



О. І. Циганська, О. М. Долінська, А. В. Твердохліб

Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця, Україна

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КУЛЬТИВАРІВ РОДУ *SPIRAEA* L. У САДОВО-ПАРКОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ ТА ОЗЕЛЕНЕННІ

Проаналізовано та акцентовано увагу на виборі оптимальних представників роду *Spiraea* L. для використання в озелененні, а також на їхній адаптації до різних умов середовища. Досліджено та наведено еколого-біологічні особливості видів і рішень, спрямовані на підвищення ефективності та естетичності ландшафтних рішень у сфері озеленення та ландшафтного дизайну. Визначено, що у колекції Ботанічного саду "Поділля" Вінницького національного аграрного університету росте одинадцять видів роду *Spiraea* L. Виявлено, що в межах цієї колекції більшість видів *Spiraea* L. мають тенденцію до раннього настання вегетаційного періоду, але точний час може змінюватися залежно від конкретного внутрішньородового різноманіття та зовнішніх факторів навколишнього середовища. З'ясовано, для роду *Spiraea* L. і його видових представників характерна надзвичайна декоративність, яка проявляється з початку квітня і триває до початку листопада, і цьому сприяє динаміка зміни забарвлення листя впродовж вегетації та забарвлення квітів. Охарактеризовано результати еколого-біологічного оцінювання видів роду *Spiraea* L. колекції ботанічного саду "Поділля", при цьому у більшості вивчених видів роду *Spiraea* L. відзначено високу зимостійкість і загальний стан. Встановлено, що слабшу зимостійкість і загальний стан (від 1,1 до 2,0 балів) проявила спірея Аргута (*Spiraea* × *arguta*) гібридного походження. Виявлено, відповідно до результатів проведеного дослідження, що більшість вивчених видів роду *Spiraea* L. також виявляють високу комплексну стійкість до хвороб і шкідників. При цьому середній ступінь стійкості до хвороб (ступінь ураження від 1,1 до 2,0 балів) відзначено у спіреї березолистої (*S. betulifolia* Pall.); середній ступінь стійкості до шкідників (ступінь пошкодження від 1,1 до 2,0 балів) – у спіреї білої (*S. alba* Du Roi) і спіреї березолистої (*S. betulifolia* Pall.) Охарактеризовано закономірності аналізу декоративних якостей видів роду *Spiraea* L. із врахуванням ступенів облиственості та цвітіння і загальної декоративності.

Ключові слова: біологічний вид; еколого-біологічне оцінювання; зимостійкість; декоративність; цвітіння.

Вступ / Introduction

Озеленення має велике значення для створення естетичного та здорового середовища, що впливає на психоемоційний стан людини та загальний рівень комфорту життя. Одним із найбільш поширених та ефективних засобів озеленення є використання декоративних рослин. Рід *Spiraea* L. є одним із ключових представників декоративно-листяних рослин, який активно використовують у ландшафтному дизайні та озелененні [18].

Одним із актуальних напрямів досліджень у сфері озеленення є вивчення можливостей впровадження роду *Spiraea* L. Це обумовлено не тільки їхньою естетичною привабливістю, а й певними корисними характеристиками, що впливають на вибір та використання цих рослин у практиці озеленення [12]. Однією з переваг використання роду *Spiraea* L. у ландшафтному дизайні є їхня відмінна декоративність [6, 7]. Рослини цього роду відрізняються різноманітністю форм, кольорів і структур листя, квітів і пагонів, що дає змогу створювати різноманітні композиції та пейзажі залежно від ви-

мог та побажань замовника. Окрім цього, рід *Spiraea* L. має високу адаптивність до різних кліматичних умов, що дає змогу успішно використовувати ці рослини в різних регіонах та умовах. Їхня стійкість до стресових ситуацій, таких як засухи чи заморозки, робить їх особливо цінними для озеленення міських територій [7]. Важливою особливістю є також корисні властивості рослин роду *Spiraea* L. Деякі види цього роду мають цінні лікарські властивості, а інші можуть слугувати джерелом нектару для комах і птахів, сприяючи біорізноманіттю та екологічному балансу.

Об'єкт дослідження – використання видів роду *Spiraea* L. у колекції ботанічного саду "Поділля" ВНАУ.

Предмет дослідження – методи і засоби встановлення фенологічних і еколого-біологічних особливостей видів роду *Spiraea* L., що дасть змогу декоративно їх оцінити для визначення особливостей використання в озелененні та розробленні проєктних рішень.

Мета роботи – встановити перспективи використання культиварів роду *Spiraea* L. у садово-парковому господарстві та озелененні, що дасть можливість визна-

Інформація про авторів:

Циганська Олена Іванівна, канд. с.-г. наук, доцент, кафедра лісового та садово-паркового господарства.

