

проса вітчизняної селекції. Слід відмітити, що всі сучасні сорти характеризуються високою потенціальною урожайністю, великою масою 1000 зерен, однак більшість з них має високу плівчастість та овальну форму зернівки, що знижує вихід крупи при переробці. Тому виникає необхідність створення сортів з низьким рівнем плівчастості, великою масою 1000 зерен та кулястою формою зернівки, які б забезпечували високий вихід пшона. Для створення нового вихідного матеріалу з такими ознаками необхідно дослідити особливості їх успадкування, мінливості і стабільності.

У 2013–2015 роках в ННЦ «Інститут землеробства НААН» був проведений аналіз основних технологічних якостей зерна 22 районуваних сортів проса. Встановлено, що маса 1000 зерен у середньому за три роки досліджень становила у всіх сортів 7,3–8,6 г, а плівчастість зерна – 12,3–20,3 %. Слід відмітити, що низький показник цієї ознаки (12–15 %) був тільки у 2 сортів (Новокиївське 01 і Омріяне), у 7 сортів – середній показник (15,1–18 %), у всіх інших – високий (18,1–20 %). Визначення екологічної пластичності і стабільності цих ознак показало, що умови вирощування сортів проса відрізнялись за рока-

ми, про що свідчать індекси умов. Сприятливі умови формування маси 1000 зерен були в 2013 році, індекс умов вирощування становив 0,19, у 2014р. цей показник був нижчим – 0,05, а 2015 р. виявився несприятливим для прояву ознаки, індекс умов становив –0,24. За плівчастістю індекс умов у 2013 р. виявився порівняно високим – 0,29, у 2014 р. середнім – 0,23 і низьким у 2015 р. – –0,52. Слід відзначити, що індекси умов вирощування були вищими за плівчастістю, що свідчить про більшу мінливість цієї ознаки. Виділені сорти проса, які були пластичними за масою 1000 зерен і плівчастістю – Заповітне, Київське 96, Константинівське і Таврійське, а стабільними за цими ознаками виявились сорти Новокиївське 01 і Слобожанське.

З отриманих даних можна зробити висновок, що маса 1000 зерен більш стабільна, ніж плівчастість, тому що розмах варіювання індексу умов вирощування цієї ознаки був нижчим. Це свідчить про більш високу ефективність добору за масою 1000 зерен, ніж за ознакою «плівчастість зерна». Рівень стабільності і пластичності сортів за ознаками, що вивчали, зумовлений тільки походженням генотипу.

УДК 561.143.6

Пикало С. В., наук. співроб.

Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла НААН України

e-mail: pykserg@ukr.net

ОЦІНКА СТІЙКОСТІ ДО СОЛЬОВОГО СТРЕСУ ГЕНОТИПІВ ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО ЗА УМОВ *IN VITRO*

Тритикале – новий ботанічний рід злакових, штучно створений селекціонерами шляхом схрещування пшениці і жита, який поєднує цілий ряд господарсько-біологічних характеристик, властивих вихідним видам. Важливе значення для селекційного вдосконалення тритикале має його стійкість до абіотичних стресових чинників довкілля, зокрема до засолення ґрунтів. Пряма оцінка солестійкості рослин у полі вимагає багаторічних спостережень, тому для прискорення селекційного процесу останнім часом все частіше вдаються до біотехнологічних методів. У зв'язку з цим, метою роботи було оцінити стійкість генотипів тритикале озимого до сольового стресу в калюсній культурі *in vitro* з використанням хлориду натрію в якості стрес-чинника.

Матеріалом досліджень були сорти тритикале озимого Обрій, Миrolан, АДМ 11, лінії 38/1296, 1324 та гібрид F₂ 809, які були взяті з робочої колекції МІП ім. В. М. Ремесла. Для отримання донорних рослин насіння стерилізували за методом Бавола, яке потім пророщували на світлі при 24 °С на безгормональному середовищі МС. Як експлант використовували апікальну меристему пагона 3-добових стерильних проростків. Для кожного генотипу було взято по 160 експлантів. Калюси отримували на середовищі МС,

яке додатково містило L-аспарагін – 150 мг/л, AgNO₃ – 10 мг/л та 2,4-Д – 2 мг/л. Експланти культивували при температурі 26 °С в темряві 3 тижні, переносили на світло і вирощували при відносній вологості повітря 70 % і 16-годинному фотоперіоді 2 тижні. Отримані калюси пересаджували в чашки Петрі на селективні середовища і культивували 4 тижні, визначаючи при цьому їх виживаність та приріст біомаси. Як селективний агент застосовували NaCl, додаючи його до середовища МС у концентраціях 0,6; 0,9; 1,2; 1,5 %. Частоту регенерації пагонів визначали як співвідношення числа експлантів, які утворили хоча б один пагін, до їх початкової кількості.

