

- Red Book of Ukraine. Flora. (2009) Ed. J. P. Didukh. — Kyiv: Globalkonsalting. — 900 p. (in Ukrainian).
- Sobko, V. G. (1973) A new species of cherry (*Cerasus klokovii* Sobko sp. nov.) from the granite outcropping of the South Bug area in Ukraine; k. Bot. Žurn, 30. — P. 663–665. (in Ukrainian).
- Sobko, V.G., Gaponenko, M.B. (1996) Introduction of rare and endangered plants of the flora of Ukraine. Kyiv: Naukova Dumka, 284 p. (in Ukrainian).
- Wyse Jackson, P.S., Sutherland, L.A., (2000). International Agenda for Botanic Gardens in Conservation. Botanic Gardens Conservation International, UK.
- Zaverukha, B.V. (1985). Flora of Volyno-Podolia and its genesis. Academy of Sciences USSR, N. G. Kholodny In-t of botany. Kyiv: Nauk. Dumka, — 190 p. (in Russian).

УДК 581.9

DOI 10.37555/2707-3114.1.2021.247360

Досвід інтродукції *Hydrangea petiolaris* Siebold & Zucc. у Національному дендрологічному парку «Софіївка» НАН України

Гончарова А. В., Коджебаш А. П.

Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, Черкаська обл., м. Умань, Україна, e-mail: ukrcargo@ukr.net

Introduction experience *Hydrangea petiolaris* Siebold & Zucc. in the National Dendrological Park “Sofiyivka”

Goncharova A. V., Kodzhebash A. P.

National Dendrological Park «Sofiyivka» NAS of Ukraine, Uman, Ukraine, e-mail: ukrcargo@ukr.net

Анотація. Наведено дані щодо природного ареалу та історії інтродукції *Hydrangea petiolaris* Siebold & Zucc., а також результати спостережень за інтродукованими рослинами у Національному дендрологічному парку «Софіївка» НАН України впродовж 2014–2020 років. Узагальнено результати інвентаризаційних досліджень *H. petiolaris* в дендрологічних парках та ботанічних садах України. Виявлено, що більшість із них успішно адаптувалися до чинників нового середовища, добре ростуть і розвиваються в ботанічних садах і дендропарках. Використання культивованих особин *H. petiolaris* сприятиме покращенню стану наявних насаджень, підвищенню декоративності і загалом покращенню естетичного та санітарно-гігієнічного стану зелених насаджень загального користування населених пунктів Правобережного Лісостепу України. Застосований нами метод інтегральної числової оцінки життєздатності та перспективності інтродукції деревних і кущових рослин на основі візуальних спостережень за П. І. Лапіним, С. В. Сідневою (1973) засвідчив перспективність інтродукції *H. petiolaris* в умови Правобережного Лісостепу України.

Ключові слова. *Hydrangea petiolaris*, дендрософит, походження, інтродукція, розвиток

Abstract. The information on the natural habitat and the history of *Hydrangea petiolaris* Siebold & Zucc. The results of inventory researches of *H. petiolaris* in dendrological parks and botanical gardens of Ukraine are generalized. It was found that most of them successfully adapt to the factors of the new environment, grow well and develop in botanical gardens and arboretums. The use of cultivated individuals of *H. petiolaris* will help to improve the condition of existing plantations, increase decorativeness and generally improve the aesthetic and sanitary and hygienic condition of green areas of public use in the settlements of the Right Bank Forest-Steppe of Ukraine. We used the method of integrated numerical assessment of viability and prospects for the introduction of woody and shrubby plants on the basis of visual observations

of P. I. Lapin, S. V. Sidneva (1973) testified to the prospects of the introduction of *H. petiolaris* in the conditions of the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine.

