УДК 633.854.493:631.527

Журавель В. М.*, Буділка Г. І.
*Інститут олійних культур НААН, вул. Інститутська, 1, сел. Сонячне, Запорізький р-н, Запорізька обл., 69093, Україна, *e-mail: v.m.zhuravel@mail.ru*

РОЛЬ ВНУТРІШНЬОВИДОВОЇ ГІБРИДИЗАЦІЇ ЗА СТВОРЕННЯ СОРТІВ ГІРЧИЦІ БІЛОЇ

Селекція гірчиці представлена трьома видами родини Brassicaceae, одним із яких є гірчиця біла (*Sinapis alba* L.). Її вирощують на невеликих площах у різних агрокліматичних зонах України. Це цінна харчова, кормова та сидеральна культура.

Наші дослідження спрямовано на створення високопродуктивного вихідного матеріалу гірчиці білої з поліпшеними біохімічними показниками. Від проведених схрещувань отримано 18 комбінацій, господарсько-цінні ознаки яких досліджували упродовж 7 поколінь.

Встановлено, що у гібридів першого покоління (F_1) вміст ерукової кислоти в олії має проміжний характер. При цьому вміст ерукової кислоти в F_1 був тим нижчий, чим нижчий він був у материнського компонента схрещування. Спостерігали нижчий рівень умісту ерукової кислоти в олії рослин гібридів F_2, ніж у батьківських компонентів. Оцінка отриманих зразків показала, що майже всі вони поступались сорту-еталону 'Талісман' за врожайністю та вмістом олії у насінні, але було виділено три зразки – 'ГБ-0907', 'ГБ-0909', 'ГБ-0905' зі зниженим вмістом ерукової кислоти в олії (12,3, 21,8, 13,7 % відповідно), у інших зразків цей показник становив 34,3–55,0 %.

Встановлено, що з гібридної комбінації колекційний зразок гірчиці білої 'К-1193' (Німеччина) зі зниженим вмістом ерукової кислоти × сорт гірчиці білої 'Підпечерецька' (Україна), високопродуктивний (22–24 ц/га, маса 1000 насінин – 6,7–7,2 г) було отримано новий вихідний матеріал зі зміненими показниками. Після проведеного багаторазового індивідуального добору (застосовували інбридінг) виділено зразок гірчиці білої ГБ-0907 з урожайністю 2,0 т/га, вмістом олії 32 %, зниженим умістом ерукової кислоти 9 %, вмістом у насінні білка 31,21 %, висотою рослин 120–140 см, тривалістю вегетаційного періоду 85 діб.

Дослідом установлено, що врожайність зразків гірчиці білої у конкурсному сортовипробуванні коливалась від 19,1 ('Талісман') до 20,2 ц/га (ГБ-0907) достовірно, на 0,7 ц/га, зразок 'ГБ-0907' перевищив стандарт, вміст олії в насінні гірчиці коливався від 31,31 ('МБ-8') до 32,67 % ('ГБ-0907') за 31,44 % у сорту-еталону ('Талісман'). Істотно, на 1,23 %, за вмістом олії в насінні, ерукової кислоти на 25,56 % переважав селекційний зразок 'ГБ-0907'. Вміст алілгірчичної олії коливався від 0,33 % ('МБ-8') до 0,39 % ('ГБ-09070') за 0,35 % у сорту-еталону ('Талісман'). Селекційні зразки гірчиці білої, що вивчали характеризувались коротким до 90 діб періодом вегетації.

За комплексом визначених показників – урожайність насіння, вміст олії, ефірної олії, ерукової кислоти, маси 1000 насінин та тривалість вегетаційного

періоду, кращим визнано зразок гірчиці білої ‘ГБ-0907’ (сорт ‘Веснянка’). Сорт гірчиці білої ‘Веснянка’ переданий до державного сортовипробування сортів рослин України з 2015 р.

Отже, за необхідності покращення тих чи інших показників селекційних зразків гірчиці ефективним методом є внутрішньовидова гібридизація з подальшим багаторазовим індивідуальним добором.

УДК 632.7:633.17–026.562

Іванова К. О.

Національний університет біоресурсів та природокористування України, вул. Героїв Оборони, 13, м. Київ, 03041, Україна, e-mail: D_in_D@ukr.net

МОРФОЛОГІЧНІ ТА БІОХІМІЧНІ БАР’ЄРИ СТІЙКОСТІ СОРГО ПРОТИ ШКІДНИКІВ

У сучасних умовах розвитку сільського господарства важливим резервом збільшення виробництва якісної продукції є зменшення втрат урожаю культурних рослин і зокрема сорго від комплексу шкідливих організмів.

Першочерговим є раціональне використання сівозміни і стійких гібридів сорго до комплексу фітофагів.

Відмічено, що в основі механізмів регуляції фітофагів лежать якісні показники живлення, як своєрідності спеціалізації та адаптації фізіології організмів, що сприяють ефективному використанню корму. Живильна спеціалізація фітофагів обумовлена біохімією рослини-ріціпієнта. При цьому стійкість сорго проти пошкоджень фітофагами обумовлена факторами, що впливають на імунітет рослин і обмежують різноманітність морфології рослин та їх органів і тканин, що використовуються для живлення. Доцільно зазначити, що загальноприйнятий поділ фітофагів на поліфагов, олігофагів і монофагів відображає існування в кожній групі переваги певного кола господарів, у т. ч. внутрішньовидових форм і потребує уточнення на посівах сорго, що вирощується за інтенсивними технологіями.

Так, група листоїдів сорго є найменш чисельною. В роки спостережень виявлені смугаста хлібна блішка *(Phyllotreta vittula)* і червоногруда п’явиця *(Oulema melanopus)*. Проти цих фітофагів механізм стійкості був визначений ще в 30-ті роки XX сторіччя В. А. Мегаловим, яким є опушеність листків культури трихомами.

Звичайна злакова попелиця *Schizaphis graminum* Rond., відмічена в усі роки досліджень як основний шкідник сорго, а стійкість проти шкідника контролювалась олігогенно. Встановлено, що під час живлення на стійких гібридах сорго та інших зернових культурах у попелиць збільшується час вибору кормової рослини, пошуку місць живлення, ускладнюється проникнення стилета до клітин флоеми, порушуються процеси перетравлення і засвоєння корму, що веде до уповільнення розвитку, зниження плодючості у самиць, зменшення маси тіла у основних стадіях розвитку фітофагів, виникнення гіпертрофії і гіперфункцій різних відділів