

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Е.И. Гульяевой «Генетическая структура популяций *Puccinia triticina* в России и ее изменчивость под влиянием растения-хозяина», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.12 – микология

Проблема селекции устойчивых к *Puccinia triticina* сортов пшеницы, несмотря на многолетние усилия специалистов, остается чрезвычайно острой. В этой связи актуальность и своевременность работы, характеризующей генетическую структуру популяций возбудителя бурой ржавчины на территории России и анализирующей влияние растений-хозяев на ее изменчивость, не вызывает сомнений.

С привлечением анализа вирулентности и молекулярных маркеров проведено исследование полиморфизма популяций *P. triticina* при развитии на мягкой пшенице и видах-родичах. Результаты молекулярного анализа в комплексе с исследованием вирулентности позволили выявить особенности микроэволюционных процессов в популяциях фитопатогенного гриба *P. triticina*, паразитирующего на мягкой пшенице; охарактеризовать структуру и механизмы изменчивости, уточнить ареалы популяций и миграцию спор. Впервые охарактеризован молекулярно-генетический полиморфизм дагестанских изолятов *P. triticina* на видах-родичах пшеницы. Определена существенная внутривидовая дифференциация патогена на растениях разной ploидности. Подтверждено, что изменчивость, основанная на действии отбора против определенных аллельных комбинаций, является основополагающей при формировании состава популяций гриба. Эти изменения затрагивают не только генетические механизмы вирулентности патогена, но и полиморфизм микросателлитных локусов. Впервые в России для оценки филогенетического родства между изолятами, полученными с разных видов-хозяев патогена, использованы SNP-маркеры. Оптимизированы методические подходы для изучения полиморфизма популяций *P. triticina* по RAPD, УП ПРЦ, SSR и SNP-маркерам. Показана перспективность использования разных типов маркеров для популяционных исследований возбудителя бурой ржавчины. Оценена представленность сортов пшеницы с разными типами устойчивости к бурой ржавчине в регионах РФ. Определена эффективность ювенильных *Lr*-генов в РФ, а также выявлены эффективные сочетания *Lr*-генов, перспективные для использования в селекции. В результате комплексных многолетних исследований охарактеризованы микроэволюционные процессы в популяциях возбудителя бурой ржавчины на территории РФ. Наконец, диссертант является соавтором нескольких сортов яровой пшеницы.

Этот неполный перечень достижений Е.И. Гульяевой свидетельствует о научной новизне исследований, которые, безусловно, полезны и для практики.

Результаты экспериментов доложены на многочисленных конференциях и достаточно полно изложены в 111 публикациях.

Считаю, что диссертация Е.И. Гульяевой «Генетическая структура популяций *Puccinia triticina* в России и ее изменчивость под влиянием растения-хозяина» актуальна, выполнена на высоком научно-методическом уровне, содержит существенную научную новизну и отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней»), а ее автор Елена Ивановна Гульяева уже давно заслуживает присуждения искомой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.12 – микология.

Доктор биологических наук,
главный научный сотрудник,
руководитель отдела генетики ВИР



Е.Е. Радченко

Подпись Е.Е. Радченко удостоверяется
И.о. заместителя директора по научной работе,
доктор биологических наук

Е.К. Потокина

Радченко Евгений Евгеньевич,

Доктор биологических наук (специальности 03.00.15 – генетика; 06.01.05 – селекция и семеноводство), старший научный сотрудник (специальность 06.01.11. – защита растений от вредителей и болезней).

Главный научный сотрудник, руководитель отдела генетики ВИР.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова» (ВИР)

196601 Санкт-Петербург, Пушкин, Московское шоссе, д. 11

Пушкинские лаборатории ВИР, отдел генетики

Тел. (812) 4766336, e-mail: Eugene_Radchenko@rambler.ru