

ОПТИМИЗАЦИЯ УСЛОВИЙ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ИЗОЛИРОВАННЫХ ПЫЛЬНИКОВ И МИКРОСПОР ТРИТИКАЛЕ *IN VITRO*

Осокина Н.В., Калашникова Е.А.

Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, Москва, Россия; natali5-13@mail.ru

В настоящее время для более быстрого и целенаправленного решения селекционных вопросов, необходимо использовать, биотехнологические методы. Одним из перспективных направлений биотехнологии является получение и использование гаплоидов и удвоенных гаплоидов. Использование методов андро- и гиногенеза позволяет в относительно короткие сроки получать генетически константные растения, которые представляют большой интерес для получения родительских линий и использования их в гетерозисной селекции.

Выбор тритикале в качестве объекта исследования связан с уникальным сочетанием в данной культуре целого ряда хозяйственно-биологических особенностей, присущих исходным видам – пшенице и ржи: высокий потенциал урожайности зерна и зеленой массы, повышенные адаптивные свойства, комплексный иммунитет к грибным заболеваниям, высокое содержание белка и лизина в зерне.

В ходе многочисленных экспериментов выявлены основные факторы, влияющие на гаплопродукцию у тритикале, проведена их оптимизация с целью повышения выхода регенерантов. Для этого микроспоры и пыльники тритикале подвергали различной по длительности предобработке холодом: от 4 до 20 суток. Кроме того, установлены некоторые закономерности индукции каллусогенеза с составом питательной среды. Из 8 вариантов питательных сред наиболее оптимальной оказалась среда состава: МС+ 2,4-Д 1,5мг/л + КИН 0,5мг/л. Вариант среды МС+ИУК 0,5 мг/л +КИН 0,1 мг/л проявил себя хуже всех.

После проведения анализа на жизнеспособность пыльцевых зёрен установлено, что растения-доноры, выращенные в тепличных условиях менее пригодны для получения гаплоидов, чем полевые образцы.

Сравнительный анализ действия в питательной среде разных сахаров (сахарозы и глюкозы) не выявил никаких отличий между культивируемыми на них пыльниками и микроспорами.

В данной работе наиболее отзывчивыми на изменения состава питательной среды и стрессовых факторов оказались гибриды F₂: (Александр*[Водолей*Валентин]) и (Александр*[Ти*Валентин]).

Работа проводилась над пыльниками и микроспорами тритикале озимых, яровых и выращенных в тепличных условиях образцов. В эксперименте задействовано 23 генотипа тритикале.