

Отзыв

на автореферат диссертационной работы
Лагуновской Елены Владимировны «Молекулярно-генетические подходы
для повышения эффективности андрогенеза *in vitro* и отбора
селекционно ценных линий удвоенных гаплоидов пшеницы (*Triticum
aestivum* L.) и тритикале (\times *Triticosecale* Wittm.)», представленной на
соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности
03.02.07 – генетика.

Пшеница и тритикале характеризуются низким генетическим разнообразием, поэтому для данных культур особенно актуальным является создание и молекулярно-генетическая оценка нового исходного селекционного материала. В качестве такого материала могут успешно использоваться линии удвоенных гаплоидов, полученные в культуре пыльников *in vitro* и несущие благоприятные аллели генов хозяйственно-ценных признаков. Современным подходом для анализа растительных геномов является технология KASP-генотипирования, позволяющая детектировать такие полиморфизмы как SNP и In/Del в исследуемых генах.

В своем исследовании Лагуновская Е. В. на ценных хозяйственных объектах: *Triticum aestivum* L. и тритикале (\times *Triticosecale* Wittm), разработала методику генотипирования KASP по генам, ассоциированным с массой 1000 зерен и качеством зерна пшеницы. С помощью этой методики было выполнено генотипирование 38 гомозиготных линий пшеницы и тритикале по 10 генам, ассоциированным с массой 1000 зерен и качественными характеристиками зерна. Методика KASP-генотипирования успешно применена совместно с РУП «НПЦ НАН Беларуси по земледелию» при создании сорта мягкой яровой пшеницы Инновация

Лагуновской Е. В. путем последовательных экспериментов, выполненных на современном методическом уровне, выявлены SSR-локусы, которые ассоциированы с высокой андрогенетической способностью. Эти установленные SSR-локусы могут быть рекомендованы при проведении теоретических исследований и практических селекционных работ в качестве надежных молекулярных маркеров при отборе генотипов пшеницы и тритикале перед введением в культуру пыльников *in vitro*.

Таким образом, диссертационная работа Лагуновской Е. В. является законченным оригинальным исследованием, которое выполнено на высоком экспериментальном уровне. Все собранные диссертантом данные имеют необходимые контроли, все сделанные выводы соответствуют полученным результатам. Интерес к данной диссертационной работе и её научная значимость вполне очевидны. Полученные данные и разработанные методы генотипирования KASP предлагаются к применению в селекционных научно-исследовательских учреждениях для отбора генотипов, несущих благоприятные аллели генов, ассоциированных с продуктивностью и качеством зерна. Установленную диссертантом ценную информацию об

аллелях SSR-локусов, ассоциированных с эмбриогенным потенциалом в культуре пыльников *in vitro*, рекомендуется использовать при скрининге генотипов для целенаправленного получения линий удвоенных гаплоидов пшеницы и тритикале.

Учитывая актуальность работы, новизну полученных результатов, их теоретическую и практическую значимость, считаем, что диссертационная работа Лагуновской Елены Владимировны «Молекулярно-генетические подходы для повышения эффективности андрогенеза *in vitro* и отбора селекционно ценных линий удвоенных гаплоидов пшеницы (*Triticum aestivum* L.) и тритикале (\times *Triticosecale* Wittm.)» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель достоин присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Выражаем согласие на размещение отзыва в сети Интернет.

Заведующий лабораторией молекулярной кариологии
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта
Российской академии наук (ИМБ РАН),
д.б.н., профессор
Тел. +7499135 04 39
omur@eimb.ru

О.В. Муравенко

15 января 2025 г.



Уполномоченный секретарь  Коновалова Е.В.

15 января 2025 г.