

культура, яка при правильному обранні гібриду і використанні ознак у технології вирощування, дозволить аграріям отримувати високоякісну продукцію для подальшого використанні на ринку.

Список літератури

1. Війна росії проти України загрожує світовому ринку соняшникової олії. UkraineInvest: URL: <https://ukraineinvest.gov.ua/news/29-04-22-2> (дата звернення: 31.03.2024).
2. ЕС Розалія. URL: <https://lidea-seeds.com.ua/products/es-rozaliya> (дата звернення: 31.03.2024).
3. Ранньостиглий адаптивний гібрид зі стійкістю до вовчка. URL: <https://www.pioneer.com/ua/products/sunflower/P63LL356.html> (дата звернення: 31.03.2024).
4. СИ Купава. URL: <https://www.syngenta.ua/product/seed/si-kupava> (дата звернення: 31.03.2024).
5. Соняшник однорічний. Інформаційно-аналітична система "Аграрії разом". URL: <https://agrarii-razom.com.ua/plants/sonyashnik-odnorichniy> (дата звернення: 31.03.2024).

УДК 712.41 (477)

**ІНТРОДУКЦІЯ ВИДІВ РОДУ СНІЖНОЯГІДНИК
(*SYMPHORICARPOS DUNAMEL*) В УКРАЇНІ**

Яворівський Р. Л., Долопікула Г. М.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

E-mail: forik-botan@i.ua

Термін «інтродукція рослин» у ботанічній літературі почали використовувати з другої половини XIX ст. Він був запропонований данським ботаніком Емілем Крістіаном Хансеном, а науково обґрунтований у 1855 році швейцарським ботаніком Альфонсом Декандалем [4]. Походить від латинського «*introduction*», тобто впровадження або введення.

У сучасному розумінні інтродукція рослин – розділ ботанічної науки, котрий вивчає закономірності переселення

окремих видів, родів, сортів чи форм рослин за межі їхнього природного або культурного ареалів. Основним її завданням є вирішення як фундаментальних проблем, пов'язаних зі збереженням різноманіття флори, виявленням закономірностей адаптації рослин до умов нового (інтродукційного) ареалу, так і низки практичних завдань, зокрема, повного та раціонального використання рослинних ресурсів.

М. А. Кохно історію інтродукції та акліматизації деревних рослин умовно розділив на два нерівнозначні етапи: від давніх часів до початку XIX ст. та XIX – XX ст. [1]. Перший етап інтродукції тривав кілька тисячоліть. Він включає освоєння деревних рослин місцевої природної флори шляхом їхнього окультурювання, створення низки давніх культур (яблуні, груші, винограду тощо), а також інтродукцію нових господарсько цінних дерев і кущів.

На початку XIX ст. розпочався другий етап інтродукції та акліматизації деревних рослин, під час якого інтенсифікується інтродукційна робота. З початку XIX ст. було створено низку ботанічних та акліматизаційних садів, що відіграли вагомую роль в інтродукції деревних рослин [1].

Інтродукцією нових видів рослин у Європу займався відомий англійський природодослідник Роберт Форчун у середині XIX ст. [3]. Упродовж 1843–1859 рр. він чотири рази відвідав Східну Азію, звідки привіз низку нових інтродуцентів, зокрема, у 1843 році Роберт Форчун передав до Лондона нову рослину з роду *Pyracantha*, що пізніше була названа на його честь – *Pyracantha fortuneana* (Maxim.) H. L. Багато нових видів рослин до Європи потрапили завдяки капітану Кіркпатріку з компанії “Dutch East India Company”, який у 1804 році перевіз велику їхню кількість з Китаю до Великобританії. Також у цей час інтродукцією рослин активно займався англієць Уільям Керр, котрий привіз з Японії нову рослину, що згодом отримала родову назву Керрія (*Kerria* DC.).

Завдяки діяльності тогочасних інтродукторів, у Європі з'явилася низка нових декоративних видів рослин, зокрема, й представників роду *Symphoricarpos* DuRoi. Потрапляють ці рослини також і до України. За даними А. І. Барбарича, починаючи з кінця XIX ст., осередками інтродукції цих рослин в

Україні стають в основному ботанічні сади та дендропарки, а також приватні сади та парки [3].

Сніжноягідник (*Symphoricarpos Duhamel*) – рід кущів з родини Жимолостеві (*Caprifoliaceae*) порядку Черсакоцвіті (*Dipsacales*). Батьківщиною є Північна Америка та Південно-Східна Азія. Наразі в Україні культивують 9 видів роду а саме: с. закруглений (*S. orbiculatus* Moench.), с. західний (*S. occidentalis* Hook.), с. білий (*S. albus* (L.) Blake), с. м'який (*S. mollis* Nutt.), с. дрібнолистий (*S. microphyllus* Н. В. Kunth.), с. гірський (*S. oreophyllus* Gray), с. круглолистий (*S. rotundifolius* Jones), с. вечірній (*S. hesperius* Jones) та с. Шено (*S. chenaultii* Rend.).

