

Отзыв на автореферат докторской диссертации Леоновой Ирины Николаевны «Генетический контроль устойчивости к грибным болезням у мягкой пшеницы с интрогрессиями от *Triticum Timopheevii* Zhuk», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.07 –генетика

Мягкая пшеница (*Triticum aestivum* L.) является одной из наиболее значимых продовольственных культур во многих странах мира, в том числе и в Российской Федерации. Возделывание устойчивых сортов - экономически выгодный и экологически безопасный способ борьбы с потерями урожая от биотических и абиотических факторов. В то же время современная селекция невозможна без использования всего генетического потенциала культуры.

В связи с этим сохранение и расширение генетического разнообразия мягкой пшеницы является одной из основных задач генетики, биотехнологии и современной селекции, что делает работу Леоновой Ирины Николаевны крайне актуальной.

Отдаленная гибридизация пшеницы с дикорастущими и культурными видами злаков является одним из наиболее перспективных методов создания исходного материала для селекции сортов, устойчивых к биотическим и абиотическим факторам, в том числе к грибным патогенам.

Однако наряду с уникальными возможностями использования колоссального генетического потенциала диких видов, данный метод сопряжен и с большими трудностями, связанными с цитологической нестабильностью межвидовых гибридов.

Материалом исследования автора послужили интрогрессивные линии *Triticum aestivum/Triticum timopheevii*, *Triticum aestivum - Triticum timopheevii / Ae. tauschii*, а также картирующие популяции, созданные на основе скрещивания интрогрессивных линий с сортом Скала.

В своей работе автор использовала современные методы молекулярной генетики, что позволило получить оригинальные результаты по идентификации и локализации генетических детерминант устойчивости *T. timopheevii* к грибным патогенам, установлению аллелизма с известными генами и выявлению ранее неизвестных генов, а также оценки влияния чужеродного генетического материала на хозяйственно-ценные признаки.

В своем исследовании автором предложена и опробована технология поиска новых локусов устойчивости к грибным болезням, происходящих из генома родичей мягкой пшеницы и дальнейшего использования этих локусов для получения линий с генетической устойчивостью, что представляет собой кроме несомненной научной новизны еще и большую практическую значимость.

В работе автором были идентифицированы новые гены устойчивости к бурой ржавчине и мучнистой росе, установлен их вклад в фенотипическое проявление устойчивости. Информация о генах *LrTt1* и *LrTt2* внесена в международный каталог генных символов. Впервые показана сравнительная оценка генетического разнообразия коллекции интрогрессивных линий *T. aestivum/T. timopheevii* по геномному составу и устойчивости к бурой ржавчине и мучнистой росе. Установлено влияние генотипической среды сорта – реципиента на число и хромосомную локализацию интрогрессивных фрагментов *T. timopheevii*.

Автором впервые проведено молекулярно-генетическое картирование локусов, проявляющих ассоциацию с морфологическими признаками и признаками, определяющими продуктивность и длину вегетационного периода у линий *T. aestivum/T. timopheevii*. Установлено, что фрагменты интрогрессии в хромосомах 2A, 5B, 6D, содержащие локусы устойчивости к бурой ржавчине и мучнистой росе, не оказывают негативного влияния на признаки продуктивности мягкой пшеницы. Показана эффективность использования SSR маркеров, фланкирующих главный локус

устойчивости к бурой ржавчине *Qlr.icg-5B*, для создания линий-доноров локуса и его переноса в восприимчивые формы мягкой пшеницы.

Из текста автореферата диссертации очевидно, что полученные результаты исследований Леоновой Ирины Николаевны представляют не только фундаментальную научную значимость, но и вносят ценный практический вклад в селекцию мягкой пшеницы на устойчивость к грибным патогенам.

Результаты исследований в полном объеме опубликованы в научной литературе, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, доложены на представительных международных конференциях.

Считаем, что Леонова Ирина Николаевна несомненно заслуживает присуждения ей ученой степени доктора биологических наук по специальности «генетика».

Старший научный сотрудник
лаб. иммунитета растений к болезням ФГБНУ ВИЗР
Кандидат биологических наук

Ольга Александровна Баранова

Рук. сек. "Молекулярная генетика
взаимоотношений паразита и хозяина"
в лаб. иммунитета растений к болезням ФГБНУ ВИЗР
доктор биологических наук

Нина Васильевна Мироненко

2 октября 2015 г.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений» (ФГБНУ ВИЗР)
196608 Санкт-Петербург, Пушкин, ш. Подбельского, д.3, тел.470-43-84, info@vizr.spb.ru,
baranova_oa@mail.ru.

Подпись руки *Баранова О.А., Мироненко Н.В.*

Удостоверяю

Секретарь
директора

