

Key words: sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides* L.), vegetative propagation, lignified cuttings, rooting stimulants, adventitious root formation, seedling morphogenesis, cultivar traits, growth bioregulation.

Одержано редколегією 15.08.2025

DOI: 10.35205/0558-1125-2025-80-70-78

УДК 631.52:634.1/.7:635.9

**КОЛЕКЦІЇ ГЕНЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ ПЛОДОВИХ,
ЯГІДНИХ, ГОРІХОПЛІДНИХ І ДЕКОРАТИВНИХ
КУЛЬТУР ДОСЛІДНОЇ СТАНЦІЇ ПОМОЛОГІЇ
ім. Л.П. СИМИРЕНКА ІС НААН УКРАЇНИ: ЗБЕРЕЖЕННЯ,
ВИВЧЕННЯ ТА ПРАКТИЧНЕ ВИКОРИСТАННЯ**

М.Ф. КУЧЕР, кандидат с.-г. наук

Л.С. ЮРИК, науковий співробітник

Дослідна станція помології (ДСП) ім. Л.С. Симиренка ІС НААН України, 19511, Черкаська обл., Черкаський р-н, с. Мліїв, вул. Симиренка, 9, e-mail: mliivis@ukr.net

Наведено результати вивчення генетичного різноманіття 2474 зразків плодових, ягідних, горіхоплідних та декоративних культур. За останні 5 років науковцями ДСП ім. Л.П. Симиренка ІС НААН сформовано, зареєстровано в Національному центрі генетичних ресурсів рослин України та отримано свідоцтва про реєстрацію чотирьох колекцій. А саме: трьох ознакових: 1) колекція зразків яблуні за стійкістю до хвороб (парша, борошниста роса, філостиктоз, бактеріози); 2) колекція зразків порічки (забарвлення ягід, форма куца, термін дозрівання та стійкість до хвороб); 3) колекція зразків агрусу на придатність до механізованого збирання врожаю (форма куца, зона розміщення основної маси ягід в куці, одночасність їх достигання, зусилля відриву ягід від плодоніжки та міцність шкірочки) та спеціальної колекції зразків агрусу, стійких проти збудників хвороб (антракнозу та борошнистої роси). Отримано 25 свідоцтв про реєстрацію зразка генофонду рослин в Україні.

Ключові слова: генетичні ресурси, плодові, ягідні, горіхоплідні, декоративні культури, джерела, донори, адаптивність, стійкість.

Актуальність вивчення проблеми. Генетичні ресурси рослин відіграють надзвичайно важливу роль у забезпеченні продовольчої, економічної, екологічної та соціальної безпеки людства. Саме вони формують статус країни на міжнародній арені, оскільки від їх наявності та ефективного використання безпосередньо залежить здатність держави до стабільного розвитку сільського господарства [1-3]. У світі, що стрімко змінюється, доступ до генетичного матеріалу стає не просто перевагою, а життєвою необхідністю для забезпечення продовольчої незалежності та стійкості до глобальних викликів. Використання широкого генетичного різноманіття та його цілеспрямоване залучення у селекційний процес є головною умовою успішного подолання негативних викликів, пов'язаних зі зміною клімату. Це дає змогу створювати нові, більш адаптовані сорти плодкових, ягідних, горіхоплідних культур, які здатні витримувати посухи, раптові морози, надмірні опади та інші екстремальні погодні явища, що стають дедалі частішими. Завдяки залученню у селекційний процес джерел і донорів цінних ознак, ми отримуємо унікальну можливість створювати сорти з покращеними характеристиками. Адже підвищена стійкість проти збудників хвороб і до шкідників у нових сортів дозволяє зменшити використання хімічних засобів захисту рослин і виробляти екологічно чисту продукцію, значне покращення якості плодів (смакові властивості, розмір, лежкість, транспортабельність) та збільшення їх урожайності сприяє задоволенню зростаючих потреб населення. Таким чином, генетичні ресурси є потужним інструментом для інтенсифікації садівництва та підвищення його конкурентоспроможності.