У результаті експерименту встановлено, що для кожної з концентрацій NaCl порядок ранжування генотипів за часткою живих калюсів був наступним: 38/1296 > Обрій > Миrolан > F₂ 809 > 1324 > АДМ 11. Під час визначення виживаності калюсних культур тритикале на варіантах з хлоридом натрію концентраціями 0,6–1,5 % найбільшу частку живих калюсів було виявлено у лінії 38/1296. Найвищий приріст сирої маси калюсів на всіх варіантах селективних середовищ також було відмічено у лінії 38/1296. У результаті пасажування калюсів на

селективному середовищі з 1,5 % NaCl регенерація пагонів відбувалась лише у лінії 38/1296, що свідчить про підвищену її толерантність до сольового стресу. На варіантах з 1,2 % NaCl регенерацію пагонів спостерігали у лінії 38/1296, сортів Обрій та Миролан. На середовищах з 0,6

та 0,9 % NaCl ознаки морфогенезу спостерігали в калюсних культур усіх генотипів, окрім сорту АДМ 11, який виявився найбільш чутливим до дії сольового стресу. Таким чином, лінія 38/1296 може бути цінним матеріалом для подальшої селекції тритикале.

УДК 632.4:633.34

Піковський М. Й., канд. біол. наук, доцент кафедри фітопатології ім. акад. В. Ф. Пересипкіна
Вернигора Є. О., Макух Д. Я., студенти
Національний університет біоресурсів і природокористування України
e-mail: mprmir@ukr.net

ПОШИРЕННЯ ГРИБА *SCLEROTINIA SCLEROTIORUM* (LIB.) DE BARY В АГРОЦЕНОЗАХ ЗЕРНОБОБОВИХ І ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР

Гриб *Sclerotinia sclerotiorum* de Bary є розповсюдженим фітопатогеном із широко тропічною спеціалізацією. Зокрема в різних країнах світу виявлено, що він уражує понад 400 видів рослин (Boland G.J., Hall R., 1994), які відносяться до різноманітних ботанічних родин. Наявність у життєвому циклі патогену анаморфної та теліоморфної стадій забезпечує його поширення в природних умовах у період вегетації рослин. Формування грибом склероціїв дозволяє йому переносити несприятливі погодні умови та зберігати життєздатність багато років. Аналіз сучасної вітчизняної наукової літератури свідчить про обмаль інформації щодо уражуваності різних рослин грибом *S. sclerotiorum*. Водночас основні зернобобові та олійні культури є його рослинами-живителями на котрих проявляється біла гниль.

Метою наших досліджень було встановити поширення гриба *S. sclerotiorum* на зернобобових (горосі, сої, люпині білому, квасолі, сочевиці, виці) і олійних культурах (ріпаку озимому, гірчиці білій, соняшнику) в умовах вегетаційного періоду 2016 року. Польові дослідження проводили на дослідному полі кафедри фітопатології ім. акад. В. Ф. Пересипкіна в умовах відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів і природокористування України

«Агрономічна дослідна станція». У випадку нетипових симптомів білої гнилі аналіз зразків рослин та діагностику хвороби здійснювали у проблемній науково-дослідній лабораторії «Мікології і фітопатології» кафедри фітопатології з використанням загальноприйнятих методик.

У результаті проведених обстежень під час вегетаційного періоду 2016 року нами виявлено ураження грибом *S. sclerotiorum* рослин гороху, сої, квасолі, сочевиці, ріпаку озимого, гірчиці білої та соняшнику. На зернобобових культурах хвороба проявлялася на всіх надземних органах рослин. Її поширення становило: на горосі – 21 %, сої – 2 %, квасолі – 3 %, сочевиці – 5 %. На ріпаку озимому та гірчиці білій нами виявлено стеблову форму хвороби. Кількість уражених рослин становила відповідно 3 та 9 %. На соняшнику хвороба проявлялася у формі прикореневої гнилі (2 %) та кошикової гнилі (3 %).

Отже, у результаті моніторингу ураження грибом *S. sclerotiorum* зернобобових і олійних культур в умовах вегетаційного періоду 2016 року нами виявлено проявлення білої гнилі на рослинах гороху, сої, квасолі, сочевиці, ріпаку озимого, гірчиці білої та соняшнику. Для ефективного контролю хвороби необхідне подальше її вивчення та аналіз факторів, що впливають на уражуваність рослин.

УДК 631.15

Поліщук К. В., канд. с.-г. наук, старший науковий співробітник
Інститут водних проблем і меліорації НААН України
e-mail: polishchuk.k@mail.ru

ФІНСЬКИЙ ДОСВІД ВЕДЕННЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Місто Гуйтінен для стажувань українських аграріїв, які організував Інститут міжнародної академічної та наукової співпраці, було вибрано не випадково, адже тут зосереджено місцеві управлінські сільгоспінституції трьох міст: Гуйтінен, Пункалайдун і Сакула. В околицях міста Гуйтінен налічується 352 сільськогоспо-

дарські ферми, ще 248 розташовано в містах Пункалайдун та 230 в Сакула, які також знаходяться на околицях прилеглих міст. Загалом господарства невеликі: середня площа орних земель на фермах Гуйтінену становить близько 55 га, Сакула – 41 га, Пункалайдун – 52 га. Всього ж в обробітку в Гуйтінені 19600 га посівних площ,