

- забарвлення дозрілих плодів (с-1, с-2, cl, Psy, Lcyb, CrtZ-2, Ccs, y);
- тип росту рослин (dt – детермінантні) [1].

Дослідження з вивчення маркерних генів роду *Capsicum* продовжуються. Використання результатів досліджень у даній сфері сприятиме підвищенню ефективності селекційного процесу, полегшить та знизить вартість створення вихідного матеріалу із комплексом бажаних ознак та нових гібридів перцю солодко для вирощування в умовах закритого ґрунту України, що будуть здатні конкурувати з іноземними.

Список використаної літератури

1. Wang D. The Genes of Capsicum / D. Wang, P. W. Bosland // Hort. Science. – 2006. – Vol. 41, no 5. – P. 1169–1187.
2. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – 5-е изд., доп. и перераб. – М. : Агропромиздат, 1985. – 351 с.
3. Кравченко В. А. Перець солодкий. Баклажан: селекція, насінництво, технології / В. А. Кравченко, О. В. Приліпка. – К. : Задруга, 2009. – 160 с.
4. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / за ред. Г. Л. Бондаренка, К. І. Яковенка. – Х. : Основа, 2001. – 369 с.

УДК 633.111.1:631.527:632.9

Лісова Галина, канд. біол. наук,

Собко Тетяна

Інститут захисту рослин НААН

м. Київ, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ СТІЙКОСТІ НОСІЇВ ТРАНСЛОКАЦІЇ 1AL/1RS ДО ДІЇ ЗБУДНИКА БУРОЇ ІРЖІ ПШЕНИЦІ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Останні десятиліття в селекційному процесі інтенсивно використовується матеріал з пшенично-житньою транслокацією 1AL/1RS. У селекцію пшениці вона увійшла від американського сорту Amigo. Наявність у сорті Amigo крім житньої транслокації ще і транслокації від пирію *Agropyrum elongatum* зробила його носієм генів стійкості проти бурої іржі Lr24 та стеблової іржі Sr24. Також транслокація 1AL/1RS пов'язана з наявністю генів стійкості проти борошнистої роси Pm17 і проти шкідників – двох біотипів (BC) злакової попелиці (ген Gb2) та кліща *Aceria tosichella* (ген Cm3) [1]. Уже проведено ряд робіт для виявлення особливостей стійкості транслокації 1AL/1RS проти збудників бурої і стеблової іржі в умовах Півдня України [2–4]. Проте немає досліджень щодо ефективності таких генетичних заміщень до дії популяцій збудників хвороб у зоні Північного Лісостепу України. Тому метою досліджень було вивчити особливості прояву стійкості в сортів носіїв транслокації 1AL/1RS в умовах Північного Лісостепу України проти дії

місцевої популяції збудника бурої іржі пшениці. Використовували сорти Amigo, TAM107, TAM201, Nekota, Century американської селекції та вітчизняної селекції Монолог, Золотоколоса, Еритроспермум 26221, Княгиня Ольга, Смуглянка та Спасівка. Оцінювали стійкість протягом 2001–2015 рр. на природному інфекційному фоні, що дозволило оцінити стійкість сортозразків за різних умов інфекційного навантаження. Так, в 2011 і 2015 рр. відмічався середній рівень розвитку захворювання. В 2014р. – високий інфекційний рівень, а в 2012 і 2013 рр. відбулися епіфітотії. Оцінку стійкості провадили за Інтегрованою шкалою оцінки стійкості зернових колосових культур [5], де бал 9 – імунність (дуже висока стійкість); бал 8 – висока стійкість; 7 і 6 – стійкість; 5 – помірна сприйнятливості; 4 і 3 – сприйнятливості; 2 – висока сприйнятливості; 1 – дуже висока сприйнятливості.