Key words. *Hydrangea petiolaris*, dendrosophyte, origin, reintroduction, development

Вступ. Добір асортименту рослин для озеленення тісно пов'язаний з інтродукцією та акліматизацією нових для регіону видів. Серед перспективних груп рослин придатних для культивування в Україні є види й культивари роду *Hydrangea* L. Дослідженням даного роду в Україні займалися Г. Є. Мисник (1970), І. Є. Малюгін (1981), Т. С. Счепицька (2000), Л. М. Коркуленко (2012) та інші науковці, однак, на нашу думку, одному з перспективних представників роду *Hydrangea*, а саме *Hydrangea petiolaris* Siebold & Zucc. в їхніх дослідженнях приділено недостатньо уваги.

Мета. Метою нашого дослідження було узагальнення відомостей про *H. petiolaris* та досвіду інтродукції в умовах Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України.

Матеріали й методи. Польові дослідження проводили на дослідно-інтродукційній ділянці ім. В. В. Мітіна та на колекційних ділянках в межах першого та другого кварталу Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України, інвентаризаційні дослідження проводили шляхом експедицій до ботанічних садів та дендрологічних парків на території Правобережного Лісостепу України. Оцінку результатів інтродукції *H. Petiolaris* проводили за методикою інтегральної числової оцінки життєздатності та перспективності інтродукції деревних і кущових рослин на основі візуальних спостережень за П. І. Лапіним, С. В. Сидневою (1973). Ступінь акліматизації визначали за методом М. А. Кохна та А. М. Курдюка (1994).

Результати та обговорення. *H. petiolaris* — листопадна, тіньовитривала, сильноросла дерев'яниста ліана, що досягає від 9 до 15 метрів заввишки та від 2 до 2,5 метрів у діаметрі крони. Особливістю виду є повітряні корінці — присоски (рис. 1.). За допомогою них рослина здатна чіплятися за опори та має форму росту як у ліани. У цьому допомагають і черешки листків, на які ліана також опирається, піднімаючись до 5–10 м заввишки. За відсутності опори рослина стелиться по землі.



Рис. 1. Пагін *H. petiolaris* з повітряними корінцями

У перші роки росте повільно, з віком інтенсивність їх росту підвищується і за вегетаційний сезон приріст пагонів може становити до 1 м, а діаметр ліани досягає до 6 см. Декоративність пагонів визначається рельєфною корою, вигинами, тріщинками, на яких утворюються повітряні корінці, завдяки яким рослина утримується на опорах. Молоді пагони світло-зелені, пізніше стають коричневими. Інтенсивний ріст пагонів спостерігається в період з травня по червень (Дубенюк та ін., 2014). Листки чергові, прості. Листкова пластинка завдовжки 5–7 см темно-зеленого кольору, овальна або яйцеподібна з загостреною верхівкою, краї гостро зазубрені.

Вперше в Європу *H. petiolaris* була завезена з Японії в 1820 році. Значного поширення на теренах Європи ця гортензія отримала з 1865 року. Батьківщиною *H. petiolaris* є Східна Азія. У природі вона росте в густих вологих, хвойних і листяних лісах Японії (о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сікоку, Кюсю), південної частини острова Сахалін, південні Курили (о-ва Кунашир, Ітуруп, Уруп, Шикотана) та на Корейському півострові. *H. petiolaris* є рраритетним видом деревних рослин і офіційно внесений до Червоної книги Сахалінської обл. (2005), (Ohwi, 1965). Однією з причин скорочення природних угруповань *H. petiolaris*

є знищення лісів та лісові пожежі. Під охороною *H. petiolaris* знаходиться на територіях заповідника «Курильський» і заказника «Малі Курили». Трапляється в рівнинних та гірських ялицево-ялинових, хвойно-широколистяних лісах, на півдні Курильських островів, де переважно, росте на легких, бурих, зволжених лісових ґрунтах, поблизу морського узбережжя. В природних угрупованнях як опори, ліани *H. petiolaris* найчастіше

використовують ялицю сахалінську і березу Ермана (Красная книга СССР, 1984). *H. petiolaris* — мезофіт, мезотроф, ліана-сапрофіт, асектатор підліску (Редер, 1949). Ці рослини ще називають дендрозозофітами (Попович, Степаненко, 2014).