На сьогодні найбільшими колекціями сніжноягідників володіють такі ботанічні установи: Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка НАН України – 7 видів (*S. albus* (L.) Blake, *S. chenaultii* Rend., *S. hesperius* Jones, *S. occidentalis* Hook., *S. orbiculatus* Moench., *S. oreophyllus* Gray та *S. rotundifolius* Jones); Донецький ботанічний сад НАНУ – 6 видів (*S. albus* (L.) Blake, *S. chenaultii* Rend., *S. hesperius* Jones, *S. occidentalis* Hook., *S. orbiculatus* Moench. та *S. oreophyllus* Gray); Нікітський ботанічний сад – Національний науковий центр УААН – 5 видів (*S. albus* (L.) Blake, *S. microphyllus* Н. В. Kunth., *S. mollis* Nutt., *S. occidentalis* Hook. та *S. orbiculatus* Moench.); Ботанічний сад Вінницького державного аграрного університету – 5 видів (*S. albus* (L.) Blake, *S. hesperius* Jones, *S. occidentalis* Hook., *S. orbiculatus* Moench. та *S. rotundifolius* Jones); Ботанічний сад Дніпропетровського національного університету – 4 види (*S. albus* (L.) Blake, *S. mollis* Nutt., *S. occidentalis* Hook. та *S. rotundifolius* Jones); Ботанічний сад імені академіка О. В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка – 4 види (*S. albus* (L.) Blake, *S. hesperius* Jones, *S. occidentalis* Hook. та *S. orbiculatus* Moench.); Ботанічний сад Одеського національного університету імені І. І. Мечнікова – 4 види (*S. albus* (L.) Blake, *S. orbiculatus* Moench., *S. oreophyllus* Gray та *S. rotundifolius* Jones); Дендрологічний парк “Асканія-Нова” Біосферного заповідника “Асканія-Нова” імені Ф. Е. Фальц-Фейна УААН – 4 види (*S. albus* (L.) Blake, *S. mollis* Nutt., *S. occidentalis* Hook. та *S. orbiculatus* Moench.); Національний дендрологічний парк «Олександрія» – 4 види (*S. albus* (L.) Blake, *S. chenaultii* Rend., *S. orbiculatus* Moench. та

Експериментальна ботаніка і фізіологія рослин

S. oreophyllus Gray); Державний дендрологічний парк «Тростянець» НАНУ – 4 види (*S. albus* (L.) Blake, *S. hesperius* Jones, *S. mollis* Nutt. та *S. orbiculatus* Moench.); Ботанічний сад Кам'янець-Подільського аграрно-технічного університету – 3 види (*S. albus* (L.) Blake, *S. occidentalis* Hook. та *S. orbiculatus* Moench.); Ботанічний сад Львівського національного університету імені Івана Франка, Ботанічний сад Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича та Ботанічний сад Харківського сільськогосподарського інституту ім. В. В. Докучаєва – по 2 види (*S. albus* (L.) Blake та *S. orbiculatus* Moench.); Ботанічний сад Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна – 2 види (*S. albus* (L.) Blake та *S. occidentalis* Hook.); Ботанічний сад НУБіП України – 2 види (*S. albus* (L.) Blake та *S. mollis* Nutt.); Ботанічний сад Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського, Ботанічний сад Ужгородського національного університету, Криворізький ботанічний сад НАН України, Ботанічний сад Луцького педагогічного інституту, Ботанічний сад агробіостанції природничого факультету Ніжинського державного університету ім. М. В. Гоголя, Ботанічний сад агробіостанції Полтавського педагогічного інституту, Ботанічний сад Херсонського педагогічного інституту, Ботанічний сад Житомирського сільськогосподарського інституту та Національний дендрологічний парк “Софіївка” НАНУ – по 1 виду (*S. albus* (L.) Blake) [2].

Отже, найбільшою колекцією сніжноягідників в Україні володіє дендрарій Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України, де представлені 7 із 9 видів, а також низка їхніх декоративних форм.

Список літератури

1. Кохно М. А., Курдюк О. М. Теоретичні основи і досвід інтродукції деревних рослин в Україні. Київ : Наукова думка, 1994. 186 с.
2. Мамонова Р. Ю. Досвід інтродукції та перспективи господарського використання сніжноягідників в Україні. Конференція науково-педагогічних працівників, наукових співробітників і аспірантів та 64-а студентська наукова конференція : тези допов. Київ : Національний

університет біоресурсів і природокористування України, 2010. С. 252–253.

3. Озеленение населенных мест / А. И. Барбарич и др.; под общ. ред. А. И. Барбарича. Киев: Изд-во Академии Архитектуры УССР, 1952. 744 с.
4. de Candolle Alphonse. Géographie botanique raisonnée. Paris: V. Masson, 1855. Т. 2. Р. 610–1365.

UDK 581.19+577.161.3

**PIGMENT CONTENT IN THE LEAVES OF TOBACCO
VARIETIES UNDER THE INFLUENCE OF HEAVY METAL
IONS**

^{1,2}**Bronnikova L. I.**

¹Dnipro National University OlesHonchar Dnipro National University

²Institute of Plant Physiology and Genetics National Academy of
Sciences of Ukraine

E-mail: zlenko_lora@ukr.net

Stress adaptation of agricultural plants has been and is a constant topic of fundamental and applied biology. The interest in this problem is clear. On the one hand, it is aimed at understanding the plant-environment (G/E) interaction; on the other hand, keeping in mind the constant need of the growing population, efforts are being intensified to create plants capable of withstanding abiotic stresses. However, excessive or even moderate abiotic stresses cause a decrease in plant productivity worldwide [1, 2].

It is known that abiotic stresses cause a complex of interrelated reactions that can occur simultaneously or alternately. If a substance characterized by high toxicity in relatively small amounts and therefore leading to significant cell damage is chosen as a modeling stress agent.

These characteristics are characteristic of heavy metal ions (HMI), especially the group of HMI that are toxic in residual amounts and are considered physiologically unnecessary. These HMI include: Ba²⁺, Cd²⁺, Hg²⁺, Pb²⁺, VO³⁻, WO^{4²⁻}.

It has been established that an excess of IPMs in leaves causes a decrease in their chlorophyll content, while their effect on the state of the pigment system is poorly understood [3].