Email: lenkatsiganskaya@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-4046-1034>

Долінська Олена Миколаївна, асистент, кафедра лісового та садово-паркового господарства. Email: dolinskaolena86@gmail.com

Твердохліб Ангеліна Віталіївна, студент, кафедра лісового та садово-паркового господарства. Email: anhelinanh@gmail.com

Цитування за ДСТУ: Циганська О. І., Долінська О. М., Твердохліб А. В. Перспективи використання культиварів роду *Spiraea* L. у садово-парковому господарстві та озелененні. Науковий вісник НЛТУ України. 2025, т. 35, № 1. С. 46–51.

Citation APA: Tsyhanska, O. I., Dolinska, O. M., & Tverdokhlіb, A. V. (2025). Some prospects of using *Spiraea* L. cultivars in landscape gardening. *Scientific Bulletin of UNFU*, 35(1), 46–51. <https://doi.org/10.36930/40350106>

чити їх стійкість до несприятливих факторів навколишнього середовища.

Для досягнення зазначеної мети визначено такі основні завдання дослідження:

- провести фенологічні спостереження, що дасть змогу встановити особливості росту, розвитку та фізіономічні характеристики досліджуваних видів впродовж вегетаційного періоду;
- здійснити еколого-біологічне оцінювання досліджуваних видів, що дасть можливість визначити їх стійкість до несприятливих факторів навколишнього середовища;
- оцінити декоративні якості видів роду *Spiraea* L., що забезпечить об'єктивний підбір гарноквітух чагарників для озеленення;
- розробити візуалізацію проєктних рішень із використанням досліджуваних рослин роду *Spiraea* L., які уможливлять ширше їх впровадження на об'єктах садово-паркового господарства.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Згідно із останньою таксономією, вчені виділили 10 серій *Spiraea*. Основними діагностичними ознаками цих серій таксонів, виділених ученими, є габітус рослин, форма листка, наявність або відсутність брунькової луски та співвідношення довжини пелюстки до довжини тичинки [25]. На підставі комплексного критико-таксономічного дослідження, проведеного Н. М. Белемцею [1], встановлено, що рід *Spiraea* у природній флорі України представлений шістьма видами і одним підвидом: *S. chamaedryfolia* L. (= *S. ulmifolia* Scop.), *S. crenata* L., *S. hypericifolia* L., *S. litwinowii* Dobroc., *S. media* F. Schmidt (subsp. *media*), *S. media* subsp. *polonica* (Błocki) Dostal і *S. pikoviensis* Besser. Цей рід залишається предметом уваги ботаніків і садівників, оскільки він має велике різноманіття і може пристосовуватися до різних умов зростання, що робить його важливим для ландшафтного дизайну та екологічних проєктів. Спірей – різновиді листопадні чагарники, які різняться висотою від 30 см до 2,5 м. Ці рослини мають велику різноманітність форм і розмірів кущів, різну тривалість цвітіння, колір квітів, форми суцвіть і декоративні якості, що робить їх невід'ємною частиною ландшафтного дизайну [8, 15]. Таволги є швидкоростучими, стійкими до різних ґрунтових умов, зимових заморозків і посухи, легко піддаються формуванню крони.

На погляд П. О. Найдюнова та Г. В. Шимана [16], різноманітність різних видів спірей можна успішно використовувати у ландшафтному дизайні. Це стосується як і невеликих спірей, котрі часто використовують для доповнення композицій, так і високорослих видів (спірея Вангутта, спірея середня, спірея сіра, спірея біла, спірея Білларді, спірея Дугласа), які вирізняються декоративною формою крони та яскравим цвітінням. Невимогливість до догляду і здатність швидко адаптуватися до різних умов дає змогу широко застосовувати ці рослини в ландшафтному оформленні. Однією з найцінніших властивостей таволги є її довготривале цвітіння, яке може тривати від весни до пізньої осені [19, 20, 22, 23].

У дослідженні [13] з'ясовано, що існує значний попит на *Spiraea japonica* L. для озеленення об'єктів садово-паркового будівництва різного цільового призначення саме завдяки здатності куща зберігати декоративність упродовж усього періоду вегетації. Згідно із аналізом наукових публікацій [3, 13], *Spiraea japonica* L. використовують для створення різноманітних композицій (живоплот, рокарій, бордюр, міксборд). При

цьому можливі органічні поєднання разом із скумпією (*Cotinus* Mill.), дейцією (*Deutzia* Thunb.), жоржиною (*Dahlia* Cav. Ефектні композиційні рішення досягаються за комбінування з ялиною (*Picea* A. Dietr.), туєю (*Thuja* L.) та сосною (*Pinus* L.).

