

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Семеновой Елены Александровны «**Теоретическое и экспериментальное обоснование роли адаптации сои в повышении урожайности**», представленной на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Исследования, проведённые Е. А. Семеновой, имеют несомненную актуальность, поскольку связаны с оценкой биохимических механизмов адаптации и устойчивости растений сои на ферментативном уровне к неблагоприятным воздействиям окружающей среды на основе исследований множественных молекулярных форм ферментов.

Автором выполнена комплексная оценка адаптивных свойств сои по параметрам пластичности, гомеостатичности, стрессоустойчивости, стабильности по урожайности и показателям качества семян при выращивании в контрастных агроклиматических условиях. Установлена динамика изменения активности и электрофоретических спектров пероксидаз и каталаз в процессе прорастания, развития и созревания растений культурной и дикорастущей сои, различающихся адаптационным потенциалом, и в зависимости от метеорологических условий. Определены механизмы антиоксидантной защиты, действующие при выращивании сои в экстремальных условиях. Доказаны различия в защитных реакциях у контрастных по устойчивости культурной и дикорастущей сои при заражении грибными патогенами с разным типом питания. Выявлены формы ферментов, которые можно использовать в качестве маркеров устойчивости сои к абиотическим и биотическим факторам. Разработана система оценки адаптивных свойств сои с использованием визуальных, морфобиометрических, биохимических и статистических методов.

Практическим результатом проведённых исследований является выявление межсортовых и межвидовых различий сои в активности и электрофоретических спектрах пероксидаз и каталаз при прорастании, в период вегетации и на стадии формирования и налива семян. Обоснована роль антиоксидантной защиты в адаптации и устойчивости культурной и дикорастущей сои к стрессовым температурам, избыточному и недостаточному увлажнению почвы, различным фотопериодам, воздействию фитопатогенов. Результаты изучения адаптации сои позволили дифференцировать сорта сои по их адаптивным свойствам, урожайности, качеству семян, для дальнейшего использования в адаптивном растениеводстве и селекции. Разработана шкала для сравнительной оценки ферментативной активности пероксидазы и каталазы в семенах, проростках и листьях сои.

Все выводы, содержащиеся в автореферате, сделаны на основе корректно поставленных экспериментов, обоснованы и достоверны. Материалы диссертации опубликованы в 50 научных работах, в том числе в 21 работе, опубликованных в журналах, рекомендованных ВАК, а также были доложены на региональных, всероссийских и международных научных конференциях в 2003–2013 гг.

Автореферат диссертации Е.А. Семеновой написан в хорошем научном стиле, иллюстрирован графическим и табличным материалом и соответствует требованиям написания научных трудов.

Считаю, что рассматриваемая диссертационная работа по актуальности проблемы, теоретической и практической значимости результатов, личному вкладу соискателя в разработку поставленных вопросов отвечает требованиям Положения ВАК о присуждении учёных степеней, а её автор Семенова Елена Александровна заслуживает присуждения учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

03.06.2019 г.

Зеленцов Сергей Викторович,

доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, главный научный сотрудник, заведующий отделом сои Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта» (ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК)

350038, Россия, г. Краснодар, ул. Филатова, д. 17,
тел.: +7(861)275-78-45, e-mail: soya@vniimk.ru

Подпись С. В. Зеленцова заверяю

Учёный секретарь ФГБНУ ВНИИМК,
кандидат биологических наук



М. В. Трунова