

Xgwm261, Xgwm383, Xgwm469, Xgwm508, Xgwm626, Xgwm642 (Roder et al. 1998).

У результаті аналізу були створені молекулярно-генетичні паспорти досліджених генотипів та побудовано філогенетичне дерево (рис.).

Дані чітко вказують, що філогенетичне дерево поділяється на два головні кластери. До першого увійшли 7 зразків спельти, чотири з яких виявились генетично дуже подібними відповідно до проведеного мікросателітного аналізу. Отже, для оцінки чотирьох подібних генотипів спельти бажаним є підбір додаткових ДНК-маркерів. Другий кластер містить субкластерні групи з двома сортами пшениці м'якої Подолянка та Ятрань 60. Решта три зразки спельти належать до іншого субкластера.

У цілому, використання підібраних локусів буде ефективним при оцінці гібридів між м'якою пшеницею і спельтою та дозволить інтенсифікувати створення нових елітних сортів пшениці.

УДК 575.17 + 575.174.015.3

Н.О. Козуб^{1,2}, І.О. Созінов¹, Я.Б. Блюм², О.О. Созінов²

¹ Інститут захисту рослин НААН, Україна

² ДУ "Інститут харчової біотехнології і геноміки НАН України"

ДЕЯКІ ЕФЕКТИ ПРИСУТНОСТІ ПШЕНИЧНО-ЖИТНІХ ТРАНСЛОКАЦІЙ З 1RS У ГЕНОМІ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ТА СТВОРЕННЯ ЛІНІЙ З РЕКОМБІНАНТНИМИ ТРАНСЛОКАЦІЯМИ

Пшенично-житні транслокації 1BL/1RS та 1AL/1RS є найпоширенішими інтрогресіями в комерційних сортах пшениці м'якої. Проаналізовано частоти сортів з 1BL/1RS (типу Кавказ) та 1AL/1RS (типу Аміго) серед 362 сортів пшениці м'якої озимої української селекції, створених у різні періоди часу. Пшенично-житня транслокація 1BL/1RS є розповсюдженою серед сортів зони Центрального Лісостепу, на відміну від сортів інших регіонів України, що говорить про її адаптивне значення для даної зони. В останні 20 років зростає частка сортів з пшенично-житньою 1AL/1RS транслокацією. У загальному, одну з пшенично-житніх транслокацій (1BL/1RS чи 1AL/1RS) мають 18% українських сортів.

У гібридів, гетерозиготних за 1BL/1RS транслокацією типу Кавказ, спостерігається знижена частота передачі 1BL/1RS транслокації через чоловічі гамети (40%), що узгоджується з раніше одержаними даними, значно менше відхилення виявлено для передачі 1BL/1RS транслокації також через жіночі гамети (47,5%). У наших дослідженнях зерен F₂ (від 5 комбінацій схрещування з

участю сортів Смуглянка, Колумбія, Золотоколоса) не виявлено зниженої частоти передачі хромосоми з транслокацією 1AL/1RS типу Аміго через гамети. Відсутність відхилення за передачею цієї транслокації також підтверджується при аналізі розщеплення за локусом *Gli-A1* у популяції рослин F_2 (Колумбія х Панна) та популяції $F_3 - F_6$ від схрещування Б-16 \times 7086 AR.

Аналіз продуктивності рослин F_2 показав, що в умовах зони Лісостепу (Київська обл.) присутність 1AL/1RS транслокації в гомозиготному та гетерозиготному стані була пов'язана з достовірно вищим значенням маси зерна з рослини ніж у гомозиготи без транслокації (гомозигота з алелем *Gli-A1g* від Панни) ($P < 0,05$), тоді як при вирощуванні рослин в зоні Степу істотних відмінностей не виявлено. Це дозволяє припустити, що її присутність може підвищувати адаптивність генотипів в умовах більшого вологозабезпечення.

Показано, що одночасна присутність двох житніх транслокацій у гібридів пшениці 1AL/1RS і 1BL/1RS призводить до зниження озерненості, порівняно з величинами у батьківських форм, причому величина зниження залежить від комбінації схрещування.

Для отримання генотипів з рекомбінантними житніми транслокаціями з новими поєднаннями генів стійкості до хвороб і шкідників створено популяцію рекомбінантно-інбредних ліній F_6 та проаналізовано її за допомогою запасних білків як генетичних маркерів. Аналіз за алелями секалінового локусу дозволив виявити генотипи, що виникли в результаті рекомбінації між короткими плечами 1RS типу Кавказ і 1RS типу Аміго у біля 10% ліній. Однак решта ліній з житнім плечем потенційно можуть мати рекомбінантні житні транслокації, для аналізу яких потрібно застосовувати ДНК-маркери. Отже, отримано набір ліній з рекомбінантними житніми транслокаціями, які можуть нести нові комбінації генів стійкості до хвороб та шкідників.

УДК 633.16:631.523

Н.Е. ВОЛКОВА

Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннєзнавства та сортовивчення, Україна

АНАЛІЗ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ЩОДО ПРИСУТНОСТІ ТРАНСГЕННИХ КОНСТРУКЦІЙ

2015 рік відзначений 20-річницею комерціалізації трансгенних або генномодифікованих (ГМ) культур, які в даний час все частіше називають «біотехнологічні (БТ) культури». Досвід перших 20 років комерціалізації БТ культур підтвердив значні агрономічні,