Щодо морозостійкості, більшість видів *Spiraea* L. здатні витримувати морози до -20°C , що робить їх ідеальними для вирощування у помірних кліматичних зонах. Більшість видів демонструють комплексну стійкість до хвороб та шкідників, що робить їх відмінними рослинами для ландшафтного дизайну і садового озеленення. Вибираючи декоративні рослини для зеленого будівництва, насамперед важливо враховувати їхню стійкість до несприятливих умов та зростаючого впливу людської діяльності на навколишнє середовище [26]. Розуміння декоративних якостей і властивостей таволги дає змогу правильно розміщувати їх у просторі, що збагачує зовнішній вигляд ландшафтних композицій і надає їм естетичного виразу.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проводили у 2023-2024 роках. Колекції рослин роду *Spiraea* L. аналізували згідно з рекомендаціями Інституту ботаніки імені М. Г. Холодного НАН України [5, 6]. Автентичність культивованих таксонів визначали за описом *Spiraea* у працях науковців ботанічного спрямування [6, 7]. Специфіку можливостей ширшого впровадження роду *Spiraea* в композиційних рішеннях ботанічного саду "Поділля" вивчали методом маршрутного обстеження. Види і декоративні форми визначали за використанням наукових праць дослідників: Н. М. Белемцею, С. Г. Бонюк, В. М. Прокопчук та ін. [5, 7, 11, 12]. Зимостійкість оцінювали за шкалою Н. А. Кохно та А. М. Курдюк [10].

Загальний стан, ступінь цвітіння і плодоношення оцінювали за шкалою А. Г. Головач для деревно-чагарникових рослин [5, 6]. Ступінь облиственості визначали за модифікованою 6-бальною шкалою, складеною за аналогією шкал цвітіння і плодоношення А. Г. Головач, стійкість до хвороб і шкідників – проводили шляхом візуальних оглядів із врахуванням впливу цього фактора на декоративність рослин. Їхню декоративність оцінювали за 5-бальною шкалою декоративних рослин О. А. Калініченка [9].

Результати дослідження та їх обговорення / Research results and their discussion

За результатами виконання інвентаризаційних робіт на території ботанічного саду "Поділля" Вінницького національного аграрного університету у 2023 р. та тимчасової інвентаризації 2024 р. встановлено, що рід *Spiraea* L. представлений у нашій колекції 11 видами.

Варто відзначити, що більшість видів *Spiraea* мають тенденцію до раннього настання вегетаційного періоду, але точний час може змінюватися залежно від конкретного внутрішньородового різноманіття та зовнішніх факторів навколишнього середовища. Зважаючи на фенологічні спостереження за період з 2023 по 2024 рр., можна зазначити, що види роду Спірея вирізняються надзвичайною декоративністю, яка проявляється з початку квітня і триває до початку листопада (табл. 1).

Незважаючи на те, що у весняно квітучих видів спостерігається нетривале цвітіння, його розмаїття дуже вражає, що робить ці рослини особливою прикрасою в будь-якому ландшафтному дизайні.

Табл. 1. Динаміка зміни забарвлення досліджуваних видів роду *Spiraea* L. /
Dynamics of colour changing of the studied species of the genus *Spiraea* L.

Назва виду	Забарвлення листя			Забарвлення квітів
	Весна	Літо	Осінь	
Спірея японська (<i>Spiraea japonica</i>)	Зеленувато-жовте	Насичено-зелене	Помаранчево-жовте	Рожеве
Спірея Вангута (<i>Spiraea vanhouttei</i>)	Зелене	Темно-зелене	Червоне	Сніжно-біле
Спірея Тунберга (<i>Spiraea thunbergii</i>)	Світло-зелене	Яскраво-зелене	Помаранчеве	Біле
Спірея Бумальда (<i>Spiraea bumalda</i>)	Зелене	Насичено-зелене	Червоно-бузкове	Рожеве
Спірея середня (<i>Spiraea media</i>)	Жовто-зелене	Зелене	Жовто-оранжеве	Біле
Спірея березолиста (<i>Spiraea betulifolia</i>)	Світло-зелене	Яскраво-зелене	Помаранчево-червоне	Біле
Спірея біла (<i>Spiraea alba</i>)	Світло-зелене	Насичено-зелене	Помаранчеве	Біле
Спірея сіра (<i>Spiraea cinerea</i>);	Світло-зелене	Сіро-зелене	Жовте	Сніжно-біле
Спірея верболиста (<i>Spiraea salicifolia</i>)	Зелене	Насичено-зелене	Червоне	Яскраво рожеве
Спірея ніппонська (<i>Spiraea nipponica</i>)	Світло-зелене	Темно-зелене	Помаранчево-жовте	Біле
Спірея Аргута (<i>Spiraea arguta</i>)	Світло-зелене	Насичено-зелене	Помаранчеве	Біле

Екологічне зелене будівництво висуває певні вимоги до підбору асортименту гарноквітух декоративних чагарників, що використовуються в озелененні. Найважливішою з цих вимог є їхня стійкість до несприятливих умов довкілля у поєднанні з прекрасними декоративними якостями. Результати еколого-біологічного оцінювання 11 видів роду *Spiraea* L. колекції ботанічного саду "Поділля" відображено в табл. 2.