Умови, об'єкти і методика. Дослідження виконували у колекційних насадженнях плодкових, ягідних, горіхоплідних та декоративних культур ДСП ім. Л.П. Симиренка ІС НААН протягом 2020-2025 років. Дослідна станція розташована у східній частині Правобережного Лісостепу України, на висоті 125 м над рівнем моря. Клімат регіону помірно-континентальний, проте характеризується значними амплітудами відхилень від типової континентальності до її суттєвого пом'якшення. Протягом року спостерігається різка нестабільність температурного режиму, що проявляється у значних відхиленнях середньомісячних температур від багаторічної норми. ДСП розташована в умовах нестійкого зволоження, середньорічний показник опадів

становить 545 мм, однак фіксуються суттєві відхилення від цієї норми. Місячний розподіл опадів варіює у межах 43-74 мм.

Метеорологічні умови під час проведення досліджень були доволі контрастними щодо водно-температурного режиму, значно відхиляючись від середніх багаторічних показників. Ця мінливість кліматичних факторів дозволила більш глибоко оцінити адаптацію колекційного матеріалу до умов Правобережного Лісостепу України, завдяки чому ми змогли виявити найбільш адаптовані та стійкі сорти із стабільним проявом досліджуваних ознак в екстремальних умовах.

Рельєф місцевості рівнинний, ґрунт – неглибокий, мало гумусний пілувато-суглинковий чорнозем на лесі (вміст гумусу – 2,8-3,2 %; pH – 5,1-6,0; P_2O_5 – 12-26 мг /100 г ґрунту; K_2O – 8,4-9,6 мг /100 г ґрунту) [4].

Об'єкти досліджень: зразки генофонду плодових, ягідних, горіхоплідних, малопоширених та декоративних культур.

У дослідженнях керувались слідуючими методиками: «Методика проведення експертизи сортів плодово-ягідних, горіхоплідних, субтропічних культур та винограду на придатність до поширення в Україні» [5]; «Методика проведення експертизи сортів рослин групи плодових, ягідних, горіхоплідних культур та винограду на відмінність, однорідність і стабільність (ВОС)» [6]; «Методика проведення польових досліджень з плодовими культурами» [7]. Реєстрацію колекцій проводили згідно положення про реєстрацію колекцій зразків генофонду рослин у Національному центрі генетичних ресурсів рослин України (НЦГРР України); Положення про інформаційну систему «Генофонд рослин» [8]. Реєстрацію цінних зразків здійснювали відповідно до положення про реєстрацію зразків генофонду рослин у НЦГРР України.

Результати досліджень. ДСП ім. Л.П. Симиренка, як одна з провідних установ у системі генетичних ресурсів рослин України, відіграє важливу роль у збереженні та збагаченні генетичного різноманіття плодових, ягідних, горіхоплідних та декоративних культур. Робота станції виконується відповідно до державної програми «Генетичні ресурси рослин», що включає підпрограму «Розширення і збереження генетичного різноманіття плодових, ягідних, горіхоплідних та декоративних культур». В установі зберігаються способом *ex situ* колекції плодових, ягідних, горіхоплідних та декоративних культур у кількості

2474 зразків по 14 культурах. Кожен зразок, що включений до колекції, ідентифікується як одиниця генофонду і підлягає збереженню. Ефективне управління колекціями забезпечується за рахунок створених електронних паспортних баз даних, структурованих за культурами. Кожна така база містить повну інформацію щодо цінності, походження (включно з оригіном та авторами), доступності, біологічного статусу, місця збору та інших ключових характеристик відповідних зразків. Колекції плодових, ягідних, горіхоплідних та декоративних культур ДСП ім. Л.П. Симиренка офіційно зареєстровані в НЦГРР України та включені до міжнародної бази даних EURISCO.

Основним шляхом поповнення колекцій є обмін генетичним матеріалом з профільними науковими установами, який сприяє інтеграції вже охарактеризованих і верифікованих зразків. Особливе значення мають експедиційні обстеження, спрямовані на збір місцевих та дикорослих форм, які часто є носіями унікальних адаптивних ознак. Співпраця з приватними колекціонерами дозволяє розширити базу інтродукції та значно прискорити процес поповнення генетичних колекцій у державних установах.