Результати досліджень показали, що стабільну стійкість проти дії місцевої популяції збудника бурої іржі мали сорти Nekota, Century, Монолог, Смуглянка, Спасівка. За умов епіфітотій вони проявляли високу стійкість. Відомо, що сорти Смуглянка та Century містять гени стійкості Lr24 і Lr 24 та Lr42, відповідно. Враховуючи дані високої резистентності, це не весь набір генів стійкості. Мінливу стійкість (зниження в роки епіфітотії з подальшим відновленням за зниження інфекційного рівня) мали сорти Amigo та Колумбія. Вони витримали епіфітотію 2012 р. Але накопичення вірулентних рас у популяції патогену до їх генів стійкості знизило показники резистентності при епіфітотії (2013 р.) до помірної сприйнятливості (бал 5) з подальшим відновленням стійкості при зниженні інфекційного навантаження в 2014 і 2015 рр. Інша група сортів під час другої епіфітотії значно втратила стійкість (бал 3), але також відновила її при зменшенні інфекційного навантаження в 2014 і 2015 рр. – Золотоколоса, Еритроспермум 26221. Відомо, що сорт Золотоколоса містить гени стійкості Lr 24 і Lr34. Ген Lr34 малоефективний сам по собі, але разом з іншими генами здатен забезпечити високий рівень стійкості. На жаль, даних щодо наявності конкретних генів стійкості в геномі Еритроспермуму 26221 ми не маємо. Окремо виділяється сорт Княгиня Ольга, який протягом усіх років досліджень незалежно від інфекційного навантаження проявляє стабільно бали 6–5 – стійкість–помірна сприйнятливості. Він є носієм гена стійкості Lr34. Такий прояв резистентності є типовим для майже ізогенної лінії Thatcher*6/P158548 з ізольованим геном стійкості Lr34. Можливо, що в цьому сорті немає більш ефективних генів стійкості. Це припущення потребує детальніших досліджень. Такі особливості стійкості потрібно враховувати при залученні цього сорту до селекційного процесу. Лінії TAM 107 і TAM 201 проявили стійкість тільки в роки з середнім рівнем інфекційного навантаження (2011 і 2015 рр.) – бали 8 і 7, відповідно. В епіфітотійні роки вони втрачають стійкість проти сприйнятливості (бали 4 і 3). Наступного року (2014 – з високим інфекційним рівнем) відновлюють її до слабкої сприйнятливості (бал 5).

Отже, прояв стійкості носіїв житньо-пшеничної транслокації 1AL/1RS проти дії збудника бурої іржі в умовах Північного Лісостепу України є неоднозначним. За умов епіфітотійного розвитку захворювання вона повною мірою не забезпечує резистентність сортів. Тобто, експресія генів цієї транслокації залежить від рівня інфекційного навантаження. Наявність на фоні транслокації 1AL/1RS інших ефективних генів стійкості підвищує резистентність сортів і може забезпечити високу стійкість і навіть імунність у роки епіфітотій. Такі особливості радимо враховувати при залученні сортового матеріалу до селекційного процесу, спрямованого на стійкість проти дії популяції збудника бурої іржі.

Список використаної літератури

1. Rabinovich S. V. Importance of wheat-rye translocation for breeding modern cultivars of *Triticum aestivum* L. / S. V. Rabinovich // *Euphytica*. – 1994. – no 73. – P. 323–340.

2. Топал М. М. Адаптивні властивості та продуктивність сортів і ліній з пшенично-житніми транслокаціями в умовах Півдня України / М. М. Топал // *Збірник наук. праць СГІ-НЦНС*. – 2014. – Вип. 23 (63). – С. 88–98.

3. Литвиненко М. А. Селекційна цінність транслокації 1AL/1RS щодо стійкості до бурої та стеблової іржі на Півдні України / М. А. Литвиненко, М. М. Топал // *Збірник наук. праць СГІ-НЦНС*. – 2014. – Вип. 24 (64). – С. 85–94.

4. Литвиненко М. А. Ефекти транслокації 1AL/1RS на стійкість до бурої та стеблової іржі в умовах Півдня України / М. А. Литвиненко, М. М. Топал // *ScienceRice*. – 2015. – № 2 (1). – С. 94–100.

5. Методы селекции и оценки устойчивости пшеницы и ячменя к болезням в странах-членах СЭВ. – Прага, 1988. – 321 с.

УДК 631.527:633.15:631.6

Марченко Тетяна, канд. с.-г. наук,

Сова Роман, аспірант

Інститут зрошуваного землеробства НААН

Глушко Тетяна, канд. с.-г. наук

Херсонський державний аграрний університет

м. Херсон, Україна

СЕЛЕКЦІЯ КУКУРУДЗИ В УКРАЇНІ ДЛЯ ЗРОШУВАНИХ УМОВ

Україна на світовому ринку кукурудзи з кожним роком стає впливовішою і певним чином позначається на світових тенденціях галузі. Її територія характеризується вдалим географічним розташуванням відносно основних країн-імпортерів, а вітчизняне зерно кукурудзи користується все більшим попитом у зв'язку з порівняно нижчими цінами.

Національне виробництво кукурудзи за прогнозами на майбутнє зростатиме. Завдяки розвиненій генетиці та технології вирощування