
ХІМІКО-БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Михайлишин Наталія

*Науковий керівник – завідувач лабораторії морфології
та систематики рослин, асист. Яворівський Руслан*

АНАЛІЗ УСПІШНОСТІ ІНТРОДУКЦІЇ ВИДІВ РОДУ СНІЖНОЯГІДНИК (SYMPHORICARPOS DUHAMEL) В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Інтенсивне впровадження багатьох декоративно цінних кущових видів і їх культиварів зумовлене потребою у розширенні асортименту деревних рослин, рекомендованих для озеленення населених пунктів. Проте, деякі високо декоративні види, котрі вже проходили випробування в умовах Лісостепу України, на даний час ще не отримали широкого застосування у зелених насадженнях через недостатнє вивчення їх біологічних особливостей в умовах інтродукції. Окрім того, перешкодою для їх впровадження є брак даних про використання сучасних технологій розмноження та відсутність спеціальних рекомендацій щодо застосування у штучних насадженнях різного призначення [2].

Серед таких перспективних, але мало поширених інтродуцентів – окремі господарсько-цінні види роду Сніжноягідник (*Symphoricarpos Duhamel*) та їх декоративні форми, які успішно використовуються у ландшафтному дизайні багатьох країн Європи та світу. На території України ці види вже випробувані в колекціях ботанічних і дендрологічних садів різних кліматичних зон, де вони продемонстрували стійкість до несприятливих умов і високу декоративну цінність [6].

Метою досліджень було встановлення видового складу роду *Symphoricarpos Duhamel* у міських насадженнях Лісостепу України та оцінка успішності інтродукції цих рослин на основі аналізу їхніх біологічних та екологічних особливостей.

Для досягнення мети були поставлені наступні завдання:

на основі аналізу літературних джерел встановити біологічні характеристики та уточнити систематичне положення видів роду *Symphoricarpos*;

дослідити видовий склад роду *Symphoricarpos* у міських насадженнях Лісостепу України;

вивчити досвід інтродукції представників роду *Symphoricarpos* в Україні;

визначити фенологічні особливості розвитку представників роду *Symphoricarpos* в умовах інтродукції;

оцінити показники життєздатності та встановити рівень адаптації інтродукованих сніжноягідників в умовах вторинного ареалу;

здійснити господарську оцінку й визначити рівень декоративності рослин роду *Symphoricarpos* та розробити практичні рекомендації щодо використання сніжноягідників у декоративному садівництві.

Об'єктом дослідження слугувала успішність інтродукції 9 видів роду Сніжнягідник (*Symphoricarpos* Duhamel), а саме с. округлий (*S. orbiculatus* Moench), с. прирічковий (*S. rivularis* Suksd.), с. білий (*S. albus* (L.) S. F. Blake), с. західний (*S. occidentalis* Hook.), с. вечірній (*S. hesperius* G. N. Jones), с. м'який (*S. mollis* Nutt.), с. гірський (*S. oreophilus* A.Gray), с. Шено (*S. × chenaultii* Rehder) та с. Доренбоза (*S. × doorenbosii*), а також 1 декоративної форми с. Шено 'Хенкок' (*S. × chenaultii* 'Hancock') в Лісостепу України.

Предметом досліджень були рослини видів і форм роду *Symphoricarpos* у колекціях Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України, Ботанічного саду ім. акад. О. В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Ботанічного саду Національного університету біоресурсів і природокористування України та міського озеленення м. Києва і населених пунктів Тернопільської області.

У процесі виконання використано наступні методи дослідження: фенологічні, морфологічно-описові, статистичні, аналіз літературних джерел.

Практична значимість матеріалів проведених досліджень полягає у тому, що вони можуть бути успішно використані вчителями біології під час викладання ними окремих тем шкільної програми, зокрема, на уроках екологічного і прикладного циклу, а також у гуртковій роботі та позакласних заходах. Також отримані дані сезонної декоративності дають можливість оптимізувати планування насаджень цих рослин і підбір місць для їхньої інтродукції.

Відповідно до філогенетичної системи А. Л. Тахтаджяна, рід Сніжнягідник (*Symphoricarpos*) належить до родини Жимолостевих (*Caprifoliaceae*), порядку Черсакоцвітих (*Dipsacales*), підкласу Розидів (*Rosidae*), класу Магноліопсидів (*Magnoliopsida*), відділу Покритонасінних (*Magnoliophyta*). Рід нараховує близько 20 видів, природний ареал яких охоплює Північну та Центральну Америку [3]. До України, як уже зазначалося, інтродуковано 9 видів цього роду, які й стали об'єктами наших досліджень.

