

ОТЗЫВ ЗАРУБЕЖНОГО НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

на диссертационную работу Луцака Павла на тему: «Разработка адаптивных приемов повышения продуктивности и засухоустойчивости мягкой пшеницы в условиях сухостепной зоны Центрального Казахстана», представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D08102 - Органическое земледелие

Диссертационная работа Луцака Павла посвящена решению актуальной научной задачи, связанной с повышением продуктивности и засухоустойчивости яровой мягкой пшеницы в условиях усиливающегося климатического стресса. В условиях глобальных климатических изменений и увеличения дефицита влаги в агроэкосистемах Центральной Азии данная проблема имеет высокую научную и практическую значимость.

Диссертационная тема «Разработка адаптивных приемов повышения продуктивности и засухоустойчивости мягкой пшеницы в условиях сухостепной зоны Центрального Казахстана» Луцака П. в полной мере соответствует профилю подготовки специалиста по образовательной программе 8D08102 - «Органическое земледелие» и направлена на решение актуальных задач в области устойчивого и адаптивного сельского хозяйства. Содержание работы отражает ключевые направления подготовки докторанта, включая разработку ресурсосберегающих и экологически ориентированных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, повышение их продуктивности и устойчивости к абиотическим стрессам.

Научная новизна исследования заключается в разработке и научном обосновании комплексного подхода к повышению засухоустойчивости и продуктивности яровой мягкой пшеницы, основанного на интеграции молекулярно-генетических методов (SNP Amplifluor-маркеры), агротехнологических приемов и методов математического моделирования. Впервые для условий сухостепной зоны Центрального Казахстана обоснованы эффективные сочетания генотипов и агротехнических мероприятий, обеспечивающих повышение адаптивного потенциала культуры в условиях водного дефицита.

Научная значимость работы состоит в расширении представлений о формировании засухоустойчивости яровой мягкой пшеницы на различных уровнях организации - от молекулярно-генетического до агроценотического. Полученные результаты развивают положения адаптивного земледелия и могут служить основой для дальнейших исследований в области повышения устойчивости сельскохозяйственных культур к абиотическим стрессам.

Практическая значимость исследования подтверждается разработкой и внедрением эффективных агротехнологических приемов, включая использование комплексных средств для предпосевной обработки семян, а также совершенствование элементов обработки почвы. Предложенные решения обеспечивают повышение урожайности и устойчивости пшеницы к

засухе, обладают экономической эффективностью и могут быть рекомендованы для внедрения в засушливых регионах.

Основные научные результаты исследования заключаются в следующем: выявлены перспективные сорта яровой мягкой пшеницы с повышенной засухоустойчивостью на основе SNP-генотипирования; установлено, что их сочетание с комплексной предпосевной обработкой семян и оптимизированными агротехническими приемами обеспечивает увеличение урожайности более чем на 4 ц/га. Доказана высокая адекватность разработанной имитационной модели ($R^2=0,956$), позволяющей прогнозировать продуктивность культуры в зависимости от почвенно-климатических условий и применяемых технологий.

Выполненные исследования охватывают современные научные подходы в области агрономии, а также элементы молекулярной биологии и математического моделирования, что соответствует уровню квалификации доктора философии (PhD). Полученные результаты демонстрируют способность соискателя к самостоятельному проведению комплексных научных исследований, формированию научно обоснованных выводов и разработке практических рекомендаций для сельскохозяйственного производства.

Диссертационная работа представляет собой завершенное научное исследование, обладающее внутренним единством и логической структурой. Поставленные цель и задачи имеют теоретическую, методологическую и прикладную направленность и последовательно реализованы в ходе исследования.

Диссертационная работа выполнена автором самостоятельно на всех этапах научного исследования, включая постановку цели и задач, выбор методологии, планирование и проведение лабораторных и полевых экспериментов, обработку и интерпретацию полученных данных, а также формулирование основных научных положений. Используемые в работе методы и подходы соответствуют современному уровню аграрной науки и обеспечивают достоверность полученных результатов.

Докторант Луцак Павел продемонстрировал высокий уровень научной подготовки, владение современными методами исследований, способность к самостоятельному решению сложных научных задач, а также навыки комплексного анализа экспериментальных данных.

Результаты исследования имеют выраженную практико-ориентированную направленность и могут быть использованы при разработке адаптивных систем земледелия в засушливых регионах, что подтверждает их значимость для сельскохозяйственного производства и устойчивого развития агроэкосистем.

По результатам исследований опубликованы 3 статьи в изданиях, рекомендованных КОКСОН МНВО РК, и 2 статьи в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus, а также результаты апробированы на международных научных конференциях.

Диссертационная работа Луцака П. на тему: «Разработка адаптивных приемов повышения продуктивности и засухоустойчивости мягкой пшеницы в условиях сухостепной зоны Центрального Казахстана», представленная на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D08102 - Органическое земледелие, выполнена на высоком научно-теоретическом уровне и вносит значимый вклад в развитие растениеводства.

Диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям, а автор Луцак Павел заслуживает присуждения ученой степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D08102 - Органическое земледелие.

Зарубежный научный консультант:
доктор PhD, профессор Российский
университет дружбы народов им. П. Лумумбы



Мейсам Заргар