

УДК 634.11:634.1-15

Жук В. М., кандидат с.-г. наук, провідний науковий співробітник

Барабаш Л. О., кандидат економічних наук, завідувач відділу

Інститут садівництва Національної академії аграрних наук України

e-mail: labeko111@gmail.com

ОЦІНКА ІМУННИХ ДО ПАРШІ СОРТІВ ЯБЛУНІ ЗА ПРОДУКТИВНІСТЮ В ПЕРІОД СТВОРЕННЯ ІНТЕНСИВНИХ НАСАДЖЕНЬ

В світі та Україні зусилля садоводів спрямовані на створення високоінтенсивних типів насаджень. Такі сади вже на другий-третій рік від садіння забезпечують урожайність якісних плодів в межах 8-15, а в семирічному віці – 60-80 т/га. В них обов'язково присутні багаторазові обробки пестицидами, що несе значний негативний вплив не тільки на довкілля, а і на здоров'я людини. Сучасний цивілізований світ все більше тяжіє до споживання плодів без залишків пестицидів. Таке мають забезпечити стійкі до парші сорти.

Дослідження, метою яких була оцінка за продуктивністю імунних до парші сортів яблуні в період створення інтенсивних насаджень на підщепі М9, проводили в Інституті садівництва НААН. В досліді закладеному в 2017 році оцінювали сорти 'Флоріна', 'Скіфське золото' та 'Дміана' в при розміщенні дерев 4x1 м та формуванні веретеноподібної, а при садінні 4x0,5 м – колоноподібної крони. Контролем були насадження сорту 'Флоріна' зі щільністю садіння дерев 4x1 м.

В інтенсивних насадженнях на підщепі М9 основні біометричні показники чотирирічних дерев залежали від сорту. Зокрема у сильнорослого сорту 'Флоріна' окружність штамба при різній щільності садіння дерев становила 14,5-16,4 см, висота крон – 3,14 м, а їх об'єм 2,5-5,3 м³. У сорту 'Скіфське золото' ці показники були в середньому на 14,0-15,2, 24-30, 45,2-59,4, 'Дміани' – 17,7-23,4, 14-15,2 та 32,6-41,2%

меншими. У відповідності до сили росту сортів на цій підщепі змінювався і показник площі поперечного перерізу штамба. В насадженнях сорту 'Флоріна' індекс продуктивності росту в перші три роки плодоношення становив 0,23-0,31, 'Скіфського золота' – 0,52-0,53, а 'Дміани' – 0,64-0,68 кг/см², що відповідно на 71,0-126,0 та 119,4-178,2% більше. Отже в досліджуваних конструкціях саду на підщепі М9 сорт 'Дміана' найкраще забезпечував перерозподіл продуктів фотосинтезу на формування врожаю плодів. Така особливість за щільності розміщення до 2,5 тис. дер./га в перші три роки плодоношення дозволила отримати середню врожайність цього сорту в межах 18,8, а при садінні до 5 тис. дер./га – 27,0 т/га. Водночас аналогічні за конструкцією сади сорту 'Скіфське золото' та 'Флоріна' в зазначений період мали на 5,9-10,6 та 28,7-40,7% меншу середню врожайність.

Оскільки імунні до парші сорти яблуні можуть забезпечити зменшення енергомісткості виробництва плодів, то для створення інтенсивних насаджень важливо використовувати високопродуктивніші з них. В наших дослідженнях кращим виявився сорт 'Дміана', який в шпалерно-карликових насадженнях на підщепі М9 в перші три роки плодоношення забезпечував середню врожайність в межах 18,8-27,0 т/га, що на 5,9-10,6 та 28,7-40,7% більше ніж у 'Скіфського золота' та 'Флоріні'.

УДК 631.52:633:114(477.72)

Жупина А. Ю., аспірант

Сінгаєвський А. М., аспірант

Марченко Т. Ю., доктор с.-г. наук, завідувачка відділу селекції сільськогосподарських культур

Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства Національної академії аграрних наук України

e-mail: tmarchenko74@ukr.net

УСПАДКУВАННЯ МАСИ ЗЕРНА КОЛОСА ГІБРИДАМИ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ РІЗНОГО ЕКОЛОГО-ГЕНЕТИЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Польові дослідження проведені в Інституті зрошувального землеробства НААН (нині Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН) у 2016–2021 рр. Об'єктом досліджень були сучасні сорти пшениці озимої селекції Інституту, колекційні зразки західно-європейського еко типу, що були інтродуковані з Франції (номери реєстрації Кф № ...-16) та гібриди створені за їх участі.

При доборах на високу урожайність зерна необхідно враховувати параметри прояву та мінливості ознак, що визначають ефективність

добрів, починаючи з F₂ з наступним кореляційним аналізом в селекційних розсадниках. Добори на урожайність за масою зерна колоса необхідно проводити з урахуванням кореляцій з тривалістю репродукційної фази розвитку та продуктивністю колоса.

