

Отзыв

на автореферат *Гультяевой Елены Ивановны* «Генетическая структура популяций *Puccinia triticina* в России и ее изменчивость под влиянием растения-хозяина», представленного на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.12 – микология.

Тема исследований представленной работы всегда актуальна, так как посвящена временным изменениям структуры популяций бурой ржавчины. В конкретном случае эти изменения затрагивают период с 2010 по 2017 годы, которые характеризуются не только существенными климатическими изменениями на планете, но и значительными успехами в селекции растения-хозяина – мягкой пшеницы. На структурном анализе популяционно-генетических исследованиях гриба *P. triticina* базируется стратегия генетической защиты пшеницы и определяются тенденции эволюционных процессов у патогена, которые должны учитываться в селекционном процессе при создании новых устойчивых сортов и их районировании.

Соискателем проделан огромный труд по мониторингу вирулентности популяций возбудителя бурой ржавчины в семи регионах РФ и охарактеризован фенотипический состав и структура распределения фенотипов вирулентности патогена в сравнении с предыдущим десятилетием. Установлена дифференциация российских популяций *P. triticina* по вирулентности и с использованием микросателлитных маркеров на три группы: европейскую, азиатскую и кавказскую и обнаружен интенсивный генный поток между кавказской и европейской популяциями бурой ржавчины. Автором впервые охарактеризован молекулярно-генетический полиморфизм дагестанских изолятов *P. triticina* на видах *Triticum* и *Aegilops* разной ploидности. Е.И. Гультяевой внесен большой вклад в оптимизацию методических подходов при изучении полиморфизма популяций гриба с использованием молекулярных маркеров, в том числе и впервые ею использованных в России SNP-маркеров. Гультяевой Е.И. проведена валидация молекулярных маркеров *Lr*-генов и отобраны наиболее информативные для маркер вспомогательной селекции.

Соискателем проделана большая работа по анализу устойчивости и идентификации *Lr*-генов у более чем 500 сортов яровой и озимой пшеницы, включенных в реестр селекционных достижений РФ и отмечен прогресс в создании и внедрении в производство устойчивых к бурой ржавчине сортов пшеницы за последнее десятилетие. Ею охарактеризовано распространение *Lr*-генов среди сортов мягкой пшеницы и проведена идентификация генов устойчивости в селекционном материале, из которого затем отобраны перспективные генотипы, несущие эффективные сочетания генов устойчивости к бурой ржавчине. Полученные результаты могут использоваться в региональных селекционных программах и при размещении новых генетически защищенных сортов. Соискателем определены эффективные для всех регионов РФ гены устойчивости (*Lr29*, *Lr41*, *Lr42*, *Lr45*, *Lr47*, *Lr50*, *Lr51*, *Lr53* и *Lr57*), которые могут использоваться при

создании ржавчиноустойчивых сортов в России. Гультяева Е.И. соавтор и участник селекции семи сортов яровой пшеницы, а результаты ее исследований опубликованы в высокорейтинговых отечественных и международных журналах и представлены на многочисленных отечественных международных конференциях.

Учитывая глубину проведенных исследований, их новизну и высокую теоретическую и практическую значимость, вклад в развитие микологии (получены новые сведения о структуре популяций бурой ржавчины в РФ и механизмах изменчивости), и частной генетики мягкой пшеницы, считаем, что **Елена Ивановна Гультяева** заслуживает присуждения степени доктора биологических наук по специальности 03.02.12 – микология.

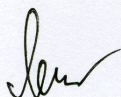
доктор биологических наук,
главный научный сотрудник
лаборатории генетики и биотехнологии

ФИЦ «Немчиновка»

тел. +7 495-591-94-10

e-mail: inna-lapochkina@yandex.ru

Инна Федоровна Лапочкина



Подпись Лапочкиной И.Ф. заверяю:

Ученый секретарь ФИЦ «Немчиновка»

доктор биологических наук



Гармаш Н.Ю.

143026, Московская область, Одинцовский регион,

Новоивановское, ул. Агрохимиков 6

8-495-591-83-91

mosniish@yandex.ru

<https://www.ficnemchinovka.ru/>

29.01.2019