

ОТЗЫВ

научного руководителя Закабуниной Елены Николаевны о работе аспиранта Надежкиной Екатерины Сергеевны над диссертацией «Экологическая оценка влияния антистрессовых препаратов в агроценозах зерновых культур в лесостепи Среднего Поволжья» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология)

Надежкиной Е.С. разработана программа работы над диссертацией, где были определены основные задачи исследования. Они включали: эколого-физиологическую оценку фотосинтетической деятельности зерновых культур при использовании препаратов для снятия стресса, вызванного гербицидной обработкой посевов; определение экологической роли антистрессантов, используемых совместно с послевсходовыми гербицидами, в формировании урожайности и качества зерновой продукции; анализ содержания тяжелых металлов в черноземных почвах Пензенской области; изучение влияния свинца, кадмия и селена на ростовые процессы разных сортов зерновых культур на ранних этапах онтогенеза; исследование влияние селена на продукционный процесс и ферментативную систему пшеницы на разных этапах онтогенеза в условиях стресса, вызванного загрязнением черноземной почвы тяжелыми металлами.

Поставленные задачи решались путем проведения полевых, вегетационных, лабораторных опытов и аналитической работы.

В период обучения в аспирантуре соискатель освоила методы закладки и проведения полевых и вегетационных опытов с гербицидами и антистрессантами на зерновых культурах. Надежкина Е.С. проработала значительный объем отечественной и иностранной литературы по теме изучению действия гебицидов и антистрессантов на ростовые процессы в растениях озимых и яровых зерновых колосовых культур. За период подготовки диссертационной работы соискателем освоены значительное количество методов физиолого-биохимических исследований растительной продукции.

В результате исследования было выяснено, что влияние препаратов - антистрессантов, примененных совместно с послевсходовыми гербицидами, на показатели фотосинтетической деятельности зерновых культур зависело от: генотипических особенностей растений, агрометеорологических условий в период вегетации культур, химического состава послевсходовых гербицидов и применяемых препаратов.

Полученные в опытах результаты свидетельствуют о том, что в полевых условиях при высокой и средней засоренности посевов яровых зерновых культур справиться с сорняками только агротехническими средствами невозможно. Вместе с тем, применение гербицидов оказывает токсичное действие на защищаемую культуру, которое зависит от

химического состава пестицида и антистрессанта. Использование в комбинации с гербицидами препаратов на основе селена, аминокислот, гуминовых кислот, кремния с добавками различных микроэлементов уменьшает негативное действие пестицидов, способствуя формированию урожайности не меньше, чем на контроле и даже повышая её.

Выявлены сортовые особенности отклика растений яровой пшеницы и ячменя на начальных этапах онтогенеза на химический стресс, вызванный свинцом и кадмием.

Установлено, что селен в низких концентрациях снимает негативное действие тяжелых металлов, в высоких дозах – селен фитотоксичен.

Показано, что ионы селена могут улучшить устойчивость растений к тяжелым металлам, о чем свидетельствует снижение уровня перекисного окисления липидов, повышение активности антиоксидантных ферментов и свободного пролина – так биотестеров.

Достоверность, полученных данных подтверждена математически методами статистического анализа. Работа хорошо апробирована на международных научно-практических конференциях в России и за рубежом.

Надежкина Е.С. сдала все кандидатские экзамены на отлично. Особо следует отметить, что соискатель вела педагогическую деятельность в ФГБОУ ВО Московском Авиационном Институте «Национальном исследовательском университете» (МАИ) – ей был разработан и апробирован курс лабораторно-практических занятий по дисциплине «Экология», который она вела у студентов факультета «Двигатели летательных аппаратов» и факультета «Авиационная техника». Она зарекомендовала себя как подготовленный работник, способный решать сложные научные задачи и делать объективные выводы.

Считаю, что диссертационная работа «Экологическая оценка влияния антистрессовых препаратов в агроценозах зерновых культур в лесостепи Среднего Поволжья» соответствует всем требованиям Высшей Аттестационной Комиссии Российской Федерации и может быть рекомендована к защите по специальности 03.02.08 – экология (биология), а Надежкина Екатерина Сергеевна является состоявшимся ученым и заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук.

Научный руководитель,
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент, декан Агрономического
факультета Федерального
государственного бюджетного
образовательного учреждения
высшего образования «Российский
государственный
аграрный заочный университет»

Закабунина Елена Николаевна