В культуру на території України *H. petiolaris* потрапляла шляхом обміну насінням і садивним матеріалом між ботанічними установами колишнього СРСР. Проведена нами інвентаризація показала, що сьогодні є особини *H. petiolaris* у ботанічному саду ім. акад. О. В. Фоміна Київського національного університету ім. Тараса Шевченка, ботанічному саду Національного університету біоресурсів і природокористування України, Національному ботанічному саду ім. М. М. Гришка та в Національному дендрологічному парку «Софіївка» НАН України.

У насадження дендрологічного парку «Софіївка» *H. petiolaris* вперше потрапила в 1990 році з м. Павловськ Петербурзької обл. та з ботанічних садів Латвії (м. Рига та м. Саласпилс) в кількості трьох саджанців (каталог рослин 2000 р.). Однак, доля цих рослин не відома. Повторна робота з інтродукції представників роду *Hudrangea* L., і зокрема виду *H. petiolaris* розпочалась в 2014 році. До інтродукційної ділянки ім. М. М. Мітіна рослина потрапила у вигляді дворічного саджанця, завдовжки 30 см. з садового центру «Тавія» (Київська область). Досвід вирощування *H. petiolaris* інтродукційної ділянки ім. М. М. Мітіна засвідчив вибагливість даного виду до інтенсивності сонячного освітлення та ґрунтів. Рослини *H. petiolaris* негативно реагують на важкосуглинкові карбонатні ґрунти, проявляючи затримку в рості і розвитку. Також, слід зазначити, що пряме сонячне освітлення на відкритих ділянках теж негативно впливає на розвиток цих рослин, значно краще представники *H. petiolaris* проявили себе на напівзатінених ділянках. Процеси росту і розвитку рослин *H. petiolaris* на колекційних ділянках, де потреби рослин до ґрунтових умов, вологості і освітленості були нами враховані теж протікають краще. Так, на легких, вологих, дренажних підкислених ґрунтах однорічний приріст у середньому становив 30–50 см в той же час на важкосуглинкових ґрунтах – лише 3–5 см.

Оцінку життєздатності та перспективності інтродукції *H. petiolaris* відповідно методики П. І. Лапіна, С. В. Сідневої (1973) ми проводили за 7 показниками, які визначали шляхом візуальних спостережень. В умовах НДП «Софіївка» спостерігалось щорічне визрівання пагонів у рослини даного виду, що було оцінено нами у 15 балів. Молоді рослини без укриття зазнавали підмерзання. За нашими спостереженнями у перші роки після посадки (протягом 2014–2016 рр.) у рослини підмерзала верхня частина однорічних пагонів за зниження температури повітря до мінус 20 °С. За методикою М. А. Кохно та А. М. Курдюк (1994) зимостійкість оцінено в 4 бали. У наступні роки досліджень (2017–2020 рр.) суттєвих пошкоджень не спостерігали, рослини витримували зниження температур добре без укриття. Зимостійкість дорослих рослин цілком виражена і яку оцінено у 25 балів.

Для рослин важливим показником є збереження їх габітусу. Можемо стверджувати що *H. petiolaris* зберігає природну життєву форму ліани (10 балів).

В умовах НДП «Софіївка» рослини *H. petiolaris* в молодому віці мали середню здатність до пагоноутворення (оцінено у 3 бали), а рослини у віці 8 років мали високу здатність до пагоноутворення (5 балів).

Впродовж вегетаційного періоду (2020 р.) ми спостерігали інтенсивне наростання 7 однорічних приростів завдовжки 30–50 см, за даними попередніх років (2014–2018) однорічних приростів було 2–4. Оцінено в 5 балів.

Загальновідомо, що важливе значення для рослин має здатність до генеративного розвитку. Процес утворення та розвитку генеративних органів *H. petiolaris* в умовах Правобережного Лісоспелу не завжди завершувався утворенням насінням.

