**УДК: 631.527:634.11**

**ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ГЕНОФОНДУ ПЛОДОВИХ І ЯГІДНИХ КУЛЬТУР В УКРАЇНІ**

**Кондратенко Т.Є.1 , Трохимчук А. І. 2**

1. *Національний університет біоресурсів і природокористування України*

*2 - Інститут садівництва Національної академії аграрних наук України*

Наявність генетичних ресурсів рослин, у тому числі й плодових, ягідних, горіхоплідних та малопоширених культур, є однією з основ продовольчої, економічної та соціальної безпеки суспільства, оскільки значною мірою обумовлює стабільний розвиток сільського господарства, яке є запорукою успішної держави.

Генетичне різноманіття плодових, ягідних, горіхоплідних, малопоширених культур становить 6023 зразки, які обліковані у Національному центрі генетичних ресурсів рослин України ( НЦГРРУ м. Харків). За даними Інституту помології ім. Л.П. Симиренка НААН, який координує генетичні ресурси плодових і ягідних культур, станом на кінець 2016 року генофонд яблуні в нашій країні налічує 2583 зразки; груші - 432; айви - 16; сливи - 258; вишні - 514; черешні – 206; абрикосу – 336; персику та нектарину - 165; аличі – 23; горіху грецького – 105; фундука - 75; смородини чорної - 523; порічки – 193; аґрусу – 99; малини – 144; суниці – 30; калини - 25; малопоширених культур – 246 зразків. Найбільші за кількістю зразків колекції цих культур зосереджені в Інституті помології ім. Л.П Симиренка НААН – 2360 зразків, Мелітопольській дослідній станції зрошуваного садівництва ім. М.Ф. Сидоренка – 867 зразків, Артемівській та Подільській дослідних станціях Інституту садівництва НААН – 705 та 680 відповідно та в Інституті садівництва НААН – 506 зразків. У НЦГРРУ зареєстровано 9 ознакових колекцій плодових, ягідних та малопоширених культур, 5 – спеціальних, 9 – робочих та по одній базовій і серцевинній (звіт Інституту помології ім. Л.П. Симиренка НААН).

Великі колекції яблуні представлені різноманітними зразками, серед яких значна доля припадає на види цієї культури та їх добірні форми, сорти народної селекції та місцеві, напівкультурні форми, сорти інтродуковані з інших континентів, види та сорти - донори таких господарсько-цінних ознак, як компактний та колоноподібний тип дерева (ген Со), стійкість до парші (Vf, Vr,Vm,Va), брошнистої роси (Pl1 ,Pl2), сорти, які контролюють ці ознаки та адаптивність до навколишнього середовища на полігенному рівні, а також генотипи з унікальним сполученням цінних ознак.

Збереження генетичних ресурсів рослин – це одна з головних умов його ефективного використання у сучасній та майбутній селекції. За даними інформаційної системи WEIWS, біля 6 % всього світового генофонду рослин складають плодові, ягідні та горіхоплідні культури. Зберігання рослин генетичного різноманіття плодових і ягідних культур здійснюється способами in situ (збереження видів у складі природних екосистем) та ex situ («польові банки», кріоконсервація, in vitro та ін.). За повідомленням ФАО, зберігання генофонду рослин методом кріоконсервації меристемних клітин у рідкому азоті при мінус 160…196 °С та in vitro (збереження гермоплазми рослин на живильних середовищах) здебільшого може собі дозволити не кожна країна, так як ці методи є енергозатратними і специфічними. Більшість країн зберігає генофонд рослин у живих колекціях. Так, наприклад, Африканські країни (Бенін, Конго, Камерун, Кенія, Нігерія, Ефіопія) більшу частину генетичних ресурсів рослин зосереджують у польових банках.

Метод кріоконсервації генофонду рослин використовується в Індії, Індонезії, Китаї, Непалі, Пакістані, Японії. Останні дві країни також застосовують для збереження рослин і метод in vitro. У Тихоакіанських країнах острівної частини домінують польові банки, в яких зберігається генфонд культур таро, кокосу та бананів. Зберігання генофонду рослин у США, Бразилії, Венесуелі, Кубі та Мексиці також здебільшого здійснюється у польових банках та лабораторним методом іn vitro. У США також розроблено методику кріоконсервації живців яблуні, за якою зберігається 1,5 тис. генотипів цієї культури. Гермоплазми ягідних культур (верхівкові меристеми) американські науковці зберігають також при низьких температурах. Однак існують побоювання, що цей метод може призвести до виникнення мутацій при наступному розмноженні клітин. У європейських країнах (Бельгія, Німеччина, Польща, Росія) генетичні ресурси рослин зберігаються переважно у польових банках, застосовується кріогенне зберігання меристемних клітин, а також in vitro. Так, у Росії в ГБС РАН більше 300 генотипів плодових і ягідних культур зберігаються в умовах повільного росту (3-7°С ) і слабкого освітлення (Молканова О.И. и др., 2014). На Кримській дослідно - селекційній станції польові колекції зберігання кісточкових плодових культур вирощують за системою «бордюр», у межах якої рослини розміщуються за схемою 4 х 1 м. Після вступу дерев у плодоношення їх апробують і зрізують на висоті 1,0-1,5 м. У наступний період їх вирощують за типом живцевого маточника. Заходів із боротьби зі шкідниками і хворобами проводять дуже мало. У Єгипті, Марокко, Тунісі генетичні ресурси зберігаються усіма вище згаданими методами. Такі країни Ближнього Сходу, як Узбекистан та Таджикистан не мають специфічного обладнання та зберігають свій генофонд рослин лише у польових генбанках.

В Україні на даний час колекції зберігаються у польових банках; позитивний досвід зі зберігання генофонду за допомогою сучасних методів поки що відсутній. Зберігання колекцій тільки у живому стані є дуже ризикованим, оскільки рослини можуть бути втрачені у наслідок будь - яких негативних чинників. Тому для Системи генетичних ресурсів рослин України та її наукових установ, що займаються репродукуванням генофонду багаторічних культур, існує проблема його якісного та кількісного зберігання. Отже, розробка ефективних методів і способів зі зберігання генетичних колекцій багаторічних культур, які максимально забезпечать надійне збереження існуючого генофонду в нашій державі, є актуальним завданням сьогодення.