

Аскохітоз нуту різної інтенсивності на Півдні України спостерігається щороку, що дає нам можливість оцінювати наявний вихідний матеріал на стійкість на природному інфекційному фоні. Оцінку вихідного матеріалу проводимо за дев'ятибальною шкалою ВІР протягом вегетаційного періоду. У 2016 році сформувалися виняткові погодні умови, які дали змогу оцінити наявний вихідний матеріал нуту на жорсткому природному інфекційному фоні аскохітозу. Дослід був розміщений на ділянці, де нут вирощувався в позаминулому році, що сприяло накопиченню збудників інфекції у ґрунті через рештки інфікованих рослин. А тривала дощова погода, що спостерігалася наприкінці травня–початку червня у фазу бутонізації–цвітіння рослин нуту, дала змогу всебічно оцінити матеріал.

Серед всього різноманіття колекційних зразків лише 20 % виявили стійкість або толерантність проти збудників аскохітозу. Тільки шість номерів були стійкими, не мали жодних ознак уражень протягом всієї вегетації, отримавши бал 9, а саме: 'Пам'ять' (СГІ-НЦНС, Україна), '1119772' (Італія), 'Р 9818' (Туреччина), 'NEC 1628' (Індія), 'Flip 99' (Сирія), 'NEC 2237' (Іран).

Толерантними щодо збудників аскохітозу виявилися 33 сортозразки, на вегетативних органах яких виявили незначні плями, але жодного впливу на ріст та розвиток рослин це не мало. Серед них 'Аргумент' (СГІ-НЦНС, Україна), 'Колорит', 'Добробут' (Україна), б/н (Молдова), 'NEC 2234', 'Р 2226', 'Р 6383-2', 'NEC 2276', 'NEC 2224', 'ILC 215', 'Р 2238' (Іран), 'Flip 85-75 с', 'Flip 85-1' (Сирія), '755217', 'INIA 125', 'TAY 22-78', '708017', 'INIA 103' (Чилі), 'NEC 2425', 'Mayor/відбір/', б/н (Туреччина), 'RSB 172', 'Ponoflor 2' (Індія), 'Bulh' (США), 'RBH 239' (Бангладеш), б/н (Ізраїль), б/н (Італія), 'Supermajor' (Мексика) отримали бал 8.

Заслужують на увагу також зразки, які комбінують толерантність проти аскохітозу (бал 7–8) з крупним насінням: 'Mayor', 'Biscaynobut 23', 'NEC 2430', 'CRYC 34904', 'Sample' (Туреччина), 'Р 9623', 'Р 9624', 'N. 03' (США), 'EC 26442', 'EC 26443' (Ізраїль), 'Brenhikado', '989-50', 'TARA-5', '1030-91' (Мексика), 'LR 68-1' (Сирія), 'NEC 49' (Іспанія).

УДК 631.524:631.9:527

Вареник Б. Ф., Дарморис К. М.

*Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннєзнавства та сортовивчення, вул. Овідіопольська дорога, 3, м. Одеса, 65036, Україна,
e-mail: borisvar@ukr.net*

ВИХІДНИЙ МАТЕРІАЛ СОНЯШНИКУ ДЛЯ СЕЛЕКЦІЇ НА СТІЙКІСТЬ ПРОТИ ХВОРОБ

Дія несприятливих біотичних чинників, до яких, насамперед, належать хвороби, є основною загрозою стабільності урожаю насіння соняшнику.

Одним із основних елементів збільшення врожайності соняшнику та збору олії з одного гектару є селекція нових, екологічно пластичних, стійких проти збудників хвороб самозапилених ліній та гібридів. Для підвищення

Світові рослинні ресурси: стан та перспективи розвитку

III Міжнародна науково-практична конференція, присвячена 15-річчю створення УІЕСР (м. Київ, 7 червня 2017 р.)

результативності роботи важливого значення набуває створення вихідного матеріалу для селекції стійких проти хвороб ліній та гібридів різних груп стиглості. Цей напрям селекції є актуальним у сучасних умовах. Основними складовими цього напрямку є пошук ефективних генів стійкості, виявлення і відбір високоефективних, адаптованих до зональних умов джерел й донорів стійкості та толерантності проти особливо небезпечних видів збудників хвороб, моніторинг патогенного комплексу, об'єктивності оцінки імунологічних властивостей сортів, ліній та гібридів.

Метою наших досліджень є створення якісного нового вихідного матеріалу соняшнику для створення нових самозапиленних ліній та гібридів імунних, стійких та толерантних проти нових рас та видів збудників хвороб.

Упродовж 2008–2016 рр. у відділі селекції та насінництва гібридного соняшнику СГІ – НЦНС проводили роботу зі створення нового вихідного матеріалу, що поєднує в собі стійкість проти збудників хвороб з іншими цінними господарськими ознаками, урожайність насіння, рівень його олійності, комбінаційна здатність, маса 1000 насінин та ін.