Табл. 2. Еколого-біологічні показники видів роду *Spiraea* L., середнє за 2023-2024 рр. (у балах) / Ecological and biological indicators of *Spiraea* L. species, average for 2023-2024

№	Вид рослини	Ступінь підмерзання	Загальний стан	Ступінь плодоношення
1	Спірея японська (<i>Spiraea japonica</i>)	0,5	0,5	5,0
2	Спірея Вангута (<i>Spiraea vanhouttei</i>)	0,5	0,5	5,0
3	Спірея Тунберга (<i>Spiraea thunbergii</i>)	0,5	1,0	4,5
4	Спірея Бумальда (<i>Spiraea bumalda</i>)	0,5	0,5	5,0
5	Спірея середня (<i>Spiraea media</i>)	0,5	0,5	5,0
6	Спірея березолиста (<i>Spiraea betulifolia</i>)	1,5	1,0	4,5
7	Спірея біла (<i>Spiraea alba</i>)	1,0	1,0	4,0
8	Спірея сіра (<i>Spiraea cinerea</i>)	1,0	1,0	4,0
9	Спірея верболиста (<i>Spiraea salicifolia</i>)	1,0	0,5	4,5
10	Спірея ніппонська (<i>Spiraea nipponica</i>)	0,5	1,0	3,5
11	Спірея Аргута (<i>Spiraea arguta</i>)	1,5	1,5	4,0

Умови осінньо-зимового періоду 2023-2024 рр. дослідження були досить сприятливими. У більшості вивчених видів роду *Spiraea* L. відзначено високу зимостійкість (від 0,0 до 1,0 бала) і загальний стан (від 0,0 до 1,0 бала). Слабшу зимостійкість і загальний стан (від 1,1 до 2,0 балів) проявила спірея Аргута (*Spiraea × arguta*) гібридного походження. Стійкість видів роду *Spiraea* L. до хвороб і шкідників є одним з основних компонентів їхньої адаптивності. Пошкоджувальність хворобами та шкідниками впливає на їхні декоративні якості, а також стійкість до несприятливих факторів навколишнього середовища. За результатами проведеного дослідження виявлено, що більшість вивчених видів роду *Spiraea* L. виявляють високу комплексну стійкість до хвороб і шкідників (табл. 3).

Середній ступінь стійкості до хвороб (ступінь ураження від 1,1 до 2,0 балів) відзначено у спіреї березолистій (*S. betulifolia* Pall.); середній ступінь стійкості до

шкідників (ступінь пошкодження від 1,1 до 2,0 балів) – у спіреї білої (*S. alba* Du Roi) і спіреї березолистій (*S. betulifolia* Pall.).

Табл. 3. Результати оцінювання стійкості до хвороб і шкідників видів роду *Spiraea* L., середнє за 2023-2024 рр. (у балах) / Evaluation of disease and pest resistance of *Spiraea* L. species, average for 2023-2024

№	Вид рослини	Стійкість до:	
		хвороб	шкідників
1	Спірея японська (<i>Spiraea japonica</i>)	1,0	1,0
2	Спірея Вангута (<i>Spiraea vanhouttei</i>)	1,0	1,0
3	Спірея Тунберга (<i>Spiraea thunbergii</i>)	1,5	1,0
4	Спірея Бумальда (<i>Spiraea bumalda</i>)	1,0	1,0
5	Спірея середня (<i>Spiraea media</i>);	1,0	1,0
6	Спірея березолиста (<i>Spiraea betulifolia</i>)	1,5	2,0
7	Спірея біла (<i>Spiraea alba</i>)	1,0	1,5
8	Спірея сіра (<i>Spiraea cinerea</i>)	1,0	1,0
9	Спірея верболиста (<i>Spiraea salicifolia</i>)	1,0	1,0
10	Спірея ніппонська (<i>Spiraea nipponica</i>)	1,0	1,0
11	Спірея Аргута (<i>Spiraea arguta</i>)	1,0	1,0

Важливим критерієм відбору гарноквітух чагарників для озеленення є їх декоративність. Під час аналізу декоративних якостей видів роду *Spiraea* L. ми враховували ступінь облистнення, ступінь цвітіння і декоративність (табл. 4). Високий ступінь облистнення та цвітіння (від 4,1 до 5,0 балів) характерний для: Спіреї японської (*Spiraea japonica*); Спіреї Вангута (*Spiraea vanhouttei*); Спіреї Тунберга (*Spiraea thunbergii*); Спіреї Бумальда (*Spiraea bumalda*); Спіреї середньої (*Spiraea media*); Спіреї білої (*Spiraea alba*).

На підставі результатів оцінювання декоративності виділено види *Spiraea* L., що виявляють найбільші декоративні якості за весь період вегетації (5,0 бала): Спірея японська (*Spiraea japonica*); Спірея Вангута (*Spiraea vanhouttei*); Спірея Тунберга (*Spiraea thunbergii*); Спірея Бумальда (*Spiraea bumalda*); Спірея середня (*Spiraea media*); Спірея біла (*Spiraea alba*).

