

# СКРИНИНГ МИРОВОГО ГЕНОФОНДА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ ПО УСТОЙЧИВОСТИ К БУРОЙ РЖАВЧИНЕ

Маркелова Т.С., Конькова Э.А.

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Юго-Востока», г. Саратов, [tmarkelova@bk.ru](mailto:tmarkelova@bk.ru)

Несмотря на значительный прогресс в изучении природы устойчивости бурой ржавчины пшеницы, структуры и изменчивости ее популяции и значительные достижения в практической селекции на устойчивость, данное заболевание остается одним из наиболее распространенных и вредоносных. Успех селекции на данный признак определяется многими факторами, среди которых решающее значение имеют генетические ресурсы (исходный материал). Чем больше и разнообразнее источников устойчивости включается в селекцию, тем больше возникает возможностей получить формы растений с обогащенным генофондом и с групповой устойчивостью к нескольким заболеваниям.

Традиционными методами идентификации генов служат фитопатологическая оценка на устойчивость к возбудителю заболевания, фитопатологический тест (использование изолятов, маркированных вирулентностью к определенному гену) и анализ родословной, который позволяет выявить используемый источник устойчивости.

На первом этапе исследований оценка на устойчивость к бурой ржавчине проводилась на фоне естественного развития данного заболевания в полевых условиях, в результате которой можно получить наиболее объективные сведения о степени устойчивости образцов пшеницы к данному возбудителю. Для оценки интенсивности поражения образцов пшеницы бурой ржавчиной в условиях естественного инфекционного фона использовалась общепринятая шкала Р.Ф. Петерсона.

На втором этапе образцы, выделенные по устойчивости на естественном фоне, оценивались в тепличных условиях при искусственном заражении растений сложной популяцией бурой ржавчины, состоящей из спорных образцов, собранных с посевов пшеницы различных регионов Саратовской области, в основном это Правобережье и Левобережье Саратовской области.

10-12-дневные проростки искусственно инокулировались суспензией урединиоспор. Через 10-12 дней после проявления заболевания проводили учет, в результате которого определялся тип реакции растений на заражение патогеном по шкале Майнса и Джексона.

В исследования были включены коллекционный материал яровой мягкой пшеницы из международного селекционного центра СИММИТ (Мексика), образцы из мировой коллекции ВИР (С.-Петербург), сорта отечественной селекции, дикие виды пшеницы (табл.1). Из 597 образцов яровой мягкой пшеницы выделено 335 образцов, устойчивых к бурой ржавчине. Большинство устойчивых форм выделилось среди мексиканских образцов, что составляет более половины всего изученного материала. Среди сортов отечественной селекции 164 образца проявили устойчивость к бурой ржавчине. В основном это материал селекционеров Сибири, Поволжья, Краснодарского края.

Таблица 1. Результаты изучения мировой коллекции яровой мягкой пшеницы на устойчивость к бурой ржавчине, 2013 – 2015 гг.

Страна происхождения	Всего	Устойчивых
Россия	385	164
Мексика	161	136
Казахстан	5	1
США	35	31
Швеция	11	3

В результате полученных данных сформирована коллекция генисточников и доноров устойчивости пшеницы к бурой ржавчине, которые представляют практический интерес для селекции на устойчивость к патогену.