За результатами обстежень міських зелених насаджень м. Києва та населених пунктів Тернопільської області, а також на основі даних з літературних джерел [1; 4; 5], можна зробити висновок, що в декоративному садівництві різних кліматичних зон України широко використовується один вид роду *Symphoricarpos* – сніжнягідник білий (*S. albus*). Цей вид зарекомендував себе як добре адаптований до умов міського середовища [6].

Особливості розвитку та фенологічні спостереження за *S. albus* у Тернопільській області нами проведені у Кременецькому ботанічному саду [7].

Встановлено, що у колекціях ботанічних садів і дендропарків України, зокрема, у ботанічних садах Києва, успішно випробовується близько 50 % представників родового комплексу *Symphoricarpos*, що свідчить про наявність значних резервних можливостей для подальшої інтродукції інших видів та сортів цього роду. Це відкриває потенціал для розширення асортименту декоративних рослин у міському озелененні, що може забезпечити додаткову декоративність і сприяти збереженню біорізноманіття в умовах урбанізації [2].

Стаціонарні дослідження ритмів росту і розвитку рослин сніжноягідників були проведені на базі Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України, Ботанічного саду імені академіка О. В. Фоміна Київського Національного університету імені Тараса Шевченка та Ботанічного саду Національного університету біоресурсів і природокористування України упродовж 2023–2024 рр, [6; 7].

Встановлено, що вегетація сніжноягідників розпочинається у березні–квітні. Найбільш швидко розпочинають вегетувати *S. albus* та *S. hesperius* (21.03), а найпізніше – *S. orbiculatus* (2.04). Тривалість вегетації сніжноягідників становить від 204 діб у *S. occidentalis* до 289 у *S. × chenaultii*. Закінчення вегетаційного періоду у них відзначалося протягом жовтня–листопада: найшвидше вегетувати припиняли рослини виду *S. occidentalis* (14.10), а найпізніше у стан спокою входили представники *S. × chenaultii* (14.12).

Розпускання вегетативних бруньок у сніжноягідників настає за досягнення значення суми ефективних температур 117–204 °С. Найшвидше бруньки розпускаються у *S. hesperius* (30.03) та *S. albus* (31.03), а найпізніше – у *S. × chenaultii* (7.04) та *S. oreophilus* і *S. orbiculatus* (10.04).

Закінчення росту пагонів у досліджених рослин спостерігали наприкінці червня–на початку липня за суми ефективних температур 1235–1869 °С.

Для видів роду *Symphoricarpos* здебільшого притаманна зміна забарвлення листків восени, та не для усіх досліджених видів. Так, не характерна ця фенофаза для листків рослин *S. albus* та *S. × chenaultii*. Решта видів починає змінювати забарвлення листя наприкінці вересня–на початку жовтня.

Листопад у сніжноягідників розтягнутий і розпочинається у жовтні– листопаді. Найпершими листки починають скидати рослини виду *S. occidentalis* (14.10), потім *S. hesperius* (22.10) та *S. oreophilus* (23.10). У листопаді дефоліація розпочинається у *S. albus* (4.11), *S. rivularis* (6.11) та *S. × doorenbosii* (12.11). У рослин виду *S. × chenaultii* листки залишаються зеленими упродовж тривалого часу й зберігаються на рослині до наступного вегетативного сезону.

Фаза цвітіння у різних видів сніжноягідників протікає також по різному. Так, найраніше квітнути розпочинають *S. occidentalis* (1.05) та *S. rivularis* (11.05). Вищого значення суми температур для цієї фенофази потребують *S. hesperius* (розпочинає 23.05) та *S. oreophilus* (квітне з 28.05) [6; 7].

Дозрівання плодів сніжноягідників припадає на жовтень. Спочатку вони з’являються у *S. hesperius* та *S. rivularis* (4.10), а найпізніше – у *S. albus*, *S. occidentalis* (22.10) та *S. × chenaultii* (24.10).