Враховуючи естетичні та практичні переваги рослин роду *Spiraea*, їх можна успішно використовувати у різноманітних ландшафтних композиціях. Вони можуть створювати враження елегантності та гармонії, ідеально пасуючи до паркових об'єктів пейзажного чи регулярного стилів. Таволгу можна використовувати як солітер або в групових посадках, додавати до міксбордерів, бордюрів і живоплотів, а також використовувати для створення алей, підлісків і узлісь. Їхня висока декоративність і стійкість до зовнішніх негативних факторів дають можливість створювати витривалі та привабливі зелені композиції.

Табл. 4. Результати оцінювання декоративних якостей видів роду *Spiraea* L. за 2023-2024 рр. (у балах) / Evaluation of the decorative qualities of species of the genus *Spiraea* L., for 2023-2024 (in points)

№ п/п	Вид рослини	Ступінь:		Оцінка декоративності
		облистянення	цвітіння	
1	Спірея японська (<i>Spiraea japonica</i>)	5,0	5,0	5,0
2	Спірея Вангута (<i>Spiraea vanhouttei</i>)	5,0	5,0	5,0
3	Спірея Тунберга (<i>Spiraea thunbergii</i>)	4,5	5,0	5,0
4	Спірея Бумальда (<i>Spiraea bumalda</i>)	5,0	5,0	5,0
5	Спірея середня (<i>Spiraea media</i>)	5,0	5,0	5,0
6	Спірея березолиста (<i>Spiraea betulifolia</i>)	5,0	4,0	4,0
7	Спірея біла (<i>Spiraea alba</i>)	4,5	5,0	5,0
8	Спірея сіра (<i>Spiraea cinerea</i>)	4,0	4,0	4,0
9	Спірея верболиста (<i>Spiraea salicifolia</i>)	4,5	4,0	4,0
10	Спірея ніппонська (<i>Spiraea nipponica</i>)	4,0	4,5	4,5
11	Спірея Аргута (<i>Spiraea arguta</i>)	4,0	4,0	4,0

Проект А (рисунк, а) візуалізує створений квітник безперервного цвітіння, де кожен вид рослин має свої унікальні терміни цвітіння та облистяння, що робить цю клумбу особливою та привабливою впродовж усього року.



Рисунк. Візуалізація проєктних рішень з використанням досліджуваних рослин роду *Spiraea* L. / Visualization of project solutions using the studied plants of the genus *Spiraea* L.: а) квітник безперервного цвітіння / flower garden of continuous blooming; б) проєктні пропозиції озеленення в ботанічному саду "Поділля" ВНАУ / project proposals for landscaping in Podillia Botanical Garden of VNAU

Спірея Тунберга (*Spiraea thunbergii*), спірея березолиста (*Spiraea betulifolia*) та спірея японська (*Spiraea japonica*) виступають у ролі основних кущів з різнобарвними квітами та листям. Вони розквітають у різні пори року, що забезпечує квітування впродовж весни та літа. Шавлія дібровна (*Salvia nemorosa*) та лапчатка кущова (*Potentilla fruticosa*) додають нотки фіолетового та жовтого кольору, відмінно поєднуючись з іншими рослинами та створюючи гармонійний злагоджений вигляд. Гортензія волотиста (*Hydrangea paniculata*) та клен гостролистий (*Acer platanoides* L.) штамбовий додають у клумбу елементи висоти та різноманітності форм. Їхнє цвітіння та листя змінюють колір упродовж сезону, надаючи квітнику динамічний вигляд. Туя західна (*Thuja occidentalis*), сосна гірська 'Pumilio' (*Pinus mugo Pumilio*) та ялина звичайна Пігмея (*Picea abies Pygmaea*) виконують роль зелених акцентів, що додають клумбі стійкості та структури. Кожен вид рослин у цій клумбі має свою власну унікальну особливість, яка розкривається у різні пори року. Таке поєднання забезпечує красу та гармонію впродовж всього року, а також створює комфортне середовище.

Проект № В (див. рисунок, б). Запропоновано провести оформлення клумби, що нині розташована при вході в ботанічний сад "Поділля" ВНАУ. Квітник має стати втіленням естетичної краси та екологічного підходу. Запропоновано створити центральну клумбу у формі кругової композиції, яка буде поєднана з альпійською гіркою, створюючи гармонію та виразність. Альпійська гірка, як невід'ємна частина цього проєкту, буде оформлена з використанням таких рослин: Спірея японська (*Spiraea japonica*); Туя західна (*Thuja occidentalis*); Ялівець горизонтальний (*Juniperus horizontalis*); Аліссум скельний (*Alyssum saxatile*). Центральну клумбу, яка оточує альпійську гірку, запропоновано прикрасити такими рослинами: Хоста декоративна (*Hosta decorata*); Шафран посівний (*Crocus sativus*); Ешольція каліфорнійська (*Eschscholzia californica*); Тюльпани (*Tulipa*) різних видів і сортів, з різними термінами цвітіння та забарвленням квітів. Такий баланс різноманітних кольорів, текстур та ароматів створить атмосферу гармонії та квіткового ансамблю, який буде радувати відвідувачів ботанічного саду "Поділля" ВНАУ впродовж усього року.

