

Отзыв

официального оппонента на диссертацию Милютиной Елены Михайловны на тему: «Агроэкологическая оценка комплексного применения средств химизации при возделывании овса в условиях радиоактивного загрязнения агроценозов», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия

Актуальность темы. В условиях снижения уровня почвенного плодородия и возрастающей антропогенной нагрузки на почву включение в традиционные технологии возделывания сельскохозяйственных культур элементов биологизации обеспечивает не только улучшение экологического состояния агрофитоценозов, но и ресурсо- и энергосбережение, повышение продуктивности культур за счёт интегрированных факторов. При возделывании овса, являющегося одной из важнейших зерновых культур продовольственного и кормового использования, особую значимость имеет научно обоснованное применение средств химизации, включая минеральные удобрения в оптимальных дозах, сочетаниях и соотношениях и на их фоне современные биологические препараты, способствующие повышению его продуктивности. В связи с этим диссертацию Милютиной Елены Михайловны, посвященную изучению комплексного применения средств химизации при возделывании овса в условиях радиоактивного загрязнения, следует считать своевременной и актуальной.

Научная новизна работы заключается в том, что в результате проведённых исследований на юго-западе Центрального Нечерноземья в условиях дерново-подзолистой супесчаной радиоактивно-загрязнённой почвы по влиянию различных доз, сочетаний и соотношений минеральных удобрений и препарата Альбит на урожайность и качество зерна овса установлена эффективность полного минерального удобрения в дозах $N_{90}P_{90}K_{150}$ в сочетании с биопрепаратом Альбит, обеспечивающего урожайность овса на уровне 4,59 т/га и окупаемость 1 кг NPK зерном 6,7 кг. При этом достигается 20-кратное уменьшение удельной активности ^{137}Cs в зерне овса в сравнении с действующим санитарно-гигиеническим нормативом (60 Бк/кг).

Практическая значимость работы состоит в том, что предложенная высокоэффективная технология возделывания овса на радиоактивно загрязненной дерново-подзолистой супесчаной почве, позволяет получать высококачественное зерно, соответствующее санитарно-гигиеническому нормативу по удельной активности ^{137}Cs .

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, а также их достоверность определены анализом обширного литературного и статистического

материала, системным подходом к использованию современных методов исследования. Изложенные в диссертации Е.М. Милютиной научные подходы, положения и основные выводы обоснованы и являются следствием полученных экспериментальных данных, выполненных по стандартным, общепринятым методикам и ГОСТам, с использованием статистического анализа.

Апробация работы и публикации. Результаты экспериментальных исследований представлены автором в виде докладов на международных научных конференциях «Агроэкологические аспекты устойчивого развития АПК» в 2018-2020 годах. Диссертационная работа доложена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры агрохимии почвоведения и экологии ФГБОУ ВО Брянский ГАУ. По материалам диссертационной работы опубликовано 9 статей, 3 из них в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Краткая характеристика работы. Диссертация изложена на 140 страницах компьютерного текста, включает 18 таблиц, 14 рисунков, 21 приложение. Состоит из введения, обзора литературных источников, методики исследований, экспериментальной части, заключения, приложений. Библиографический список включает 251 наименование, в том числе 23 - на иностранных языках.

Во введении обоснована актуальность темы диссертационной работы, научная новизна и практическая значимость выполненных исследований.

Аналитический обзор посвящен анализу научной отечественной и зарубежной литературы по вопросам современного состояния производства зерна в России, повышения его качества. Рассмотрены особенности действия средств химизации на продуктивность и качество товарной продукции. Показано действие микробиологических препаратов на снижение стрессовой нагрузки на растения и повышение урожайности и качества зерна.

Показана эффективность комплекса защитных мероприятий при возделывании зерновых культур и роль калийных удобрений при производстве экологически безопасной продукции в условиях радиоактивного загрязнения агроценозов.

В специальной главе представлены условия, место и методы проведения исследований. Дана схема полевого опыта. Подробно описаны агроклиматические условия проведения полевого эксперимента.

При исследовании урожая овса и его структуры соискателем установлен более высокий эффект полного минерального удобрения в дозах $N_{90}P_{90}K_{150}$ в комплексе с биопрепаратом Альбит. Отмечено, что комплексное применение средств химизации оказало положительное влияние

на биохимический и аминокислотный состав зерна. При этом значительно улучшились и технологические показатели зерна, повышался выход крупы, снижалась пленчатость, увеличивалась натура зерна и масса 1000 зёрен. Количество нитратов не превышало предельно допустимой концентрации. Применение калийных удобрений в последовательно возрастающих дозах на фоне азотно-фосфорного удобрения способствовало уменьшению удельной активности ^{137}Cs в урожае зерна овса до более низких значений, чем санитарно-гигиенический норматив, причем при внесении калия как отдельно, так и в комплексе с Альбит.

Также установлено, что минеральные системы удобрения различной степени насыщенности в целом оказали положительное влияние на агрохимические свойства почвы. Увеличилось содержание органического вещества в пахотном слое почвы. Отмечена положительная динамика содержания подвижного фосфора и обменного калия.

Показано, что минеральная система удобрения $\text{N}_{90}\text{P}_{90}\text{K}_{150}$ в комплексе с биопрепаратом Альбит позволяет получать чистый доход 7,03 тыс. руб./га при рентабельности производства 123,7%

Выводы и предложения производству обоснованы и достаточно полно отражают содержание диссертационной работы. Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертации.

Замечания по диссертации.

- Отсутствует наименьшая существенная разность по урожайности зерна овса в среднем за годы исследований (2018-2020 гг.) в таблице 5 и на рисунке 4.

- Следует проверить расчет HCP_{05} в ряде таблиц: №№ 12 (с. 68), 15 (с.77), 16 (с. 82) и др.

- В тексте диссертации встречаются редакционные неточности, в частности на страницах 60, 67, 70, 73, 82 и др.).

Однако отмеченные недочеты не влияют существенно на общую положительную оценку работы.

Заключение. Диссертация Милютиной Елены Михайловны на тему: «Агроэкологическая оценка комплексного применения средств химизации при возделывании овса в условиях радиоактивного загрязнения агроценозов» содержит большой экспериментальный материал на основе полевого опыта. Полученные результаты статистически обработаны и достоверны, цель достигнута, задачи решены, выводы научно обоснованы. Диссертация имеет научное и практическое значение.

С учётом вышеизложенного считаю, что представленная к защите работа отвечает критериям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, соответствует требованиям положения «О порядке присуждения ученых степеней» № 842 от 24.09.2013 г., утвержденного

постановлением Правительства РФ, а её автор Милютина Елена Михайловна достойна присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

«22» ноября 2021 г.

Официальный оппонент,
доктор сельскохозяйственных наук
по специальности 06.01.01 – общее земледелие,
растениеводство, профессор,
заслуженный деятель науки РФ,
главный научный сотрудник,
отдел агрохимического обеспечения земледелия
ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский
институт агрохимии имени Д.Н. Прянишникова»

Мерзлая Генриэта Егоровна

Подпись Г.Е. Мерзлой заверяю
ученый секретарь, кандидат
сельскохозяйственных наук



Чернова Людмила Степановна

Адрес института: 127550, г. Москва, ул. Прянишникова, 31а
e-mail: lab.organic@mail.ru
тел. 8 (499) 9761191; 89623694197, факс 8 (499) 9763739.