Оскільки цвітіння – період найвищої декоративності сніжноягідників, тому тривалість цієї фенофази має важливе значення для підбору декоративних рослин під час планування композицій із них. Найкоротший період квітнування спостерігався у *S. rivularis* (64 доби) та *S. orbiculatus* (67 діб), а найтриваліший – у *S. occidentalis* (138 діб). Усі інші види роду *Symphoricarpos* цвітуть упродовж 106–124 діб [6; 7].

Сніжноягідники, що досягли IV рівня адаптації, включають такі види як *S. orbiculatus*, *S. albus*, *S. oreophilus*, *S. hesperius*, *S. occidentalis*, *S. microphyllus* та *S. × chenaultii* 'Hancock'. Види, що потрапили до III рівня адаптації – *S. rivularis*, та *S. × doorenbosii*. До II рівня адаптації нами віднесено *S. × chenaultii*.

Відповідно до результатів аналізу декоративності, усі сніжноягідники демонструють високі естетичні якості та потрапили у найвищі групи декоративної оцінки. Зокрема, Д4 (найвищий бал) отримали *S. albus*, *S. orbiculatus*, *S. × chenaultii* 'Hancock' та *S. occidentalis*, як рослини, що залишаються декоративними протягом всього року і не втрачають своїх декоративних властивостей навіть взимку. Д3 отримали *S. hesperius*, *S. oreophilus*, *S. microphyllus*, *S. × chenaultii*, *S. mollis*, *S. × doorenbosii* та *S. rivularis*, як рослини, котрі зберігають декоративність протягом вегетаційного періоду, але послаблюють її з часом, через зміну кольору листя або наявність плодів лише у певний період [6; 7].

Сніжноягідники є універсальними елементами, які можна застосовувати в різних варіантах озеленення: солітерно, у групах, рядових посадках або як частину живоплотів. Їхня різноманітність форм і забарвлення дозволяє створювати виразні композиції, що гармонійно вписуються у будь який тип ландшафтного дизайну. Сніжноягідники традиційно використовуються для створення огорож та великих бордюрів. Ці рослини відзначаються хорошою переносимістю стрижки та обрізки, що дає змогу формувати чіткі й акуратні лінії. Водночас, вони мають привабливий вигляд навіть без обрізки, зберігаючи природну компактність і акуратність форми.

З метою розширення асортименту декоративних форм сніжноягідників рекомендуємо провести первинне інтродукційне випробування низки закордонних культиварів, зокрема, *S. × doorenbosii* 'Kolmagics', *S. × doorenbosii* 'Kolmgala', *S. longiflorus*, *S. albus* 'Allerheiligenbeere', *S. albus* var. *laevigatus* 'Tilden Park' та *S. × chenaultii* 'Hancock' [6].

ЛІТЕРАТУРА

1. Визначник рослин України / А. І Барбарич та ін.; за ред. Д. К. Зерова. Київ : Урожай, 1965. С. 634.
2. Кохно М. А. Каталог дендрофлори України. Київ : Фітосоціоцентр, 2001. 72 с.
3. Нечитайло В. А., Кучерява Л. Ф. Ботаніка. Вищі рослини. Київ : Фітосоціоцентр, 2001. С. 309–310.
4. Определитель высших растений Украины / Д. Н. Доброчаева и др.; за ред. Ю. Н. Прокудина. Киев : Фитосоциоцентр, 1999 : Наукова думка, 1987. С. 246.
5. Флора УРСР: в 12 т. / за ред. М. І. Котова. Київ : Вид-во АН УРСР, 1961. Т. 10. С. 267–270.
6. Яворівський Р. Л., Долопікула Г. М. Інтродукція видів роду Сніжноягідник (*Symphoricarpos Duhamel*) в Україні. Тернопільські біологічні читання – Ternopil Bioscience – 2024 : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 95-річчю від дня народження відомого вченого-фізіолога, мікробіолога і популяризатора науки, професора Кузьми Миколайовича Векірчика (Тернопіль, 18–19 квіт. 2024 р.). Тернопіль : Вектор, 2024. С. 96–100.
7. Яворівський Р., Долопікула Г., Лісничук А. Аналіз інтродукції сніжноягідника білого (*Symphoricarpos albus* (L.) Blake) у Кременецькому ботанічному саду (Тернопільська область). Шевченківська весна: досягнення в науках про життя / *Advancements in Life Sciences* 2024 : зб. тез XXI Міжнар. наук. конф. студентів та молодих вчених (Київ, 24–26 квіт. 2024 р.). Київ : ПАЛИВОДА А.В., 2024. С. 294–298.