Обговорення результатів дослідження. Аналіз наукових праць [3, 13] свідчить про те, що кущі займають особливе місце у системі озеленення населених пунктів, надають наявним об'єктам завершеного вигляду, доповнюють деревні групи, а також використовуються як окремі елементи паркових насаджень. Проте досі їм не приділяли достатньої уваги в озелененні міських територій, у насадженнях загального призначення їх асортимент обмежений, відсутнє загальне оцінювання їх впровадження. Визначено, що правильний вибір асортименту, що базується на еколого-біологічних властивостях видів і ступені їх стійкості до несприятливих факторів середовища дасть змогу підвищити естетичну і рекреаційну функцію території, покращить якісні показники середовища.

За аналізом досліджень науковців [16], під час підбору асортименту декоративних рослин для оформлення об'єктів зеленого господарства фахівці, зазвичай, практикують аналіз переважно таких особливостей рослин – декоративність (форма крони, колір і тривалість

цвігіння, осіннє забарвлення, форма листя тощо). Також, вимоги до навколишнього середовища, умови місцезростання та технологія догляду. І, звичайно, завжди є потреба у підборі таких рослин, які були б дуже декоративні, мало вибагливі у догляді та пластичні до умов росту. У наших дослідженнях було проаналізовано можливість використання в озелененні видів роду *Spiraea* L. зважаючи на їх еколого-біологічні особливості зростання в умовах ботанічного саду "Поділля".

Дослідники зазначають [1], що важливим чинником у виборі асортименту є можливість доступно, вчасно та за оптимальною вартістю придбати садивний матеріал у розсадниках або садових центрах. Автор вважає, що з-поміж різноманіття видів кущів у сучасному асортименті рослин для озеленення представники роду *Spiraea* L., мабуть, найбільшою мірою відповідають зазначеним попередньо вимогам.

Характеризуючись значними декоративними якостями, більшість спірей є не вибагливими до ґрунтових умов і досить стійкі проти шкідників і хвороб. Переважаюча кількість видів є стійкими до посухи та морозів [2, 4]. Таку ж тенденцію ми спостерігаємо і внаслідок аналізу проведеного дослідження в умовах ботанічного саду "Поділля" Вінницького національного аграрного університету.

Отже, внаслідок виконаної роботи можна сформулювати такі наукову новизну та практичну значущість результатів дослідження.

Наукова новизна отриманих результатів дослідження – уперше проаналізовано еколого-біологічні особливості та здійснено декоративне оцінювання видів роду *Spiraea* L. колекції ботанічного саду "Поділля" Вінницького національного аграрного університету, що дало можливість визначити особливості використання цих видів для озеленення та ширшого впровадження на об'єктах садово-паркового господарства.

Практична значущість результатів дослідження – розроблено візуалізацію проєктних рішень озеленення із використанням досліджуваних видів роду *Spiraea* L. які можна впровадити на об'єктах садово-паркового господарства.

Висновки / Conclusions

Встановлено перспективи використання культиварів роду *Spiraea* L. у садово-парковому господарстві та озелененні, що дало можливість визначити їх стійкість до несприятливих факторів навколишнього середовища. За результатами проведеного дослідження можна зробити такі основні висновки.

1. Встановлено, на підставі результатів оцінювання декоративності видів *Spiraea* L., що найбільші декоративні якості за весь період вегетації (5,0 бала) виявляють: Спірея японська (*Spiraea japonica*); Спірея Вангута (*Spiraea vanhouttei*); Спірея Тунберга (*Spiraea thunbergii*); Спірея Бумальда (*Spiraea bumalda*); Спірея середня (*Spiraea media*); Спірея біла (*Spiraea alba*).
2. З'ясовано, що рослини цієї групи мають переважно добре сформовані крону, стовбур і пагони. Для кущів характерна велика або досить рясна кількість суцвіть. Суцвіття великі, забарвлення квіток привабливе. Аромат квіток приємний, слабкої або середньої інтенсивності.
3. Виявлено, що для більшості видів *Spiraea* характерне раннє настання вегетаційного періоду та вони виявляють високу комплексну стійкість до ураження хворобами і шкідниками, що позитивно впливає на зменшення складності у догляді.

4. Зроблено висновок, що отримані результати дослідження дають можливість виділити види *Spiraea* L., що виявляють найбільші декоративні якості за весь період вегетації. У перспективі використання рослин роду *Spiraea* L. є можливість демонструвати різні підходи до озеленення за умов зміни клімату та нестійкого зволоження, що сприятиме створенню гармонійного та екологічно збалансованого середовища.

