

Отзыв

на автореферат **Щербаня Андрея Борисовича** "Эволюционные аспекты формирования аллополиплоидных геномов злаков" на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика

Тема исследований диссертационной работы А.Б. Щербаня актуальна, так как направлена на выяснение механизмов реорганизации аллополиплоидного генома злаков (мягкой пшеницы, риса и их диплоидных сородичей) в процессе эволюции на хромосомном и молекулярном уровне.

Представленная работа отличается несомненной новизной, фундаментальностью и имеет выход в практическую селекцию. Работа выполнена с использованием современных методов исследований (RFLP-анализа, ПЦР-анализа, клонирования, секвенирования, флуоресцентной гибридизации *in situ*, гибридизации по Саузерну), которые позволили провести сравнительный анализ структурной организации отдельных семейств LTR-ретротранспозонов в составе геномов риса и мягкой пшеницы и их диплоидных предшественников. Соискателем впервые показано сохранение специфической структурной организации отдельных семейств LTR-ретротранспозонов в составе субгеномов полиплоидных видов риса и пшеницы в процессе эволюции. Им также впервые установлено, что уже на ранних стадиях аллополиплоидизации происходят делеции неактивной части генов рРНК в одном из родительских геномов и что эти изменения не случайны и приводят к той организации этих генов, которая сохраняется в процессе эволюции у естественных аллополиплоидов.

Автором впервые установлено влияние структуры первого интрона у аллелей гена VRN-B1 на уровень транскрипции гена VRN-1 и его фенотипическое проявление (срок колошения) и разработана система аллель-специфичных ДНК-маркеров для этого гена, позволяющая проводить скрининг гомеологичных локусов VRN-1 у пшениц разной плоидности и происхождения.

Важным выводом соискателя является заключение о происхождении яровых форм у полиплоидных видов пшениц, которое автор связывает с возникновением и распространением новых доминантных аллелей VRN-1 локусов, не связанных по происхождению с аллелями диплоидных видов-доноров с субгеномами А, В и G.

Работа **Щербаня Андрея Борисовича** вносит существенный вклад не только в понимание некоторых процессов эволюции аллополиплоидных злаков, но имеет практическое значение. Работа соответствует требованиям ВАК, отличается несомненной новизной, фундаментальностью результатов, которые представляют интерес для генетиков, селекционеров, преподавателей и научных сотрудников. Считаю, что **Щербань Андрей Борисович** заслуживает присуждения степени доктора биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

доктор биологических наук,
главный научный сотрудник лаб. генетики и биотехнологии
ФГБНУ Московского НИИСХ «Немчиновка»
тел. 8-495-591-94-10, inna-lapochkina@yandex.ru

Инна Федоровна Лапочкина

Подпись И.Ф. Лапочкиной заверяю:
ученый секретарь Московского НИИСХ «Немчиновка»
д.б.н.

Нина Юрьевна Гармаш

143026, Московская обл., Одинцовский р-он, р/п Новоивановское, ул.Калинина д.1
ФГБНУ «Московский НИИСХ «Немчиновка» тел. 8(495)591-83-91;
e-mail: priemnaya@nemchinowka.ru

