

форми нових сильних та екстрасильних сортів озимої пшениці: Вдала, Мелодія, Застава, Жайвір та Вікторія. Гаплопродукційна здатність у культурі пиляків *in vitro* даних сортів була досі невідома. Особливу увагу привертають гібриди на основі сорту Застава, як найменш результативні за андрогенезу *in vitro*, та сорту Вдала – як найбільш результативні. Якщо в наступних дослідженнях сорт Вдала, який має хорошу якість зерна, підтвердить результати з високої здатності до андрогенезу, то він може бути потенціальним донором гаплопродукції.

УДК 631.11:631.527(477.53):631.526.3

М.Є. БАТАШОВА, Л.М. КРИВОРУЧКО
Полтавська державна аграрна академія, Україна

ВИКОРИСТАННЯ МІКРОСАТЕЛІТНИХ SSR-МАРКЕРІВ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ СОРТІВ ТА ЛІНІЙ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ПОЛТАВСЬКОГО СЕЛЕКЦІЙНОГО ЦЕНТРУ

SSR-маркери є одним із ефективних методів аналізу вихідного та селекційного матеріалу, сортів, ліній, гібридів та колекцій сільськогосподарських культур. Ці маркери є високополіморфними, мають кодомінантне успадкування, широко представлені у геномі, а також асоційовані із генами важливих господарсько корисних ознак. SSR-маркери широко використовуються для генетичного аналізу пшениці, що дозволяє встановлювати генетичну спорідненість/віддаленість сортів, їх генеалогічні зв'язки, виявляти унікальний селекційний матеріал, визначати рівень генетичного різноманіття. Нами проведений аналіз 35 сортів та ліній озимої пшениці Полтавського селекційного центру за 11 SSR маркерами: *Xgwm11(1B)*, *Xgwm44(7D)*, *Xgwm46(7B)*, *Xgwm135(1A)*, *Xgwm174(5D)*, *Xgwm186(5A)*, *Xgwm194(4D)*, *Xgwm219(6B)*, *Xgwm312(2A)*, *Xgwm372(2A)*, *Xgwm389(3B)*. Найбільш поліморфними в нашому дослідженні виявились *Xgwm174* (PIC – 0.88), *Xgwm389* (PIC – 0.84) і *Xgwm372* (PIC – 0.84).

У результаті аналізу молекулярного розміру отриманих фрагментів ДНК (SSR-маркерів) у сортів та ліній озимої пшениці ми отримали розподіл сортів та ліній за генетичною спорідненістю в 5 кластерів. В найбільший 1-й кластер ввійшли сорти Левада, Оржиця, Сагайдак, Іванівська остиста, Сонячна – загалом 13 ліній та сортів. При дослідженні генеалогії сортів даного кластера показана присутність сортів одеської селекції, в основному сорту Альбатрос одеський, широко відомого та розповсюдженого свого часу в Україні. Другий кластер сформували сорти селекції

Полтавського селекцентру, створені на основі сортів Коломак-3 та Коломак-5. Третій кластер сформувався із 11 сортів як полтавської, так і одеської і миронівської селекції. Для встановлення причин даної подібності за SSR-маркерами необхідно дослідити більш глибоко генеалогію цих сортів. У четвертий кластер увійшло 5 сортів та ліній полтавської селекції, а також сорт Престиж російської селекції. Всі ці сорти та лінії характеризуються вкороченим стеблом, успадкованим від сортів Донська напівкарликова та Єрмак, на що вказує їх генеалогія. П'ятий кластер виявився найбільш віддаленим та містив сорти Диканька, Вільшана, Ковпак та лінію Л-9. Загалом розташування сортів та ліній за кластерами на дендрограмі UPGMA відповідає їх походженню, при цьому у ліній з однієї комбінації схрещування можна встановити відмінності за допомогою SSR-маркерів.

УДК 581.143.6

Л.Е. СЕРГЕЕВА, Л.И. БРОННИКОВА
Институт физиологии растений и генетики НАН Украины

ИОНЫ ТЯЖЁЛЫХ МЕТАЛЛОВ В КЛЕТОЧНОЙ СЕЛЕКЦИИ ПШЕНИЦЫ

Несмотря на возрастающие мировые затраты и усилия, дефицит стрессоустойчивых растительных форм становится всё более острым. Повышающие устойчивость генетические изменения в интактном растении, а также происходящие в результате культивирования *in vitro*, делаются ключевыми. Поскольку имеющиеся биотехнологии не обеспечивают решения проблемы, возникает необходимость в их существенных модификациях и новых идеологиях.

Клеточная селекция давно используется для отбора растительных форм с улучшенными показателями. Однако, как любой метод, она нуждается в постоянном (кардинальном) усовершенствовании. Нами было предложено задействовать ионы тяжёлых металлов (ИТМ) в клеточной селекции. ИТМ, особенно физиологически не актуальные и токсичные, в следовых количествах могут вызывать широкий спектр патологических изменений в клетках растений. В частности, это относится к ионам бария, Ba^{2+} , и кадмия, Cd^{2+} .

Известно, что катионы Ba^{2+} воздействуют на перемещение ионов K^+ . В то же время отмечается катастрофическая потеря K^+ растениями при действии засоления. Катионы Cd^{2+} существенно влияют на транспорт воды в клетку. Поэтому нами было предложено использовать свойства катионов Ba^{2+} и Cd^{2+} в клеточной селекции для отбора форм, устойчивых к засолению и водному дефициту.