

Список використаних джерел

1. Методичні рекомендації до проведення лабораторних занять та виконання самостійної роботи з навчальної дисципліни «Малопоширені плодови і ягідні культури» (для студентів спеціальності 203 – Садівництво та виноградарство). – Ужгород, 2023. – 52 с.

2. Маркін О. М. Вивчення біологічно активних речовин горобини звичайної та розробка субстанцій на їх основі. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 226 «Фармація» (22 «Охорона здоров'я»). – Національний фармацевтичний університет, МОЗ України, Харків, 2020.

3. Ботаніка. Морфологія рослин: навчальний посібник для студентів природничо-географічного факультету ОКР «бакалавр», напряму підготовки: 6.040102 Біологія* / к.б.н., доцент кафедри біології Шевчук О.А. – Вінниця, 2014. – 132 с.

УДК 342: 631.526.3

ОПТИМІЗАЦІЯ СОРТИМЕНТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СЕЛЕКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА

Шевченко О.А., здобувач вищої освіти другого магістерського рівня першого року навчання

Каращук Г.В., кандидат с.-г. наук, доцент

Херсонський державний аграрно-економічний університет

Продовольча безпека країни неможлива без сучасної селекції та насінництва, які повною мірою застосовуються як для відкритого, так і для захищеного ґрунту. Здійснюється виробництво конкурентоспроможної сільськогосподарської продукції шляхом використання передових методів генетики, селекції, насінництва, діагностики патогенів, комплексні засоби захисту рослин, новітні технології та ін. Завдання селекції та виробництва сільськогосподарських культур є розмноження сортів і гібридів, а також підтримання їх генетичного потенціалу з метою збереження властивостей і господарської цінності риси.

Якісне насіння кращих районованих сортів – основа майбутнього врожаю. Вони несуть повну генетичну інформацію сорту, володіють комплексом біологічних, фізико-механічних і біохімічних властивостей (вихід і ефективність застосованих технологічних прийомів, від цих властивостей залежить вирощування сільськогосподарських культур у виробничих умовах). В останні роки велика кількість насіння завозилися в Україну з усього світу, і не завжди ці насіння мали належну якість. В основному племінні заклади

оснащені засобами механізації племінної продукції, випробування та первинне насінництво працює близько 50%. Через відсутність комплексної механізації елітного насінництва неможливо проводити селекційно-дослідну роботу на якісному рівні. В даний час багато уваги приділяється інноваційним технологіям і проблемам механізації та автоматизації в цій галузі.

Для України широка географічна та екологічна неоднорідність ґрунтово-кліматичного середовища не може формувати широку універсальність сортів однаково придатних для всіх природних зон, регіонів і екологічні умови. Види і сорти сільськогосподарських культур повинні мати географічну та еколого-кліматичну адаптивність. Селекція рослин передбачає вивчення шляхів створення нових та вдосконалення існуючих сортів культурних рослин з практично важливими ознаками. Розрізняють такі основні методи селекції: селекція, гібридизація, мутагенез, поліплоїдія.

Щоб об'єктивно показати переваги нововиведених сортів за врожайністю, продуктивністю, якістю, тривалістю вегетаційного періоду, стійкістю до хвороб, шкідників, вилягання та інші показники перед стандартним сортом, необхідно приділити велику увагу ретельному дотриманню методології експерименту на всіх етапах селекційного процесу. Тільки правильні експерименти з селекційним матеріалом дозволять отримати сорти овочевих культур, які підтвердять свої високі якості в процесі випробування та умов виробництва певної ґрунтово-кліматичної зони їх майбутнього районування. Для досягнення таких результатів, необхідно, перш за все, забезпечити типовість і точність досвіду, спостерігати за принципом єдиної різниці.

Пріоритетним завданням досліджень у галузі генетичних ресурсів є інтенсифікація робіт з молекулярно-генетичного моніторингу генофонду в рослинництві, використання методів молекулярної генетики для ідентифікації нових генів, регуляторні елементи, а також фізіологічні та біохімічні механізми. Основним напрямком є ведення робіт з розвитку фундаментальних біотехнологічних досліджень у галузі генетичних ресурсів молекулярного відбору, включаючи створення джерел і донорів економічно важливих генів і ознак рослин, а також розробка нових технологій їх перетворення, що відповідають сучасним вимогам біобезпеки. Великі міжнародні програми, такі як Generation Challenge Program або Програма Global Wheat Program, покладаються на останні досягнення в області порівняльної геноміки, біоінформатики та розведення молекулярних маркерів з метою розширення генетичного різноманіття сучасних сільськогосподарських культур і формування широкої неспецифічної стійкості для цих сортів.

Створення різноманітних картографічних популяцій сортового різноманіття, розвиток і здешевлення генотипування технології стимулювали зростання робіт з вивчення архітектури полігенних ознак у геномі через картування локусів кількісних ознак (QTL). Аналіз QTL – це аналіз асоціацій між фенотиповими і генотиповими даними, які дозволяють розбити генетичну основу складної ознаки на прості компоненти.

Пошук нових сортових популяцій, які відповідають потребам ринку, можуть включати інноваційний підхід до зразків терату. Тератоси – це органи рослини, змінені під впливом різних факторів. До них відносяться рослини с фасціації, в яких різні частини зростаються.

