

а на сорті Ластівка ураження зерна бактеріозом на рівні 7%, сорти Лісова пісня та Колос Миронівщини зазнали ураження епікоккумом на рівні 5%.

Щоб контролювати поширення збудників хвороб як кореневої системи, так і колосу та зерна, необхідно регулярно проводити моніторинг посівів щодо ураження фітопатогенами.

УДК: 633.11:57

Г.П. ЗАЙЦЕВА¹, В.М. ПОПОВ², Г.Є. АКІНІНА², О.В. ТВЕРДОХЛІБ²

¹Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН, Україна

²Всеукраїнський науковий інститут селекції, Україна

НАЯВНІСТЬ РМ-ГЕНІВ У СОРТАХ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ВІТЧИЗНЯНОЇ СЕЛЕКЦІЇ

Одним із напрямів в селекції пшениці м'якої озимої (*T. aestivum* L.) є пошук генетично стійких зразків до основних хвороб – борошниста роса, іржасті та сажкові хвороби, кореневі гнилі, септоріозні плямистості. Але поява нових рас патогенів спричинює зниження ефективності генів стійкості, через те потрібен постійний пошук донорів, які при схрещуванні значно підвищували б стійкість до основних хвороб.

Борошниста роса пшениці (*Blumeria graminis* f. sp. *tritici* Golovin) шкодочинна в регіонах не тільки з вологим кліматом, але й в зонах зі штучним зрошенням та надмірним використанням азотних добрив. Крім того, патоген має високу біоекологічну пластичність та виживає завдяки розвитку на молодих рослинах пшениці м'якої озимої.

На сьогоднішній день в базах даних міститься інформація про 70 генів стійкості до борошнистої роси (McIntosh, 2010). Деякі з них на території України вже втратили свою ефективність, а інші гени ще забезпечують стійкість до цього патогена дорослої рослини (Бабаянц, 2014). Завдяки тому, що борошниста роса має високу швидкість расоутворення та аерогенний спосіб поширення, патоген може швидко долати генетичні бар'єри у стійких сортів пшениці. Тому пошук донорів стійкості до борошнистої роси завжди залишається актуальним питанням.

Метою наших досліджень було проведення аналізу на наявність *Rm*-генів у сортах пшениці м'якої озимої вітчизняної селекції.

В репрезентативній вибірці нами було проаналізовано наявність ДНК-маркерів до *Rm3* (внутрішньогенний маркер), а також мікросателітні маркери до *Rm34* та *Rm35*. Для ідентифікації маркерів використовували вихідний матеріал пшениці м'якої озимої

з трьох географічно віддалених установ: з Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва (ІР), м. Харків – 23 зразки, Селекційно-генетичного інституту – Національного центру насіннєзнавства та сортівивчення (СГІ–НЦНС), м. Одеса – 22 зразки, Миронівського інституту пшениці ім. В.М. Ремесла (МІП) спільно з Інститутом фізіології рослин і генетики (ІФРiГ), м. Київ – 20 зразків. ДНК виділяли згідно інструкції до набору для виділення нуклеїнових кислот (Diatom DNA Prep100). Ампліфікацію та електрофорез ампліконів здійснювали за методикою (Tommasini et al., 2006). Як позитивні контролю, для визначення гена *Pm3* використовували сорт Миронівська 808, а для ідентифікації *Pm34* та *Pm35* було залучено лінії озимої пшениці NC97BGTD7 і NC96BGTD3, відповідно.

Результати молекулярно-генетичного аналізу показали, що внутрішньогенний маркер *Pm3* був виявлений у 44 зразках пшениці з 65 зразків (частота склала 68 %). Через те можна стверджувати про високу частку цього гена серед зразків пшениці м'якої озимої українського походження. Слід зазначити, що ген *Pm34* ідентифікований всього в п'яти зразках – переважно селекції МІП / ІФРiГ (частота склала 8 %), а ген *Pm35* в досліджуваній вибірці пшениці взагалі не був ідентифікований.

Отже, подальшого інтересу набуває визначення алельних варіантів гена *Pm3* та залучення нових маркерів для ідентифікації інших генів стійкості до борошнистої роси для їхнього пірамування в одному генотипі пшениці м'якої озимої.

УДК 575+577.1 : 633.1

А.В. КАРЕЛОВ^{1,2}, Н.О. КОЗУБ^{1,2}, І.О. СОЗІНОВ¹, Л.А. ПИЛИПЕНКО¹, Я.Б. БЛЮМ²

¹ Інститут захисту рослин НААН України

² Інститут харчової біотехнології і геноміки НАН України

ПОЛІМОРФІЗМ ГЕНА *СRЕ8* СТІЙКОСТІ ДО ВІВСЯНОЇ КОРЕНЕВОЇ НЕМАТОДИ У СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ УКРАЇНСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ

Вівсяна коренева нематода *Heterodera avenae* (Wollenweber, 1924) є фітопатогеном, важливим в першу чергу для країн світу з порівняно високою середньорічною температурою. В Україні в останні роки спостерігається тенденція до збільшення середньорічної температури, що може спричинити загрозу ураження посівів пшениці *H. avenae*. Одним із найефективніших методів боротьби із цистоутворюючими нематодами визнано сівозмiна та повторюване засівання уражених ділянок сортами, що є стійкими до певно-