В НДП «Софіївка» вперше спостерігали бутонізацію та цвітіння рослин *H. petiolaris* які досягли 7-ми річного віку. Цвітіння не довготривале

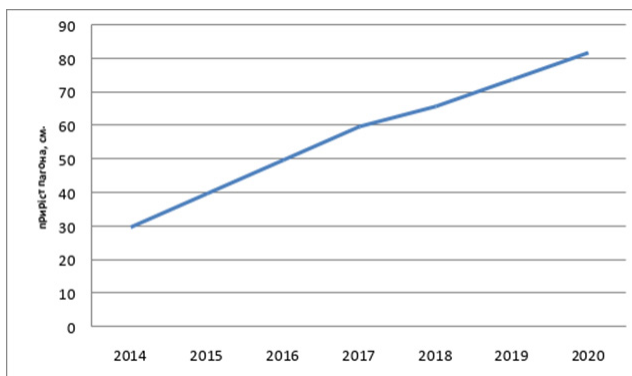


Рис. 2. Динаміка приросту пагонів *H. petiolaris*

10–14 діб. Суцвіття — щиток, з численними фертильними квітками та стерильними по периферії, з приємним ароматом.

Протягом періоду спостережень рослини *H. petiolaris* проявляли здатність до природньо-вегетативного (коренева поросль та відводки — 5 балів), а також до штучно-вегетативного розмноження (здерев'янілими пагонами), що оцінено нами у 3 бали. Загальна сума балів за семи показниками для дорослих рослин *H. petiolaris* склала 78, а для молодих — 46, що відповідає II групі — перспективні для інтродукції рослини.

Враховавши суму показників: росту, генеративного розвитку, зимостійкості; посухостійкості залежно від коефіцієнту вагомості ознак та провівши розрахунки ми визначили акліматизаційне число для *H. petiolaris*. Визначене нами акліматизаційне число — 92, що свідчить про добру акліматизацію в умовах Правобережного Лісостепу України.

Висновки.

Досвід інтродукції *H. petiolaris* в Європі та в умовах Правобережного Лісостепу України свідчить, що дані представники заслуговують більш широкого впровадження в культуру.

Рослини *H. petiolaris* негативно реагують на важкі сутлинкові ґрунти карбонатного складу, та відкриті сонячні ділянки. Тому, рекомендуємо для вирощування використовувати легкі, добре дреновані і зволожені ґрунти.

Проаналізувавши та оцінивши успішність інтродукції *H. petiolaris* за семи показниками (за методикою П. І Лапіна і С. В. Сідневої (1973), з'ясували, що дані представники належить до II групи перспективності інтродукції.

На основі одержаних даних можна стверджувати, що *H. petiolaris* в умовах Правобережного Лісостепу України має добру акліматизацію, що дає змогу рекомендувати її для широкого використання в озелененні.

Список використаних джерел

Дубенюк, А. П., Константинова, Е. А. и др. *Гортензии: Виды и сорта для российских садов*. (2014). М.: Фитон XXI, 88с.: ил.

Каталог растений Центрального ботанического сада им. Н.Н. Гришко. (1997) Справочное пособие / Под ред. д. б. н. Н. А. Кохно. К.: Наук. думка, 440 с.

Каталог рослин Ботанічного саду НУБіП України (2011) / Колесніченко О. В., Якубенко Б. Є., Слюсар С. І. та ін. К.: НУБіП України, 130 с.

Каталог рослин дендрологічного парку «Софіївка». (2000).-Умань: Уманський дендрологічний парк «Софіївка» НАНУ, 160 с.

Каталог рослин. Природно-заповідні території України. (2007). Ботанічний сад ім. акад. О. В. Фоміна. Рослинний світ. К.: Фітосоціоцентр, Вип. 7. 320 с.

Коркуленко, О. М. (2012) Біоекологічні особливості видів роду *Hydrangea* L. та перспективи їх використання в озелененні м. Києва: автореф. дис. ... канд. с.-г. наук: 06.03.01 / О. М. Коркуленко; КМ України, Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. К.: 22 с.

Кохно, Н. А., Кордюк, А. М. *Теоретические основы и опыт интродукции растений на Украине*. (1994). Киев: Наукова думка, 185 с.