Результати аналізу показали, що маса зерна колоса має достатньо високі мінливість, успадковувальність для проведення ефективних добрив. Це підтверджують і коефіцієнти кореляції урожайності зерна та маркерної ознаки при доборах «маса зерна колоса».

Встановлено характер успадкування ознаки «маса зерна колоса» у гібридів F_1 , F_2 пшениці м'якої озимої, що створені з залученням пізньостиглих зразків західноєвропейського еко типу.

У селекційних сімей з різних популяцій коефіцієнт кореляції між масою зерна колоса та тривалістю міжфазного періоду «цвітіння – стиглість» становив $-0,078...0,204$, що свідчить про можливість проводити добори генотипів з крупним колосом серед усіх груп стиглості.

У більшості гібридних популяцій спостерігалась позитивна висока залежність маси зерна колосу та урожайності зерна ($r=0,624...0,803$), що передбачає перспективність доборів на урожайність за показником «маса зерна колосу». Встановлені високі коефіцієнти успадкованості маси зерна колоса в гібридних популяціях

($H^2=54,9...75,6\%$), що підтверджують можливість ефективних доборів.

Для проведення ефективних доборів за маркерною ознакою урожайності зерна «маса зерна колоса» необхідно ретельно проводити сіббу гібридних та селекційних розсадників добору за щільністю ценозу та площею живлення рослин для унеможливлення впливу паратипових «шумів» на достовірність оцінки сегрегатів за ознаками продуктивності колосу.

Для кожної гібридної популяції, що створена за участі контрастних за висотою і тривалістю вегетації батьківських компонентів, необхідно розробляти специфічний план доборів з урахуванням внутрішньо-популяційних кореляційних залежностей маркерних та результативних ознак.

УДК 633.853.483:521.1

Журавель В. М., кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник, вчений секретар, старший науковий співробітник сектору селекції гірчиці

Буділка Г. І., завідувач сектору селекції гірчиці

Вендель Г. В., молодший науковий співробітник сектору селекції гірчиці

Інститут олійних культур Національної академії аграрних наук України

e-mail: v.m.zhurav@gmail.com

ОСНОВНИЙ МАРКЕР СОРТІВ ГІРЧИЦІ

Питання ідентифікації та захисту прав важливо для кожного об'єкта інтелектуальної власності, особливо для створених сортів рослин. Адже їхня подібність не завжди дозволяє визначити власника та створює ускладнення у роботі апробатора. Районовані сорти гірчиці майже не мають відмінностей, і тому їх важко ідентифікувати. Зазвичай, це рослини з золотисто-жовтим забарвленням квіток та подібною формою листків. Маркерами у гірчиці, у першу чергу, є забарвлення пелюсток квіток. Інше, відмінне від звичайного золотисто-жовтого забарвлення пелюсток квіток може слугувати у якості сортової ознаки. Таке твердження ми ставили за мету та втілили на практиці.

Застосувавши хімічний мутагенез та внутрішньовидову гібридизацію нам вдалося отримати зразки гірчиці зі змінним забарвленням квіток – кремове (МЖ-1489, МЖ-1444), світло-жовте (МС-613, МС-561, МС-617), біло-жовте (смуґасте) (МЖ-2982) та темно-жовте (помаранчеве) (АІ-267.2, ГО-267). Методом прямого добору мутантів з мутантних сімей отримано сорти гірчиці сизої 'Ретро' та 'Дижонка' з відмінною морфологічною маркерною ознакою – кремове забарвлення пелюсток квіток.

Для поєднання морфологічних та господарсько-цінних ознак гірчиці провели ряд схрещувань та дослідили закономірності їхнього успад-

кування. Зокрема, провели схрещування генотипів НВ-11.25 х 'Тавричанка' з блідо-жовтим та золотисто-жовтим забарвленням пелюсток квіток відповідно. У гібридів гірчиці першого покоління F_1 виявили рослини тільки з золотисто-жовтими квітками, у другому F_2 – з золотисто- та блідо-жовтими у співвідношенні 3:1. Це вказує на рецесивний моногенний контроль ознаки блідо-жовте забарвлення пелюсток квіток. Нащадки гірчиці з рецесивною ознакою (блідо-жовте забарвлення) в подальших поколіннях при самозапиленні залишались константними, що дає можливість використати цю ознаку як сортової.

Результатом проведеної комплексної господарської оцінки нащадків є створений сорт гірчиці сизої 'Забаганка' з маркерною ознакою – блідо-жовте забарвленням пелюсток квіток.

Дослідили закономірності успадкування кремового забарвлення пелюсток квіток у сортів гірчиці 'Дижонка' та 'Ретро' та довели, що таке забарвлення обумовлено одним геном у рецесивному стані ('Дижонка'х'Мрія', 'Ретро'х'Мрія'). Отримані розщеплення 12:3:1 вказують на наявність епістатичної взаємодії генів, що обумовлюють кремове забарвлення.

Доведена можливість створення сортів гірчиці з чіткою маркерною ознакою – забарвлення пелюсток квіток.