За останні 5 років до складу колекцій включено 140 нових зразків, на які передано паспорти до Центральної паспортної бази даних. Це значно розширило генетичне різноманіття плодових, ягідних і горіхоплідних культур, підвищивши цінність генофонду для подальших селекційних досліджень зі створення нових сортів із бажаними господарсько-цінними ознаками.

Завдяки проведеним експедиційним обстеженням на території Черкаської обл. у селах Мліїв, Дирдин, Ташлик науковими співробітниками зібрано зразок кореневласної вишні з високими смаковими якостями плодів та стійкістю до кокомікозу, зразок горіха волоського із раннім вступом у пору плодоношення та високим вмістом ядра, два зразки калини із відмінними смаковими якостями та насиченим забарвленням ягід, три зразки дерену справжнього із унікальними морфологічними ознаками плоду (оригінальна форма, привабливе забарвлення) та стійкістю до посухи, що робить їх цінними як для промислового вирощування в умовах змін клімату, так і для подальшого використання у селекційній роботі.

За розгорнутою схемою комплексного вивчення ми аналізуємо та встановлюємо рівні прояву і закономірності

поєднання господарсько-біологічних ознак у 1500 зразків плодових, ягідних, горіхоплідних та декоративних культур, ідентифікуємо зразки-джерела та донори як окремих цінних ознак, так і комплексу цінних ознак. Виділені цінні зразки слугують основою для створення нових, високопродуктивних сортів, що відповідають сучасним вимогам сільського господарства та забезпечують продовольчу безпеку країни.

Цінні зразки генофонду реєструються в НЦГРР України і установа-колекціонер отримує «Свідоцтво про реєстрацію цінних зразків генофонду рослин в Україні». Процес реєстрації включає попередню експертизу поданих заявником матеріалів та їх порівняння з інформацією з паспортних баз даних НЦГРР України. ДСП ім. Л.П. Симиренка ІС отримала 25 свідоцтв на цінні зразки.

Особливу цінність для селекції мають ознакові колекції, адже в них представлені зразки з різними рівнями прояву важливих господарських ознак. Окрім того, ці колекції допомагають оптимізувати склад та обсяг базових колекцій, що є невід'ємною частиною Національного генетичного банку рослин України.

За останні п'ять років науковцями ДСП ім. Л.П. Симиренка ІС НААН було сформовано та зареєстровано в НЦГРР України чотири колекції, на які видано свідоцтва про реєстрацію колекцій генофонду рослин в Україні. Ознакова колекція зразків яблуні за стійкістю до хвороб (парша, борошниста роса, філостиктоз, бактеріози) включає 59 зразків, які походять з 14 країн світу. Колекція диференційована за 22 ознаками та 91 рівнем їхнього прояву. Ознакова колекція порічки представлена 38 зразками з трьох країн світу, що відрізняються за забарвленням ягід, формою куща, термінами дозрівання та стійкістю до хвороб. Спеціальна колекція зразків агрусу, стійких проти збудників хвороб, репрезентує широке генетичне різноманіття (35 зразків) джерел та донорів генів стійкості до антракнозу та борошнистої роси. Ознакова колекція агрусу налічує 36 зразків, які походять з п'яти країн. Колекція сформована за критеріями придатності до механізованого збирання врожаю: форма куща, зона розміщення основної маси ягід в кущі, одночасність їх досягання, зусилля для відриву ягід від плодоніжки та міцність їх шкірочки.

Щорічно селекціонерами нашої установи до процесу гібридизації залучається понад 50 зразків із колекцій генетичних

ресурсів плодових, ягідних, горіхоплідних і малопоширених культур. Завдяки використанню в селекційному процесі ідентифікованих джерел та донорів цінних ознак в останні роки вдалося створити та включити до Державного реєстру сортів придатних до поширення в Україні низку нових сортів: колоновидні сорти яблуні Дебют, Валюша і Либідь із високою стійкістю проти збудників парші та борошнистої роси; скороплідні та високоврожайні сорти груші Ампір і Особлива літнього строку досягання, високостійкі до хвороб сорти груші Чарівниця і Новинка мліївська з тривалим терміном зберігання плодів; стійкі до розтріскування плодів сорти черешні Наяда і Сонячна мліївська із високими смаковими властивостями плодів; великоплідні та високоврожайні сорти сливи Віраж, Добра, Престиж і Фантазія; високоврожайний, придатний до механізованого збирання сорт смородини Серенада; високоврожайний сорт фундука Файний із підвищеною морозостійкістю генеративних органів та високими якісними властивостями плодів. Ці нові сорти в повній мірі відповідають сучасним вимогам аграрного ринку і набувають поширення у розсадниках та промислових насадженнях України.

