

УДК 633.15:631.9:527

Ільченко А.С., аспірантка відділу селекції та насінництва гібридного соняшнику

Вареник Б.Ф., кандидат с.-г. наук, завідувач відділу селекції та насінництва гібридного соняшнику

Солоденко А.Є., кандидат біол. наук, пр. н. с. відділу загальної та молекулярної генетики

Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннізнавства та сортовивчення

E-mail: alena_1410@ukr.net

СЕЛЕКЦІЯ СОНЯШНИКУ (*HELIANTHUS ANNUUS* L.) НА СТІЙКІСТЬ ДО СТРАХОВИХ ГЕРБІЦИДІВ ГРУПИ СУЛЬФОНІЛСЕЧОВИНИ

Надмірна засміченість посівів соняшнику бур'янами призводить до значних втрат врожаю. Найбільш ефективним методом контролю широкого спектру бур'янів є застосування гербіцидів групи імідозолінонів (IMI) та сульфонілсечовин (SU), які відносяться до ALS-інгібуєючих гербіцидів.

В Селекційно-генетичному інституті – Національному центрі насіннізнавства та сортовивчення проводяться дослідження зі створення нового вихідного селекційного матеріалу соняшнику стійкого до гербіцидів групи SU з долученням маркерної технології. Було виконано схрещування донору стійкості до гербіциду 'SURES-2' з лініями, які адаптовані до умов недостатньої зволоженості Південного Степу України 'OC 1029' та 'OC 1019'. Від схрещувань SURES-2 x OC 1029 та SURES-2 x OC 1019 отримали гібридні рослини першого покоління: 1235/2, 1235/3, 1235/5, 1235/8, 1236/2, 1236/3, 1236/4, 1236/5 та 1240/2, 1240/8, 1241/3, 1241/4, 1242/4, 1242/5 відповідно, які виділили за результатами маркерного аналізу. Після скринінгу рослин популяції F₂ за маркерами гена *AHAS1* виділили 14 (5462/2, 5462/3, 5462/7, 5463/2, 5463/3,

5465/2, 5465/3, 5468/2, 5470/2, 5471/2, 5471/3, 5472/2, 5474/2, 5476/1) та 5 (5477/2, 5478/1, 5479/4, 5480/1, 5480/3) зразків відповідних комбінацій. Та уже в третьому поколінні отримали гомозиготний вихідний матеріал для селекції соняшнику. Усі отриманні генотипи тестували як польових умовах так і в умовах штучного клімату. Для оцінки стійкості генотипів соняшнику до гербіциду Гранстар (д.р. трибенурон-метил) проводили обприскування у фазу трьох справжніх листків. Ушкодження рослин гербіцидом легко відрізнити від механічних ушкоджень, дефіцитом мікроелементів, вологи та інше. У нестійких рослинах уражується точка росту, вся рослина вкривається некротизованими плямами, повністю припиняється ріст та розвиток, внаслідок чого рослина гине.

Долучення до селекційної програми маркерної технології дозволяє проводити добір за генотипом, тим самим створити гомозиготний вихідний матеріал за короткий проміжок часу. Комплексний підхід до створення нового вихідного матеріалу дає можливість отримати якісний селекційний матеріал для створення високоврожайних гібридів.

УДК 575.17 + 575.174.015.3

Карелов А.В., кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник

Созінова О.І., провідний фахівець

Інститут захисту рослин НААН України

ДУ «Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України»

E-mail: hromogen-black@ukr.net, sozinoksana@gmail.com

ПОТЕНЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА РАССПЕЦИФІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ДО СЕПТОРІОЗУ ПШЕНИЦІ В УКРАЇНСЬКОМУ ГЕНОФОНДІ

Гриби-аскоміцети виду *Septoria tritici* спричиняють у Європі та багатьох інших кліматичних зонах досить важливе з економічної точки зору захворювання листя – септоріоз пшениці (*Septoria tritici* blotch або STB). Контроль септоріозу пшениці є здебільшого ефективним за рахунок фунгіцидів і селекції на стійкість. Гени стійкості до цього патогена мають загальне позначення "Stb". Єдиним з них, для якого була визначена стійкість за типом ген-на-ген, є *Stb6* на дистальному кінці короткого плеча хромосоми 3A. Цей ген надає стійкість до данського ізоляту IPO323 *S. tritici* та вперше був ідентифікований у британських сортах 'Flame' та 'Hereward'.

Досліджували зразки ДНК, виділені з насіння 64 сортів, створених у різних селекційних та наукових установах України, а саме: 12 сортів

селекції Миронівського інституту пшениці ім. Ремесла НААН (далі МІП); 26 сортів та селекції Селекційно-генетичного інституту – Національного центру сортовивчення, м. Одеса (далі СГІ), 10 сортів селекції Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН, м. Харків (далі ІР); 17 сортів селекції Полтавської державної аграрної академії (далі ПДА). Для роботи використали близько зчеплений із геном SSR маркер *Xgwm369*. З-поміж проаналізованих українських сортів виявлено лише два алелі маркера: з довжинами ампліконів 186 п.н. (у 50 сортів) і 192 п.н. (10 сортів). П'ять сортів були поліморфними за цим локусом.

Згідно з даними літератури, зі стійкістю найбільш ймовірно асоціюється алель мікросателітного маркера *Xgwm369*, який дає ампліфіковані фрагменти довжиною довжиною 192 п.н. (як у