

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

совета по защите диссертаций Д 01.31.01 при Государственном научном учреждении «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси» по диссертационной работе 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 (*×Triticosecale* Wittm.)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

**Соответствие диссертации специальности и отрасли науки, по которым присуждается ученая степень.** Диссертация Лагуновской Е.В. является законченной квалификационной научной работой, полностью соответствующей специальности 03.02.07 – генетика биологической отрасли науки.

**Научный вклад соискателя в решение научной задачи с оценкой его значимости.** Впервые с использованием гомозиготных линий удвоенных гаплоидов (DH) пшеницы и тритикале, контрастных по признакам, характеризующим андрогенез *in vitro*, выявлены молекулярные маркеры, ассоциированные с эмбриогенным потенциалом. Созданы гомозиготные линии удвоенных гаплоидов пшеницы и тритикале, проведена их оценка по аллельному составу локусов, детерминирующих хозяйственно-ценные признаки зерна, и выделены генотипы с комплексом благоприятных аллелей для включения в селекционный процесс.

**Конкретные научные результаты, за которые соискателю может быть присуждена ученая степень.** Присудить Лагуновской Елене Владимировне ученую степень кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика за новые теоретические и практические результаты в области генетики и биотехнологии пшеницы и тритикале, включающие:

- разработку и применение комплексного подхода, включающего использование методов классических (отбор и гибридизация), биотехнологических (культура *in vitro*) и молекулярно-генетических (ДНК маркеры) методов для ускоренного создания новых линий пшеницы и тритикале с аллельными вариантами генов, ассоциированных с улучшенными показателями качества зерна;
- установление статистически значимой связи между эффективностью андрогенеза *in vitro* и аллельным составом микросателлитных локусов пшеницы (*Xgwm371*, *Xgwm595*) и тритикале (*Xgwm312*, *XbarcSIS*, *Xgwm291*, *Xgwm156*, *Xgwm540*), что позволяет использовать данные локусы в качестве маркеров высокого эмбриогенного потенциала при отборе генотипов до введения в культуру пыльников;
- оптимизацию методики KASP-генотипирования для скрининга линий удвоенных гаплоидов пшеницы и тритикале по генам, ассоциированным с массой 1000 зерен (*TaTGW6-A1*, *TaGASR7-A1*, *TaGs3-D1*, *TaCKX-D1*) и качественными характеристиками зерна (*Gpc-B1*, *Ppo-A1*, *Lox-B1*, *Psy-A1*, *TaPod-A1*, *Zds-A*), и выявление с её помощью перспективного селекционного материала (шесть DH-линий пшеницы – DH8-5/10, DH65-5-12, DH66-3-(O)-12, DH67-9-12, DH67-1-12, DH69-2-12; три DH-линии тритикале – DH80-1-13, DH80-3-13, DH80-4-13) для целенаправленного получения высокопродуктивных сортов пшеницы и тритикале с улучшенным качеством зерна;
- вклад в создание совместно с НПЦ НАН Беларуси по земледелию высокоурожайного продовольственного сорта мягкой яровой пшеницы Инновация, переданного в Государственное сортоиспытание Республики Беларусь.

**Рекомендации по использованию.** Созданные линии удвоенных гаплоидов пшеницы и тритикале внедрены в селекционный процесс НПЦ НАН Беларуси по земледелию (5 актов) и рекомендуются к расширенному использованию в других селекционных центрах. Методические рекомендации «Методика генотипирования KASP в селекции мягкой яровой пшеницы» рекомендуются к применению в селекционных учреждениях и в учебном процессе ВУЗов биологического и аграрного профиля.

Председатель совета Д 01.31.01, чл.-корр.

Н.И. Дубовец

Ученый секретарь совета Д 01.31.01, к.б.н.

О.А. Орловская

13.02.2025 г.