

Отзыв

на автореферат диссертации Розановой Ирины Вениаминовны на тему: «ИДЕНТИФИКАЦИЯ И МАРКИРОВАНИЕ ГЕНОМНЫХ ЛОКУСОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С УСТОЙЧИВОСТЬЮ ЯЧМЕНЯ К ГРИБНЫМ БОЛЕЗНЯМ», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7. – генетика

В Государственной программе «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» одной из основных задач является «переход к высокопродуктивному и экологически чистому агрохозяйству...». В связи с этим разработка генетической защиты растений, обеспечивающей ресурсосбережение и получение экологически чистой продукции является приоритетным направлением исследований на сегодняшний день и на перспективу. В связи с возрастающим значением ячменя, как основной кормовой культуры остро встает вопрос разработки ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий его возделывания, которые базируются на использовании устойчивых к вредоносным болезням сортов. Среди эпифитотийно опасных гембиотрофных грибов повсеместно распространенными и вредоносными на ячмене являются возбудители пятнистостей листьев: *Pyrenophora teres f. teres* Drechs. и *Bipolaris sorokiniana* (Sacc.) Shoem. Потери урожая от этих болезней в эпифитотийные годы на восприимчивых сортах могут достигать 40%. Помимо прямых потерь, патогены оказывают негативное влияние на качество зерна, что имеет особенное значение в пивоваренной промышленности. В связи с этим актуальность исследований И. В. Розановой, направленных на выявление локусов ячменя, ассоциированных с устойчивостью к *Pyrenophora teres f. teres* и *Cochliobolus sativus* в сибирской коллекции ячменя, и разработке диагностических ДНК-маркёров для селекции не вызывает сомнений.

Диссертантом с помощью анализа ассоциации «генотип-фенотип» при использовании SNP-чипа «Barley 50 K Illumina Infinium iSELECT получены приоритетные данные по генетической характеристике устойчивости к *Pyrenophora teres f. teres* и *Cochliobolus sativus* у сортов сибирской коллекции ячменя. Выявлено пять локусов, контролирующих устойчивость к *Cochliobolus sativus* и шесть к *Pyrenophora teres f. teres* и их диагностические ПЦР-маркеры. Обнаруженные геномные районы соответствовали положению ранее описанных локусов в литературе. Однако применение чипа высокой плотности позволило сузить хромосомный район их локализации, что в дальнейшем может быть полезно для поиска генов-кандидатов, контролирующих устойчивость к исследуемым заболеваниям.

Разработанные диагностические ПЦР-маркеры, в том числе запатентованный маркер (патент RU2740404C1), могут быть использованы для ускоренного и эффективного отбора устойчивых форм среди селекционного материала. Теоретическая значимость работы состоит в создании научной базы для дальнейшего изучения молекулярно-генетических механизмов устойчивости ячменя к гембиотрофным патогенам.

Особенно хочется отметить значение использованной в работе современной методологии для дальнейшего планомерного изучения генетических ресурсов устойчивости ячменя к вредоносным болезням.

По теме диссертации опубликовано пять статей в высокорейтинговых журналах, из них у четырех И. В. Розанова является первым автором.

Работа прошла широкую апробацию на отечественных и международных форумах, съездах и конференциях, а также на школах для молодых ученых.

Диссертационная работа Ирины Вениаминовны Розановой соответствует заявленной специальности 1.5.7. – генетика.

В связи с вышеизложенным, считаю, что Ирина Вениаминовна Розанова, безусловно, заслуживает присуждение ей ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7 - генетика.

Афанасенко Ольга Сильвестровна,

доктор биологических наук по специальности 06.01.07 – Защита растений,
профессор, академик РАН,

заведующий лабораторией иммунитета растений к болезням.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений» (ФГБНУ ВИЗР)

Адрес: Санкт-Петербург, г. Пушкин, ш. Подбельского, д. 3, 196608

Тел. +7 (812) 470-51-10

E-mail ВИЗР: info@vizr.spb.ru; E-mail О. С. Афанасенко: olga.s.afan@gmail.com

Сайт: vizrspb.ru

Подпись руки *Афанасенко О.С.*

Удостоверяю

Секретарь
директора



М.М. Кошбалева