

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации КЕЛЬБИНА Василия Николаевича на тему: «Генетический полиморфизм популяции возбудителя стеблевой ржавчины пшеницы *Puccinia graminis* f. sp. *tritici* на территории Западной Сибири», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7 – Генетика.

Диссертационная работа В.Н. Кельбина посвящена изучению генетического полиморфизма западносибирской популяции *Puccinia graminis* f. sp. *tritici* по признаку вирулентности и молекулярным маркерам, а также идентификации генов устойчивости в наборе сортов и селекционном материале яровой мягкой пшеницы. Актуальность исследований связана с тем, что стеблевая ржавчина пшеницы представляет собой угрозу продовольственной безопасности в мировом масштабе. Для перспективной селекции важно поводить мониторинг популяций возбудителя болезни в регионах, а также вести селекцию сортов на основе эффективных генов устойчивости с учетом динамики популяционных процессов патогена.

Научная новизна исследований связана с тем, что проведен анализ западносибирской популяции *P. graminis* f. sp. *tritici* по комплексу признаков, которые показали ее изолированность от популяции, существующей на европейской части РФ. Внутри западносибирской популяции со специфическим составом фенотипов вирулентности (доминирование рас ТКРРФ и МТМТС) выявлены три субпопуляции (омская, новосибирская и алтайская). Из них наиболее полиморфна по генотипам омская, а наименее – алтайская популяция. Новосибирская популяция, вероятно, формируется за счет заноса спор с территории Омской области и Алтайского края.

Теоретическая и практическая значимость работы связана с тем, что полученная информация расширяет представления о популяционной биологии ржавчинных грибов. Результаты исследований могут быть использованы для прогноза фитосанитарной ситуации в посевах пшеницы и для мониторинга миграции патогена. С помощью молекулярных маркеров проведен анализ сортов и селекционного материала яровой мягкой пшеницы по наличию известных *Sr*-генов. На основании полевых и лабораторных оценок выявлен набор эффективных *Sr*-генов и их комбинаций для защиты пшеницы в Западной Сибири.

Исследования выполнены на высоком научно-методическом уровне с использованием методов молекулярной и популяционной биологии, фитопатологии, проведен анализ новейших публикаций по теме работы. Достоверность полученных результатов и обоснованность выводов обеспечены достаточным объемом экспериментального материала, применением комплекса современных методов исследований, статистической обработкой данных.

Результаты исследований были апробированы на восьми конференциях и форумах всероссийского и международного уровня. По теме диссертации опубликован пять работ, из них 3 – в печатных российских изданиях, рекомендованных ВАК РФ и включенных в международные базы Scopus и Web of Science, 2 статьи – в зарубежных журналах, входящих в базы Scopus и Web of Science.

Приведенные в автореферате результаты исследований не вызывают сомнений, выводы соответствуют задачам и изложенному материалу. Автореферат оформлен в соответствии с действующими правилами оформления авторефератов и содержит необходимые сведения для оценки уровня диссертации.



В качестве замечаний следует отметить следующее:

- 1) соискатель не привел список публикаций по материалам конференций;
- 2) нужно объяснить рекомендацию по использованию гена Sr38 для защиты сортов пшеницы в Новосибирской области. Из текста автореферата (стр. 14) следует, что в 2020 г. 40% изолятов западносибирской популяции имели гены вирулентности к этому гену, а в Омской области, откуда идет постоянная миграция спор, этот ген потерял эффективность.

Однако, данные замечания не умаляют ценности диссертации.

В целом считаю, что диссертация В.Н. Кельбина выполнена на высоком профессиональном уровне, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней»), а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 1.5.7 – Генетика.

Доктор биологических наук, профессор,  
научная специальность 03.00.24 – Микология,  
03.00.12 – Физиология и биохимия растений  
профессор кафедры агрономии, селекции  
и семеноводства

ФГБОУ ВО Омский ГАУ

Плотникова Людмила Яковлевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Омский государственный аграрный университет  
имени П.А. Столыпина» (ФГБОУ ВО Омский ГАУ)  
644008, РФ, г. Омск, Институтская пл.-1, ОмГАУ.  
Тел. (3812)65-12-66 (сл.)

Адрес: 644008 Омск, ул. Физкультурная, д.8г-63.  
e-mail: [lya.plotnikova@omgau.org](mailto:lya.plotnikova@omgau.org)

14.02.2023 г.

Подпись Л.Я. Плотниковой заверяю:

Проректор по научной работе

Ю.И. Новиков

