

УДК 631.527:633.11:632

**Ковалишина Г. М.**, доктор с.-г. наук, професор кафедри генетики, селекції і насінництва ім. проф. М.О. Зеленського  
*Національний університет біоресурсів і природокористування України*  
**e-mail:** hkovalyshyna@gmail.com

## ГЕНЕТИЧНІ РЕСУРСИ ПШЕНИЦІ ДЛЯ СЕЛЕКЦІЇ НА СТІЙКІСТЬ ПРОТИ ХВОРОБ

Останнім часом виникла необхідність цілеспрямованого пошуку серед світового різноманіття рослин таких форм, які б володіли найбільшою селекційною цінністю, а також створення їх експериментальним шляхом. Тому однією із найважливіших умов для включення кращих зразків до числа донорів є наявність інформації про їхню генетичну природу.

На основі багаторічних досліджень, проведених у відділі захисту рослин Миронівського інституту пшениці, нам вдалося встановити, що велику цінність для селекції становлять гени *Vt9*, *Vt10* і *Vt11*, які характеризуються високою стійкістю проти місцевої популяції твердої сажки, але унаслідок пізньостиглості сортів, що містять ці гени, використання їх у селекційній роботі обмежене. Лінії з генами *Vt12*, *Vt13* і *Vt14* деякою мірою уражуються збудником, але вони широко залучаються до схрещувань у селекційних програмах МПП. Лінії з ефективними генами стійкості *Vt15*, *Vt16*, *Vt17*, *Vt18*, *Vt19*, *Vt20* і *Vt21* проявляють високу стійкість проти місцевої популяції збудника і використовуються в програмах схрещувань. Ген стійкості *VtZ*, присутній у сорту Заря, вважають

одним із кращих донорів стійкості проти твердої сажки як в Україні, так і в інших країнах світу.

Стійкість пшениці проти збудника борошнистої роси контролюється генами *Pm1* – *Pm30*, *Mld*, *MIGa*, *MIRE*, *Pm Tmb* та *15* з тимчасовими символами. Встановлено, що найбільш ефективними серед них є самостійно діючі гени *Pm 4a* і *Pm 4b*, а також *Pm2 + Pm6* та комплекс генів: *Pm 1 + Pm2 + Pm 4b + Pm9*; *Pm1+ Pm2+ Pm4b + Pm6 + Pm9*; *Pm1+Pm9+ Mld + Pm3d*.

На сьогодні у міжнародному каталозі генних символів пшениці зареєстровано понад 90-*Lr* генів стійкості проти бурої іржі. Нами встановлено, що високу ефективність проти збудника забезпечують гени *Lr9*, *Lr19*, *Lr37* та поєднання генів *Lr42+Lr24*, *Lr21+ Lr 39+Lr24*, *Lr9+Lr26*, *Lr10+Lr24*. Втрачають стійкість сорти, захищені геном *Lr24*. Відмічено незначне ураження збудником сортів-носіїв гену *Lr19*.

Таким чином, нами виявлені донори з ефективними генами стійкості проти збудників твердої сажки, борошнистої роси і бурої іржі, які рекомендуємо використовувати у селекції пшениці озимої.

УДК 631.527:633.15

**Коваль В. І.**,**Бойко В. Ю.**, магістр,

**Макарчук О. С.**, канд. с.-г. наук, доцент кафедри генетики, селекції і насінництва ім. М. О. Зеленського  
*Національний університет біоресурсів і природокористування України*  
**e-mail:** mcar2010@ukr.net

## КРИТЕРІЇ ВИЗНАЧЕННЯ КОМБІНАЦІЙНОЇ ЗДАТНОСТІ

Селекція гетерозисних гібридів кукурудзи базується на використанні самозапилених ліній різних зародкових плазм. Ефективність селекційного процесу залежить від наявності самозапилених ліній, що характеризуються комплексом господарсько-цінних ознак та проявом комбінаційної здатності в конкретних екологічних умовах.

Оцінка вихідного матеріалу на комбінаційну здатність завдяки правильному підбору тестерів досить точно прогнозує цілеспрямованість його використання. Метод тестерних схрещувань є найбільш поширеним і передбачає схрещування досліджуваних форм із загальним тестером, при цьому точність оцінки підвищується із збільшенням кількості аналізаторів. При його використанні є можливість отримання одразу

всіх відомих типів гібридів. У зв'язку з тим, що КЗ є з однієї сторони - функцією складної взаємодії генотипу, що вивчається і генотипу аналізатора, а з іншої – взаємодії їх з умовами навколишнього середовища. Об'єктивність оцінки форм, що вивчаються в значній мірі визначається як вибраним для цієї цілі аналізатором, так і ґрунтово-кліматичними умовами експеримента. Точність оцінки КЗ методом топкросу в значній мірі залежить від правильного вибору тестера. Кращим тестером є той, що дозволяє отримати з достатньою точністю і швидкістю максимальну кількість інформації. Відносно принципів добору тестерів для оцінки КЗ в системі топкросів не існує єдиної думки: тестер повинен бути з широкою або вузькою генетичною основою, з високою або низькою ЗКЗ, впродовж