Красная книга СССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / [За ред. А. М. Бородина] (1984). Москва: Издательство "Лесная промышленность" том 2

Красная книга Сахалинской обл., (2005). URL: <https://www.plantarium.ru/page/redbook/id/30.html> (accessed 30 August 2021)

Лапин, П. И. Сиднева, С. В. (1973) Оценка перспективности интродукции древесных растений по данным визуальных наблюдений. Опыт интродукции древесных растений. М.: Гл. бот. сад АН СССР, С. 7–67.



Рис. 3. Цвітіння *Hydrangea petiolaris*

Малюгин, И.Е. (1981) Интродукция гортензий в Донбассе / И. Е. Малюгин // Растител. ресурсы. Т. 17. Вып. 2. С. 263–266.

Мисник, Г.Е. (1970) Гортензии в Тростянецком дендропарке на Черниговщине / Г.Е. Мисник // Бюл. Гл. бот. сада. Вып. 77. С. 26–29.

Попович, С. Ю., Степаненко, Н. П. (2014). *Представленность дендрофитов Красной книги России в ботанических садах и дендропарках Лесостепи Украины* // Hortus botanicus. № 9, <http://hb.karelia.ru/journal/article.php?id=1981.%20DOI:%2010.15393/j4.art.2014.1981>.

Счепіцька, Т.С. (2000) Біологічні особливості видів родини *Hydrangeaceae* Dum. у зв'язку з інтродукцією у Правобережному Лісостепу України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: спец. 03.00.05²Ботаніка² / Т.С. Счепіцька. К. 19 с.

Ohwi, J. FLORA OF JAPAN, (1965) National science museum. Smithsonian institution WASHINGTON, D.C., 1067 p.

Rehder, A. (1949) Manual of cultivated trees and shrubs hardy in North America. New York: Macmillan. 996 p.

УДК: 72.012:[712.27:582.916.16]

DOI 10.37555/2707-3114.1.2021.247360

Сучасні способи використання бузків у садово-парковому будівництві

Горб В.К., к.б.н., ст.н.с.

Національний ботанічний сад імені М.М. Гришка НАН України, м. Київ, Україна, e-mail: gorb_lilac@ukr.net

Modern ways to use lilacs in garden and park building

Gorb Vasyl, Ph.D., senior researcher

M. M. Gryshko National Botanical Garden of NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine, e-mail: gorb_lilac@ukr.net

Анотація: Вступ. В озелененні України бузки, як високо декоративні рослини, використовуються не надто широко. У зв'язку з цим виникла потреба детальніше дослідити можливості активнішого введення їх у садово-паркове будівництво. **Матеріали і методи.** Для дослідження залучено бузки колекційно-експозиційної ділянки «Сирингарій» Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка та ботанічних садів і дендрологічних парків України. Використано аналітичний метод та методи польового обстеження фізіологічного й декоративного стану бузків. **Результати та обговорення.** Наведено способи використання видів і сортів бузків в озелененні. Обґрунтована доцільність залученням їх для побудови алей, бордюр, декоративних і захисних живоплотів та груп на освітлених ділянках міських парків. Запропоновано створювати монокультурні, багатфункціональні колекційно-експозиційні сади не лише в ботанічних садах та дендрозаповідниках, а й у великих за площею ландшафтних парках. Наведено асортимент бузків для кожного запропонованого зеленого влаштування. **Висновки.** Доведено, що бузки потрібно активніше використовувати для створення різних паркових композицій, для озеленення вулиць, промислових територій, міських прибудинкових ділянок та приватних садиб.

Ключові слова: бузки, зелене будівництво.

Abstract. Introduction. In landscaping of Ukraine lilacs, as highly ornamental plants, are not used too widely. Therefore, there is a need to investigate in more detail the possibilities of their more active introduction into garden and park building. **Materials and methods.** Lilacs from collection-exposition area “Syringarium” of the M. M. Gryshko National Botanical Garden, as well as botanical gardens and dendrological parks of Ukraine were used for the study. Methods of field research of physiological and ornamental conditions of lilacs, and also ways of their application were used. **Results and discussion.** Ways of lilac species and cultivars using in landscaping are presented. The expediency of