

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Куницына Дмитрия Алексеевича на тему: «Влияние длительного применения удобрений на урожайность и экологическое качество культур зерносвекловичного севооборота в лесостепи ЦЧР», представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Руководитель: доктор сельскохозяйственных наук Минакова Ольга Александровна.

Работа выполнена в рамках программы «Концепция развития аграрной науки и научного обеспечения агропромышленного комплекса РФ на период до 2025 года» в 2014-2016 гг. в стационарном эксперименте, который начат в 1936 году, на опытном поле ВНИИСС им. А.Л. Мазлумова. Размещение поля – Доно-Воронежский водораздел, почва – выщелоченный чернозём малогумусный среднемощный тяжелосуглинистый.

Материал диссертации изложен на 175 страницах компьютерного текста. Состоит из введения, пяти глав, выводов, практических рекомендаций и списка литературы из 239 источников (18 из них на иностранном языке). Включает 59 таблиц, рисунки и 17 приложений.

Актуальность. В 9-польном севообороте с паром и двумя полями сахарной свёклы испытаны системы удобрения разной интенсивности. Учитывая присутствие в минеральных удобрениях, навозе и почве кроме основных макроэлементов сопутствующих веществ, диссертант провёл мониторинг почвы и сельскохозяйственной продукции по наличию в них токсичных, радиоактивных и других элементов. Это ценно для характеристики экологической стороны применения удобрений. При высоком действии удобрений на продуктивность культур севооборота выявлены их побочные воздействия на содержание ряда элементов в почве и продукции.

Новизна исследований. Благодаря выполненным автором работы анализам установлены основные закономерности побочного влияния удобрений на свойства почвы и качество продукции. Так, под влиянием удобрений пахотный слой почвы обеднялся S при обогащении ею слоя 20-40 см. Снижалось содержание F, Hg, Ra-226, Sr-90. Увеличение части исследуемых элементов происходило без превышения уровня ПДК. Удобрения способствовали увеличению содержания гумуса в почве при небольшом снижении ёмкости катионного обмена.

Высокое положительное действие удобрений на урожайность культур севооборота сопровождалось увеличением выноса растениями Sr на 41-85%, As на 18-37%, Sr-90 на 19-28%, Cs-137 на 18-37%, В на 19-28%, Мо на 12-31% и S на 4-38%, что происходило под влиянием повышения продуктивности культур. При этом процентное содержание в продукции сахарной свёклы по Cs-137 снижалось, особенно в звене с паром. Но отмечено повышение его наличия в

соломе пшеницы на 5-11%, а также As на 4-14%. В корнеплодах и зерне пшеницы увеличивалось содержание В и Мо, но уменьшалось по Cs-137.

Достоверность. Показ высокой эффективности вносимых удобрений сопровождается приведением НСР. Прирост урожайности существенно превышает значения НСР. Все анализы почвы и растений выполнены по методикам согласно ГОСТам.

Замечание. 1). Многие исследования, как и обсуждаемые, страдают необоснованным подбором вариантов в схему опыта. Так, если содержание подвижного P_2O_5 в почве равно 106-188 мг/кг, уместны дозы фосфора не более P_{15-30} , а взяты $P_{45-90-120-135}$. 2). Экологический аспект применения удобрений очень важен, но не менее значим экономический. Возможно, в диссертации автор сделал такую оценку, но в автореферате её нет.

Заключение. В итоге необходимо положительно оценить труд диссертанта в полевой и аналитической частях выполнения эксперимента. Опыт внёс новые знания о круговороте веществ в системе почва-растение при регулярном применении минеральных и органических удобрений в 9-польном севообороте с паром, травами и двумя полями сахарной свеклы. Диссертационная работа «Влияние длительного применения удобрений на урожайность и экологическое качество культур зерносвекловичного севооборота в лесостепи ЦЧР» соответствует требованиям Положения о порядке присуждения учёных степеней, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук. Её автор Куницын Дмитрий Алексеевич достоин присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Ведущий научный сотрудник
лаборатории земледелия,
канд. с.-х. наук
специальность 06.01.04 – Агрохимия

Ольга Васильевна Волынкина

Подпись Волынкиной О.В. заверено
Инспектор по кадрам



Е.Б. Кривоногова

Курганский НИИСХ – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук» (ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН), Россия, 641325, Курганская область, Кетовский район, с. Садовое, ул. Ленина, 9, тел.: 8-(35-231)-57-3-54, E-mail: kniish@ketovo.zaural.ru, info@kurganniish.ru.

14.02.2019 г.