

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Симановского Сергея Анатольевича
«Мейотические мутации ржи *Secale cereale* L.: анализ проявления и
использование для изучения механизмов мейоза»,
представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук
по специальности 03.02.07 – генетика

Актуальность диссертационной работы Симановского Сергея Анатольевича не вызывает сомнений. Изучение генетического контроля мейоза является фундаментальным направлением, что успешно было исследовано на мейотических мутантах ржи.

В диссертационной работе автором проводится комплексное изучение четырех мейотических мутаций у ржи, используя свето-микроскопические методы, электронное микроскопирование, иммуофлюоресцентные подходы и молекулярно-генетический анализ. Четко сформулированная цель, актуальные задачи и полученные результаты диссертантом последовательно изложены в автореферате. Логически верное построение позволило сформулировать оригинальные выводы.

Автором впервые была изучена мейотическая мутация *sy11*. Установлен цитологический фенотип мутации в виде гетерологичного синапсиса и определен моногенный рецессивный характер наследования.

При изучении сильных асинаптических мутантов *sy9* диссертантом впервые на клеточном уровне установлено наличие коротких фрагментов синаптонемных комплексов и дефицит структурного белка ASY1 на хромосомных осях. Изучение мутантов *sy1* и *sy19* ржи позволило автору показать отсутствие причинно-следственной связи между наличием структурных белков ASY1 и ZYP1 и асинапсиса хромосом в профазе I. Важным результатом проведенных исследований стало установление того, что спирализованные структуры на стадии диплотены являются белковыми продуктами деградации латеральных элементов синаптонемных комплексов.

Комплексное изучение мейотических мутантов ржи дало возможность диссертанту сделать заключение о качественных различиях в процессах

деградации осей мейотических хромосом на стадии диплотены. Так, для мутантов *sy9* и *sy11* показана спирализация белковых нитей-компонентов деградирующих хромосомных осей, а для *sy1* и *sy19* установлена фрагментация неспаренных хромосомных осей.

Диссертационная работа **Сергея Анатольевича Симановского** полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки РФ к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Старший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемакина и Ю.А. Овчинникова» Российской академии наук

кандидат биологических наук  Фесенко Игорь Александрович

07.12.16

Подпись Фесенко И.А. заверяю

Ученый секретарь ФГБУ ИБХ РАН,

д.б.н.



 Олейников В.А.

Адрес: 117997, Москва, ГСП-7, улица Миклухо-Маклая, дом 16/10. Тел.: +7-916-323-74-92, e-mail: fesigor@gmail.com