Несправжня борошниста роса (*Plasmopara helianthi* Novot.) є досить шкідливою та небезпечною хворобою, що призводить до значних втрат урожаю в роки епіфітотій і потребує постійного дослідження та створення стійких ліній і гібридів, так як нові генотипи часто втрачають стійкість щодо збудника НБР унаслідок зміни расового складу збудника і його вірулентності. Стійкість проти НБР контролюється низкою генів *Pl*, що згруповані у декілька кластерів. Сучасний підхід у створенні генотипів із надійною тривалою стійкістю – так зване «пірамідування» у певному генотипі *Pl*-генів у поєднанні з кількісною нерасоспецифічною стійкістю. В умовах польового інфекційного розсаднику та в лабораторних умовах нами проводиться оцінка стійкості всього селекційного матеріалу, який створено за останні роки. У результаті проведених досліджень створені самозапилені лінії 'ОС 1029В', 'ОС 1011В' і 'Од 202В' та гібриди ('Віват', 'Явір', 'Тілігул', 'Ювілей СГІ 100', 'Інгул', 'Селянин', 'Сучасник', 'Чигирин' та ін.) стійкі проти найбільш вірулентної 730 раси НБР.

Починаючи з 2015 року, в СГІ – НЦНС започатковано роботу зі створення нового вихідного матеріалу стійкого проти найбільш агресивних рас несправжньої борошнистої роси. Спільно з відділом загальної та молекулярної генетики СГІ – НЦНС проведено молекулярно-генетичний аналіз ДНК за маркерними мікросателітними локусами лінії 'RNA 419' та ліній селекції СГІ – НЦНС 'ОС 1019В' і 'ОС 1029В' (реципієнтні генотипи в програмах гібридизації з донором гена *Pl_{ARG}*). Певні рослини зазначених ліній, які залучені до гібридизації, чітко відрізняються за алелями маркерних локусів. Після проведення штучного запилення отримано насіння гібридів F₁ між цими лініями. Маркерним аналізом підтверджено гетерозиготний стан певної частини отриманого насіння. За даними маркерного аналізу визначені зразки для подальшого вирощування з метою отримання F₂.

Дуже небезпечною рослиною-паразитом, яка суттєво впливає на ріст та розвиток рослин соняшнику, є вовчок (*Orobanche cumana* Wallr). Вовчок є

рослиною з високим рівнем генетичної мінливості, з чим пов'язують постійну появу нових більш патогенних рас паразита. На даний час в Україні вовчок представлений в основному расами *C* та *E*. У Європі ідентифіковані раси *G* та *F*, стійкість проти яких детермінована окремими генами *Or*. В умовах вегетаційної теплиці нами проводиться оцінка стійкості всього селекційного матеріалу, який створено за останні роки. У результаті проведених досліджень створено вихідний матеріал, стійкий проти нових рас вовчка. Спільно з відділом загальної та молекулярної генетики СГІ – НЦНС доведена можливість використання мікросателітного маркера *ORS1036* для оцінки стійкості генотипів соняшнику до вовчка раси *C*.

За даними фітопатологічної оцінки гібридів соняшнику, створених за участі нового вихідного матеріалу, яка була проведена в умовах штучного інфекційного та провокаційного фонів Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН упродовж 2009–2016 рр., виділено ряд гібридів з найменшим рівнем ураження збудником фомопсису – 'Сучасник', 'Базальт', 'Авангард', 'Буг' до збудника сірої гнилі виділено найменш уражені гібриди: 'Сучасник', 'Воїн' та 'Драйв', а також лінії 'Од 1008А' та 'ОС 1011В'.

На штучному інфекційному фоні ґрунтової інфекції збудника білої гнилі з індивідуальною стійкістю за показником витривалості проти хвороби випробовували 127 сортозразків. Як витривалих до склеротиніозу у стадії проростків виділено прості гібриди 'Сучасник' і 'Базальт', самозапилені лінії 'Од 1008А' і 'Од 1222А'.

За співставлення даних фітопатологічної оцінки на штучних інфекційних та провокаційних фонах виділено сортозразки соняшнику з груповою стійкістю проти 2–3-х збудників хвороб: гібриди 'Сучасник' і 'Драйв' та самозапилені лінії 'ОС 1011В', 'ОС 1029В', 'Од 1042А' та 'Од 1008А'.

УДК 633.16:631.527

Васько Н. І.*, Важеніна О. Є., Солонечна О. В.

*Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН, пр-т Московський, 142, м. Харків, 61060, Україна, *e-mail: nvasko1964@gmail.com*

ЗАЛЕЖНІСТЬ ПЛІВЧАСТОСТІ ЗЕРНА ЯЧМЕНЮ ВІД СОРТУ ТА УМОВ ВИРОЩУВАННЯ

Зерно ячменю є винятково цінною сировиною для виробництва продуктів харчування, особливо дієтичної продукції. До того ж, важливим напрямом застосування зерна ячменю є солододорощення у пивоварній промисловості. Під час створення сортів обох напрямів застосування варто враховувати плівчастість.

Плівчастість, як відсотковий вміст у зерні квіткових плівок, характеризує цінність зерна для переробки. Чим більший вміст плівок, тим меншою є частка поживних речовин у зерні. Наявність плівок ускладнює та збільшує вартість переробки ячменю, зокрема від щільності і маси плівок залежить

Світові рослинні ресурси: стан та перспективи розвитку

III Міжнародна науково-практична конференція, присвячена 15-річчю створення УІЕСР (м. Київ, 7 червня 2017 р.)