Перш за все під час селекційних досліджень фасціованих рослин вирішується питання про спадкову фіксацію актуальної мутації з фасцією. На ряді таких культур, як цвітна капуста, селекціонерам вдалося зафіксувати і передати цю характеристику новим селекційним формам, в свою чергу отримана ознака дала можливість сформувати розробку нових сортів.

Ймовірно, селекція з фасційованими рослинами піде шляхом пошуку унікальних генотипів фіксованої мутації. У деяких випадках створення форми дозволить вирішити проблеми харчування, тобто більшого розміру плоди, більше врожаю, в інших випадках – це створення декоративних форм. Таким чином, дослідження в явищах фасціації у вищих рослин могло б дати нам, з одного боку, великоплідної врожайності, а з іншого – встановити адаптаційну можливість в новостворених генотипів.

Імпортна залежність насіння та гібридів сільськогосподарських культур зумовлена рядом факторів: низький конкурентний потенціал новозареєстрованих сортів і гібридів, низька якість насіння, недоліки системи стимулювання сортооновлення, нерозвиненість інфраструктури, застаріла матеріально-технічна база, відсутність висококваліфікованих спеціалістів з генетики, селекції та насінництва виробництва. Через неефективні ланки ланцюга генетика – селекція – насінництво – сільське господарство виробників, нові сорти та гібриди, зареєстровані на державному рівні майже не досягають споживача. Порівняно з державними установами та приватними вітчизняними компаніями, іноземні виробники насіння мають значні переваги як у генетиці, селекції та насінництві, так і у маркетингу. В розвинених країнах інвестиції приватних селекційних компаній спрямовані на оснащення новітнього обладнання та технологій, наукових досліджень в галузі біотехнології, маркетингових програм. Таким чином, права власності на сорти рослин, які діють на всій території Європейського союзу, надаються в відповідно до угод з Міжнародним союзом для охорони нових сортів рослин. Саме тому досвід правового регулювання розвитку селекції та насінництва іноземних держав повинен використовуватися і в українській законодавчій практиці.

Необхідно розробити механізми стимулювання та підтримки розвитку селекції та насінництва на всіх рівнях – від створення конкурентоспроможного сорту до впровадження його у виробництво, забезпечення розподілу прибутку відповідно до внеску кожної ланки ланцюга її формування.

Основні заходи державної підтримки стимулювання виробництва та використання оригінального та елітного насіння сільськогосподарських культур надано в рамках державних програм державного рівня та регіональних програм розвитку агропромислового комплексу у формі співфінансування за всіма напрямками, що здійснювали діяльність у рослинництві.

Список використаних джерел

1. Пічкур О. В. Правова охорона селекційних досягнень у рослинництві: монографія. Київ: ПП «Авакадо», 2006.
2. Шапран Ю. П. Біотехнологія, генна інженерія : навч.- метод. посіб. Переяслав-Хмельницький : Домбровська Я., 2019.
3. Дубровна О. В., Моргун Б. В., Бавол А. В. Біотехнології пшениці: клітинна селекція та генетична інженерія. Київ : Логос, 2014.

УДК: 664.64.16.8:631.526.3:633.855

ВИРОБНИЦТВО НАСІННЯ СОЇ ЗА КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН

Панцирев О.В., аспірант

Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН

Соя належить до найважливіших культур світового землеробства й успішно використовується для вирішення проблеми збільшення виробництва рослинного білка та олії. За багатством і різноманітністю життєво необхідних речовин у складі зерна соя не має собі рівних: у зерні міститься 24–55 % білка, який є досить збалансованим за амінокислотами, необхідними для життя людей і тварин, його перетравність перевищує 90 %, до 14–27 % жиру, 19–36 % вуглеводів, цілий ряд ферментів, вітамінів, мінеральних елементів та інших корисних речовин [1].

Виробництво цієї культури на глобальному рівні стрімко зростає, від неї значною мірою залежить продовольча безпека цивілізації. Вирощують її в основних землеробських регіонах у 90 країнах. Світове виробництво цієї культури досягло 253 млн т. Її посівами засвоюється 20 млн т біологічного азоту. За рахунок неї у світову економіку за рік надходить більше 128 млрд доларів США [2].

В Україні спостерігається значне підвищення інтересу до сої. У зв'язку з розвитком ринкових відносин і потеплінням клімату 25 областей розширили соєве поле [3]. Україна посіла перше місце в Європі за виробництвом сої, має значні перспективи розширення її посівів [4]. За 2001–2012 рр. в Україні посіви сої стабільно зростали: з 73 тис. га до 1,4 млн га [1]. Проте у виробничих умовах її урожайність залишається ще досить низькою – 1,3–1,5 т/га [3].

Одним з резервів збільшення врожайності сої є впровадження у виробництво скоростиглих сортів інтенсивного типу і вдосконалення елементів технології їхнього вирощування [5]. Удосконаленню технології вирощування сої у свій час багато уваги приділили відомі науковці: А.О. Бабич, В.Ф. Петриченко, М.І. Бахмат, О.С. Чинчик, Г.В. Панцирева та ін. [1–7].

Проте в технології вирощування сої в Україні ряд важливих питань залишаються недостатньо вивченими. Це стосується добору сортів для