Колекції плодових, ягідних, горіхоплідних і малопоширених культур, які сформовані в установі, використовуються у освітніх програмах навчальних закладів, надаючи студентам можливість вивчати різноманітність зразків, їхні біологічні особливості та проводити практичні дослідження. Це сприяє підготовці висококваліфікованих фахівців у галузі природничих наук.

Щорічно більше 300 зразків генофонду ДСП ім. Л.П. Симиренка передає науково-дослідним установам, навчальним закладам, садівникам-аматорам, приватним особам та іншим зацікавленим користувачам для практичного використання у їхній роботі.

Проте підтримання польових генетичних банків у життєздатному стані є досить витратною справою і при вирощуванні зразків генофонду в агроєкосистемах існують ризики пошкодження їх морозами (особливо інтродукованих з південних територій), шкідниками, градом та іншими негативними чинниками техногенного характеру. Крім того, з метою поновлення життєздатності зразки плодових ягідних, горіхоплідних та декоративних культур через певний проміжок

часу необхідно перезакладати в нові колекційні насадження, що пов'язано із досить значними фінансовими витратами. Тому на даний час проводяться пошукові дослідження із розробки альтернативних, менш витратних способів зберігання зразків генофонду, в тому числі і способом криоконсервації.

Висновки. Колекції ДСП ім. Л.П. Симиренка характеризуються значним генетичним різноманіттям і налічують 2474 зразки плодових, ягідних, горіхоплідних та декоративних культур, формуючи безцінний генофонд України. Завдяки паспортизації зразків у НЦГРР України та включенню їх до міжнародної бази EURISCO, забезпечується ефективне управління й міжнародне визнання цих ресурсів. Щорічна реєстрація цінних зразків і колекцій підвищує їхню наукову та практичну цінність. Використання широкого генетичного різноманіття дозволяє активно створювати нові, конкурентоспроможні сорти, які критично важливі для продовольчої безпеки країни та розвитку садівництва, попри всі труднощі, пов'язані з утриманням таких масштабних колекцій.

Список використаної літератури

1. Рябчун В.К. Генетичні ресурси рослин в збагаченні продовольчої безпеки. *Генетичні ресурси рослин для стабільного задоволення різноманітних потреб людей* : зб. тез Міжнар. наук. конф. присв. 125-річчю М. І. Вавилова. Велика Бакта, 2012. С.2-3.
2. Рябчун В.К., Кузьмішина Н.В., Богуславський Р.Л. Стан Національного генбанку рослин України у військовий час 2022 року. *Генетичні ресурси рослин*. 2022. № 30. С. 11-16. DOI: 10.36814/pgr.2022.30.01
3. Шляхи збагачення національного генбанку рослин України / Рябчун В.К. та ін. *Генетичні ресурси рослин*. 2014. № 14. С. 5-21.
4. Глухенький Д.И. Почвы опытной станции. *Збірник наукових праць Мліївської дослідної станції садівництва ім. Л.П. Симиренка*. Київ. 1959. Вип. 53. С. 51-68.
5. Методика проведення експертизи сортів рослин групи плодових, ягідних, горіхоплідних, субтропічних та винограду на придатність до поширення в Україні / Костенко Н.П. та ін.; за ред. Ткачик С.О. Загальна частина. Український інститут експертизи сортів рослин. 2016. 125 с.
6. 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: ФОП Корзун Д. Ю., 2016. 850 с.

7. Кондратенко П. В., Бублик М. О. Методики проведення польових досліджень з плодовими культурами. Київ: Аграрна наука. 1996. 95 с.
8. Формування та реєстрація колекцій зразків генофонду рослин у Національному центрі генетичних ресурсів рослин України : методичні вказівки / Рябчун В.К. та ін. Харків, 2023. 25 с.

