

## Отзыв

на автореферат диссертационной работы Кельбина Василия Николаевича «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

Стеблевая ржавчина, вызываемая боитрофом *Puccinia graminis* Pers.: Pers. f. sp. *tritici* Erikss. and E. Henn. является одним из агрессивных патогенов злаковых растений, наносящая высокий экономический ущерб зерновым культурам. В отличие от бурой ржавчины данное заболевание опасно и на более поздних фазах развития растений, вызывая ломкость стеблей, при этом потери урожая в годы эпифитотий могут достигать 50-70%. До 2009 года стеблевая ржавчина в условиях Западной Сибири проявлялось эпизодически, однако, в последние годы отмечается ежегодно, достигая в отдельные годы, эпифитотий. В настоящее время, природа популяции патогена в Сибири изучена недостаточно. Наибольшую опасность представляет раса Ug 99, занос которой, на территорию Западной Сибири возможен через Казахстан. В связи с этим стратегически важным моментом является мониторинг распространения стеблевой ржавчины, изучение ее расового состава и выделение эффективных источников устойчивости пшеницы к данному заболеванию. Знание генетического состава расы, доминирующей в патогенной популяции, даст возможность селекционерам вести опережающую селекцию на иммунитет, вводя в сорта гены устойчивости. Поэтому актуальность, выбранная соискателем, своевременна и имеет большое научное и практическое значение.

Представленная диссертационная работа Кельбина В. Н. посвящена изучению генетического полиморфизма популяции возбудителя стеблевой ржавчины пшеницы на территории Западной Сибири (Новосибирская, Омская область, Алтайский край). Полученные в ходе экспериментальных исследований данные представляют ценность как для науки, так и для практики. Им впервые показано, что западносибирская популяция возбудителя стеблевой ржавчины состоит из трех самостоятельных субпопуляций (омской, алтайской и новосибирской), входящих в состав одной генеральной выборки (азиатской популяции), имеющей независимое происхождение от европейской популяции. Генетическая дифференциация популяции определена по SSR-маркерам и тестам на вирулентность. Сравнительная оценка полиморфизма SSR-локусов монопустульных изолятов позволила предположить интенсивную миграцию патогена на данной территории, а также подобрать набор молекулярных маркеров для диагностики происхождения инфекционного материала



Создана уникальная коллекция монопустульных изолятов Pgt, отобранных по признаку вирулентности и агрессивности из западносибирской популяции. Рекомендована коллекция селекционных линий и сортов яровой мягкой пшеницы в количестве 51 эффективного донора генов устойчивости к Pgt для использования в условиях Западной Сибири.

Для практических целей важное значение приобретают знания о расовом составе популяции патогена, о том, что инфекция является заносной, и представляет собой смесь омской и алтайской субпопуляций. Идентифицированы и рекомендованы для опережающей селекции источники устойчивости к стеблевой ржавчине.

Достоинством работы В. Н. Кельбина является то, что для решения поставленных задач соискатель использовал широкий набор современных исследований, что позволило ему сформулировать объективные выводы, подтвержденные полученными результатами исследований.

Результаты работ были представлены на 8 российских и международных научных конференциях, по материалам диссертации опубликовано 5 научных работ, 4 из которых в научных журналах, входящих в международные базы цитирования (WoS, Scopus), одна статья в зарубежном журнале, входящая в международные базы цитирования (PubMed Central, DOAJ, Chemical Abstracts Servis).

В целом автореферат достаточно полно отражает суть исследований, выполненная работа Кельбина Василия Николаевича отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор достоин присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7 – Генетика.

Отзыв на автореферат представила:

кандидат сельскохозяйственных наук,  
ведущий научный сотрудник  
лаб. генофонда с.-х. растений

СибНИИРС – филиал ИЦиГ СО РАН,  Орлова Елена Арнольдовна.

E-mail – [Orlova.lena10@yandex.ru](mailto:Orlova.lena10@yandex.ru)

Подпись Орловой Е. А. заверяю  
Специалист по кадрам



Дударькова Н. Ю.