References

1. Belemets, N. M. (2018). Species of the genus *Spiraea* (Rosaceae) of the natural flora of Ukraine (taxonomy, bioecological features, distribution, use). Abstract of the dissertation candidate of biological sciences: 03.00.05 – Biological botany. Kyiv, 22 p. [In Ukrainian]. URL: <https://test.library.knu.ua/entities/publication/b232563c-bdef-42aa-a516-80075105123a>
2. Boiko, T. O. (2019). Criteria for the selection of the main and additional assortment of woody plants for green construction in the city of Kherson. The 1st open regional scientific and practical internet conference "Scientific readings named after V. M. Vinogradov" is dedicated to the 5th anniversary of the founding of the Department of Forestry and Horticulture of the State Higher Educational Institution "KhDAU" (May 23-24, 2019). URL: <https://dspace.ksaeu.kherson.ua/bitstream/handle/123456789/1922/%20%20%20%20%20%20%20.%20.%20-%20%20%20%20%20%20%20%20.pdf?sequence=1>
3. Boiko, T., Dementieva, O., Omelianova, V., & Strelchuk, L. (2020). Ornamental woody plants assortment expansion in landscaping the cities of Southern Ukraine. 20-th *International multidisciplinary scientific geoconference* (SGEM 2020). 595–602. URL: <https://www.proquest.com/openview/90eeb170c02b7aa51cb21bfc51b5804/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1536338>
4. Boiko, T., et al. (2020). Ecological and biological characteristics of shrubs in the urban ecosystems of Kherson (Ukraine). *International Multidisciplinary Scientific GeoConference: SGEM*, Vol. 20, no. 6.1, 539–547. URL: <https://www.proquest.com/openview/18623eea453ab4ec8e9a4a6f27effa08/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1536338>
5. Boniuk, Z. H. (2012). Biological features of introduced tavolga (*Spiraea* L.) and prospects for use in the Forest-Steppe and Polissia of Ukraine. *Abstract of the dissertation for the degree of PhD in Biology*. Kyiv, 28 p. URL: <https://irbis-nbuv.gov.ua/publ/REF-0000219890>
6. Bonyuk, Z. G. (2008). Tavolhy (*Spiraea* L.). Monograph. Kyiv: Publishing and printing center "Kyiv University", 248 p. [In Ukrainian].
7. Didur, I. M., Prokopchuk, V. M., Pantsyрева, H. V., & Tsyhanska, O. I. (2020). *Recreational landscaping*. Educational manual. Vinnytsia: VNAU, 328 p. [In Ukrainian]. URL: <http://socrates.vsau.org/repository/getfile.php/277704.pdf>
8. Didur, I. M., Prokopchuk, V. M., Tsyhanska, O. I., & Tsyhanskyi, V. I. (2019). *Lawns: technological features of creation and operation*. Educational manual. Vinnytsia: VNAU. 293 p. URL: <http://socrates.vsau.org/b04213/html/cards/getfile.php/23135.pdf>
9. Kalinichenko O. A. (2003). *Decorative Dendrology*. Kyiv: Higher School, 199 p. URL: <https://e.eruditor.link/file/277590/>
10. Kohno, N. A., & Kurdiuk, A. M. (1994). Theoretical foundations and experience of introducing woody plants in Ukraine. Kyiv: Fitosociocentr: Scientific opinion. 186 p. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3367351>
11. Kucheryavyy, V. P. (2005). *Landscaping of populated areas*. Lviv: Svit. 455 p. URL: <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/lnshi71/0051876.pdf>
12. Lapytev, O. O. (2001). *Introduction and acclimatization of plants with the basics of planting*. Kyiv: Fitosociocentr, 128 p. [In Ukrainian].
13. Lavrys, V. Yu., & Dementieva, O. I. (2023). Specificity of using ornamental shrubs in planting areas for different purposes under conditions of southern Ukraine. *Taurida Scientific Herald*, 130, 436–442. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2023.130.60>