COLLECTIONS OF GENETIC RESOURCES OF FRUIT, BERRY, NUT, AND DECORATIVE CROPS AT THE L.P. SYMYRENKO RESEARCH STATION OF POMOLOGY, IH NAAS UKRAINE: PRESERVATION, STUDY AND PRACTICAL APPLICATION

M.F. KUCHER, PhD

L.S. YURYK, Research Worker

L.P. Symyrenko Pomology Research Station, Institute of Horticulture, NAAS of Ukraine, 19511, Cherkasy region, Cherkasy district, Mliiv, 9, Symyrenko st.,
e-mail: mliivis@ukr.net

The research presents the results of a genetic diversity analysis on 2,474 samples of fruit, berry, nut-bearing, and ornamental crops. Over the past five years, researchers at the L.P. Symyrenko Pomology Research Station of the IH of NAAS have developed, registered in the National Center for Plant Genetic Resources of Ukraine, and obtained certificates of registration for four collections: three trait-based collections – a collection of apple samples resistant to diseases (scab, powdery mildew, phyllostictosis, and bacterial diseases); a collection of red currant samples (berry color, bush shape, ripening period, and disease resistance); a collection of gooseberry samples suitable for mechanized harvesting (bush shape, the location of the main berry mass on the bush, uniformity of ripening, berry detachment force, and skin firmness); as well as a special collection of gooseberry samples resistant to pathogens of anthracnose and powdery mildew. The V.Ya. Yuriev Institute of Plant Production and the National Center for Plant Genetic Resources of Ukraine issued 25 certificates for registered samples of the plant gene pool in Ukraine.

Each year, breeders of the institution involve about 50 collection samples in hybridization programs. Over the past five years, several varieties have been created and included in the State Register of Plant Varieties Suitable for Dissemination in Ukraine, including columnar apple varieties Debut, Valiusha, and Lybid; early-ripening and high-yielding pear varieties Am-

pir, Osoblyva, Charivnytsia, and Novynka Mliivska; crack-resistant sweet cherry varieties Naiada and Soniachna; large-fruited and high-yielding plum varieties Virazh, Dobra, Prestige, and Fantaziia; the high-yielding, machine-harvestable black currant variety Serenada; and the high-yielding hazelnut variety Fainyi. Every year, more than 300 samples from the gene pool of the L.P. Symyrenko Pomology Research Station are provided to research institutions, educational establishments, amateur gardeners, private individuals, and other interested users for practical use in their work.

Key words: genetic resources, fruit crops, berry crops, nut-bearing crops, decorative plants, sources, donors, adaptability, resistance.

Одержано редколегією 11.09.2025

DOI: 10.35205/0558-1125-2025-80-78-89

УДК 581.19:581.145.2:634.21:477.1

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ АБРИКОСА (*PRUNUS ARMENIACA* L.) ЗАКОРДОННОЇ ТА ВІТЧИЗНЯНОЇ СЕЛЕКЦІЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

О.О. ІГНАТЕНКО, доктор філософії

Л.О. БАРАБАШ, кандидат екон. наук

Д.Г. МАКАРОВА, кандидат с.-г. наук

Інститут садівництва (ІС) НААН України,

03027, Київ-27, Садова 23, e-mail: olga-s-l@ukr.net

Представлені результати економічної оцінки 14 сортів абрикоса, відібраних за урожайністю, великоплідністю та екологотолерантністю до умов Лісостепу України в межах первинного сортовивчення, суміщеного із виробничим випробуванням, з метою розширення регіону вирощування. Виконана економічна оцінка молодих насаджень в період нарощування урожайності. Вже на початку плодоношення виробництво абрикоса у Лісостепу України є рентабельним в насадженнях, створених на основі помологічних сортів з тривалою історією культивування, а саме вітчизняних Мелітопольський ранній, Особливий Денисюка та інтродукованого NJA-19.

Ключові слова: *Prunus armeniaca* L., сорт, економічна ефективність, споживчі вимоги, врожайність, товарна якість, витрати, собівартість,