином – розуміння його біологічних особливостей. Цей чагарник може вирости до 2-3 метрів заввишки, з густими гілками, що ідеально підходять для формування живоплотів чи арокних конструкцій. Його квітки, зазвичай білі або жовті, розкриваються в період цвітіння, залучаючи бджіл і метеликів, що робить його корисним для підтримки біорізноманіття. У контексті України, де клімат стає все більш непередбачуваним через глобальні зміни, жасмин демонструє вражаючу адаптивність, витримуючи

морози до -15 °С у деяких сортів і форм. Це не просто декор – це інвестиція в довготривалий комфорт, адже кущ може жити десятки років, якщо за ним правильно доглядати.

Висновки. За результатами оцінки еколого-біологічних показників представників роду *Philadelphus* L. генофонду ІС НААН виділено перспективні форми, які за роки досліджень виявили високу стійкість до несприятливих абіотичних і біотичних чинників довкілля, а також характеризувались чудовими декоративними характеристиками. До них відносяться форми: Ф-14-21; Ф-3-21; Ф-6-21; Ф-10-21. Ці форми можна з упевненістю рекомендувати для сучасного зеленого будівництва за умов Лісостепу, зокрема у м. Києві та Київської області, оскільки їх рослини відрізняються високою зимостійкістю, швидкістю росту, декоративними якостями (виразною формою крони, виповненими або простими квітками з цікавою будовою віночка, ароматом).

Список використаної літератури

1. Олейнікова О.М. Садові декоративні рослини. Харків: Веста, 2010. С. 118.
2. Prospects for use a mockorange as medicinal plant / Ishchenko V.D. et al. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького*. 2016. Вип. 18, 3-1 (70). С. 125-127.
3. Koehne E. *Philadelphus*. *Gartenflora*. Begr. E. Regel. Berlin. 1996. Bd. 45. S. 618-619.
4. Antibacterial activity of plant extracts from the families Fabaceae, Oleaceae, Philadelphaceae, Rosaceae and Staphyleaceae / Jantová S., Nagy M., Ružeková L., Grančai D. *Phytotherapy Research*. 2000. 14(8). P. 601-603.
5. Лабораторні та польові методи визначення морозостійкості плодових порід і культур : метод. рекомендації / М.О. Бублик та ін. К.: ІС НААН, 2013. 26 с.
6. Польові методи визначення морозостійкості плодових порід / Грохольський В.В., Китаєв О.І., Потанін Д.В., Бублик М.О. *Садівництво*. 2008. Вип. 61. С. 277-290
7. Кондратенко П.В., Бублик М.О. Методика проведення польових досліджень з плодовими культурами. К.: Аграрна наука, 1996. 96 с.
8. Методика проведення експертизи сортів рослин групи плодових, ягідних, горіхоплідних та винограду на відмінність, однорідність і стабільність / за ред. Ткачик С. О. Вид. 2-ге, випр. і доп. Вінниця, 2016. 850 с.
9. Білоус В.І. Декоративне садівництво. Основи квітникарства, дендрології та озеленення : підручник. Умань, 2005. 296 с.

ECOLOGICAL AND BIOLOGICAL INDICATORS OF REPRESENTATIVES OF THE GENUS *PHILADELPHUS* L.

O.I. RUDNYK-IVASHCHENKO, Doctor, Professor, Corresponding Member of NAAS of Ukraine

L.O. SHEVEL, V.I. DUBROVSKYI, PhDs

Institute of Horticulture, NAAS of Ukraine,

03027, Kyiv-27, 23, str. Sadova,

e-mail: rudnik2015@ukr.net

*Brief information on the economically valuable properties of representatives of the genus Philadelphus L. is provided. A brief description of the morphological characteristics of these plants is given. The value of jasmine shrubs in garden and park plantings is described. According to the results of three-year field studies, it was established that in the conditions of the Kyiv region, jasmine plants are almost not damaged by low temperatures in the winter period, are not damaged by pests and are not affected by diseases. It was studied that the level of freezing of plants of all forms of jasmine that were in the experiment is closely correlated with foliage, flowering and the level of decorativeness in the process of growth and development. Since, in the experiments, jasmine plants were not damaged by low temperatures, their development during the vegetation period ensured a high degree of both the formation of leaf cover and abundant flowering. Although some forms had different degrees of freezing, it was not critical, which provided their plants with a high assessment of attractiveness in the conditions of the Kyiv region. According to the results of the assessment of ecological and biological indicators of representatives of the genus Philadelphus L. gene pool of the Institute of Horticulture, promising forms were identified, which over the years of research have shown high resistance to adverse abiotic and biotic environmental factors, and are also characterized by excellent decorative characteristics. These include the forms: F-14-21; F-3-21; F-6-21; F-10-21. These forms can be confidently recommended for modern green construction in the conditions of the Lisosteppe, in particular in the city of Kyiv and the Kyiv region, since their plants are distinguished by high winter hardiness, growth rate, decorative qualities (expressive crown shape, full or simple flowers with an interesting corolla structure, aroma). The forms: 4-21 and 12-21 (3.0 points) on a 4-point scale were characterized by the least decorativeness. **Key words:** forms, gene pool, decorativeness, frost resistance, foliage, flowering, fruiting.*

Одержано редколегією 22.09.2025