

## ОТЗЫВ

на автореферат Логиновой Дины Борисовны «Молекулярно-цитогенетический анализ мейотических механизмов восстановления фертильности у пшенично-ржаных гибридов (ABDR,  $4x=28$ )», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика

Отдаленная гибридизация широко используется в селекционных программах с целью увеличения генетического разнообразия культурных форм, а также является одним из основных эволюционных механизмов видообразования цветковых растений. Как правило, первое поколение отдаленных гибридов является стерильными. Ее преодоление может происходить в результате формирования нередуцированных гамет, поэтому изучение механизмов их формирования является весьма актуальным с точки зрения практической селекции.

В работе Логиновой Д.Б., был проведен молекулярно-цитогенетический анализ мейотических механизмов восстановления фертильности у пшенично-ржаных гибридов  $F_1$ , в геномах которых хромосомы пшеницы 1A, 2D, 5D и 6A замещены гомеологами ржи, что позволило Логиновой Д.Б. установить характер влияния данных замещений на поведение хромосом в мейозе амфигаплоидов. Прямой визуализацией с помощью флуоресцентной *in situ* гибридизации и иммуноокрашивания организации центромерного района, динамики микротрубочек веретена, а также распределения и сохранения когезии на хромосомах получено доказательство тому, что замещения 1Rv/1A, 5R/5D, 6R/6A определяют два механизма реституции: эквационный тип деления и формирование монополярного веретена. Впервые показано, что специфичными характеристиками эквационного расхождения унивалентных хромосом являются: 1) одноэтапное исчезновение когезии в области плечей и центромерных районов; 2) митотическую организацию центромерных районов, а именно, натяжение ДНК в области первичной перетяжки, а также биполярную ориентацию сестринских кинетохоров. Хромосомное замещение 2R/2D определяет монополярную ориентацию центромерных районов унивалентных хромосом и сохранение когезии сестринских хроматид в первом делении, данные характеристики соответствуют мейотическому делению.

Заклучая можно сказать, что диссертационная работа Логиновой Д.Б. представляет собой законченное исследование. Полученные результаты расширяют наши знания о механизмах реституции и генетической регуляции данного процесса у полигаплоидных организмов.

Результаты исследования апробированы на 5 конференциях и опубликованы в 5 научных журналах из списка ВАК.

Защищаемая работа соответствует всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Логинова Д.Б., несомненно заслуживает степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Заведующий лабораторией  
цитологии и апомиксиса растений  
ИМКБ СО РАН  
доктор биологических наук  
630090, Новосибирск,  
пр. ак. Лаврентьева, д. 8/2,  
ИМКБ СО РАН  
[sokolov@mcb.nsc.ru](mailto:sokolov@mcb.nsc.ru)

Соколов Виктор Андреевич

Подпись Соколова В.А. заверить