14. Matusiak, M. V., & Varhatiuk, O. V. (2020). Determining the decorativeness and success of the introduction of species of the genus *Forsythia* Vahl. in the conditions of the biostationary of the VNAU. *Bulletin of Uman National University of Horticulture*, 1, 124–128. <https://doi.org/10.31395/2310-0478-2020-1-124-128>
15. Muzychuk, G. M. (1999). Analysis of the structure, principles of classification and evaluation of collections – funds of cultural plants. *Introduction and acclimatization of plants*, 3-4, 3–7. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/IR_1999_3-4_2
16. Naidonov, P., & Shyman, H. (2023). Features of the use of representatives of the genus *Spiraea* L. in landscaping. *Collection of Scientific Papers "SCIENTIA"*. 95–96. URL: <https://previous.scientia.report/index.php/archive/article/view/1468>
17. Pantsyreva, H. V., Tsyhanska, O. I., Matusiak, M. V., & Oplakanska, A. B. (2024). Prospects of greening special purpose objects on the example of the territory of the temple of the Three saints of VNAU. *Agriculture and forestry*, 2(33), 169–184. <https://doi.org/10.37128/2707-5826-2024-2-14>
18. Prokopchuk, V. M., Tsyhanska, O. I., & Matusiak, M. V. (2019). The perspective of *Dahlia* Cav. using in conditions of Podillia. *Agriculture and forestry*, 12, 154–162. <https://doi.org/10.37128/2707-5826-2019-1-12>
19. Prokopchuk, V. M., Tsyhanska, O. I., & Tsyhanskyi, V. I. (2018). Influence of growth stimulants on rooting of boxwood cuttings of evergreen *Buxus sempervirens* L. in closed soil conditions. *Scientific Bulletin of UNFU of Ukraine*, 28(7), 56–60. <https://doi.org/10.15421/40280712>
20. Prokopchuk, V. M., Tsyhanskyi, V. I., & Tsyhanska, O. I. (2019). Improvement of elements of vegetative propagation of evergreen boxwood (*Buxus sempervirens* L.) by cuttings in closed soil conditions. *Agriculture and forestry*, 5(2), 17–24. <https://doi.org/10.37128/2707-5826-2019-1-12>
21. Prokopchuk, V., Pantsyreva, H., & Tsyhanska, O. (2020). Biostationary and exposition plot of Vinnytsia national agrarian university as an educational, scientific and manufacturing base in preparation of the landscape gardening specialist. *The scientific heritage*, Vol. 51, 8–17. URL: <http://vsau.vin.ua/repository/getfile.php/27315.pdf>
22. Tsyhanska, O. I. (2021). Rhizogenesis of narrow-leaved lavender cuttings (*Lavandula angustifolia*) and features of the development of rooted plants. *Agriculture and forestry*, 23(4), 148–155. <https://doi.org/10.37128/2707-5826-2021-4-12>
23. Tsyhanska, O. I. (2022). Peculiarities of creating and operating gardens in the "New Wave" style at garden and park facilities in Vinnytsia region. *Agriculture and forestry*, 25(2), 198–206. <https://doi.org/10.37128/2707-5826-2022-2-15>
24. Tsyhanska, O. I. (2022). Podillya Botanical Garden and Biostationary of Vinnytsia National Agrarian University as an educational, scientific and production base in the practical training of forestry and horticulture specialists. *Wydawnictwo Wyższej Szkoły Agrobiznesu w Łomży Seria: Zeszyty Naukowe*, 87, 15–21. URL: <https://ojs.mans.edu.pl/index.php/sjiaas/article/view/17>
25. Tsyhanska, O. I. (2024). Features of vegetative reproduction of species diversity of the genus *Spiraea* L. in closed ground hot-house conditions in the territory of the botanical garden "Podillia" of VNAU. *Agriculture and forestry*, 2(33), 185–193. <https://doi.org/10.37128/2707-5826-2024-2-15>
26. Tsyhanska, O. I., & Dolinska, O. M. (2023). An inventory of species diversity of the genus *Spiraea* L. on the territory of the "Podillia" botanical garden of VNAU and the use of the researched species in the creation of garden and park compositions. *Agriculture and forestry*, 3(26), 150–161. <https://doi.org/10.37128/2707-5826-2023-3-11>

O. I. Tsyhanska, O. M. Dolinska, A. V. Tverdokhlib

Vinnytsia National Agrarian University, Vinnytsia, Ukraine

SOME PROSPECTS OF USING *SPIRAEA* L. CULTIVARS IN LANDSCAPE GARDENING

The paper presents findings from a study of using the genus *Spiraea* L. cultivars in landscape gardening. In the course of research, it has been revealed that there are about 80 species of the genus *Spiraea* L. throughout the world. It was found that depending on the author of the taxonomy, the genus is divided into subgenera and divisions, and all classifications are based mainly on the structure of the inflorescence. Landscaping is determined to be of great importance for creating an aesthetic and healthy environment, which affects the psycho-emotional state of a person and the general level of comfort of life. One of the most common and effective means of landscaping is the use of ornamental plants, in particular, *Spiraea* L. as it is important ornamental shrub. The authors identified that most of the important ornamentals have been introduced from China and Japan. The genus *Spiraea* L. is one of the key representatives of decorative leafy plants, which is actively used in landscape design and landscaping. The research was conducted in 2023–2024. The object of the research was species and decorative forms of the genus *Spiraea* L. The analysis of plant collections of the genus *Spiraea* L. was carried out in accordance with the recommendations by M.A. Kohnno from M. G. Kholodny Institute of Botany, NAS of Ukraine. The authenticity of cultivated taxa was determined by the description of *Spiraea* L. in the scientific works of botanists. The study of the specifics of the use of species and decorative forms of the genus *Spiraea* L. in the plantings of Podillya Botanical Garden was carried out by the route survey method. Identification of species and decorative forms was performed using the scientific works of botanists. Therefore, it was found that most *Spiraea* L. species have a tendency to an early onset of the growing season within this collection, but the exact time may vary depending on the specific intrageneric diversity and external environmental factors. It was also revealed that species of the genus *Spiraea* L. are distinguished by extraordinary decorativeness, which manifests itself from early April and lasts until early November, and this is facilitated by the dynamics of leaf colour changes during the growing season and flower colour.

Keywords: biological species; ecological and biological assessment; winter hardiness; decorativeness; flowering.