

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО

«Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»,

кандидат экономических наук,

доцент Бухтояров Николай Иванович



5 июня 2018 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»

Диссертация «Калийный и кальциевый режимы чернозема выщелоченного под сахарной свеклой при многолетнем применении удобрений в севообороте» выполнена на кафедре агрохимии и почвоведения Воронежского государственного аграрного университета.

В период подготовки диссертации Кожокина Анна Николаевна работала старшим лаборантом кафедры агрохимии и почвоведения и обучалась в очной аспирантуре в течение 2011-2014 гг. в Воронежском государственном аграрном университете имени императора Петра I.

В 2010 году окончила «Воронежский государственный аграрный университет им. К.Д. Глинки» по специальности «Агрохимия и агропочвоведение».

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Научный руководитель – Мязин Николай Георгиевич работает в ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» Министерства сельского хозяйства Российской

Федерации, кафедра агрохимии и почвоведения, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Обсуждаемая диссертационная работа является самостоятельно выполненной, законченной научно-исследовательской работой, которая посвящена изучению изменения калийного и кальциевого режимов чернозема выщелоченного, урожайности и качества корнеплодов сахарной свеклы под влиянием многолетнего применения минеральных, органических удобрений и мелиоранта. Работа выполнена в соответствии с индивидуальным планом НИР соискателя и планом научно-исследовательской работы кафедры агрохимии и почвоведения Воронежского ГАУ.

Актуальность исследований. Выбор темы исследований обусловлен тем, что в настоящее время проблема рационального сельскохозяйственного использования почвенных ресурсов стоит особо остро. Использование новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, дающих высокие урожаи при благоприятных климатических условиях, создает иллюзию, что возможно резкое ограничение и даже отказ от внесения удобрений. Но следует помнить, что некомпенсируемый вынос элементов питания из почвы неизбежно приведет к ее истощению.

Мобилизация и иммобилизация разных элементов питания в разных почвах имеет свои особенности. В отношении калия в многочисленных исследованиях на черноземных почвах не наблюдалось значительного снижения его содержания при многолетнем использовании почвы без внесения калийных удобрений. Это обусловлено тем, что черноземы имеют высокие валовые запасы данного элемента. Кроме того, калий способен к необменной фиксации, а затем, при наступлении благоприятных условий, снова переходить в почвенный раствор или в обменное состояние.

В связи с этим по данным В.В. Прокошева и И.П. Дерюгина (2000) определение только обменной формы калия, которое проводится в настоящее

время агрохимической службой, не дает полного представления об обеспеченности почв калием.

Сахарная свекла относится к калиелюбивым культурам, а поскольку наиболее распространенные калийные удобрения - хлористый калий и калийная соль - являются хлорсодержащими, то при их внесении анион хлора образует с основаниями почвенного поглощающего комплекса растворимые соединения, что способствует вымыванию калия, а также кальция атмосферными осадками в нижележащие слои почвы. С этой точки зрения применения калийных удобрений должно сочетаться с известкованием почвы.

Известкование почв, хотя и несколько увеличивает содержание этого элемента в почвенном растворе, однако существенного улучшения калийного питания часто не обеспечивает, так как калий и кальций являются ионами-антагонистами. При средних уровнях обеспеченности калием, кальций проявляет себя антагонистом этого элемента, т.е. препятствует поступлению его в растения. Наиболее отчетливо это проявляется у сахарной свеклы и других культур, потребляющих много и калия, и кальция.

Поэтому решение проблемы ухудшения калийного режима чернозема выщелоченного под влиянием известкования почвы при выращивании сахарной свеклы требует подробного изучения.

Степень новизны результатов исследований. Впервые в условиях многолетнего стационарного опыта на черноземе выщелоченном лесостепи ЦЧР дана комплексная оценка действия удобрений и мелиоранта на взаимовлияние кальция и калия в почве. Установлены закономерности изменения показателей кальциевого (содержание обменного кальция, активность ионов Ca^{2+} в почвенном растворе, известковый потенциал) и калийного (содержание различных форм калия и калийный потенциал) режимов чернозема выщелоченного под влияние удобрений и мелиоранта.

Практическая значимость работы. Полученные результаты могут быть использованы государственной агрохимической службой при

агрохимическом обследовании почв и рекомендованы производству при выращивании сахарной свеклы по внесению под нее калийных удобрений и кальцийсодержащих мелиорантов.

Личной участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации, состоит в том, что в работе использовались материалы, полученные лично автором в ходе проведенных исследований. Автор принимал непосредственное участие в разработке программы исследований, лично проводил полевые исследования, выполнял аналитические работы. Обработка полученных данных, их обобщение и выводы сделаны автором самостоятельно.

В процессе выполнения диссертационной работы Кожокина А.Н. проявила себя самостоятельным исследователем, способным решать поставленные научно-методические задачи.

Степень достоверности результатов проведенных исследований. Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается применением соответствующих методик, статистической обработкой экспериментальных данных, достаточным объемом и согласованностью теоретических и экспериментальных исследований.

Результаты исследований были доложены на международных научно-практических конференциях молодых ученых и специалистов Воронежского ГАУ в 2014 - 2016 гг., на конференции «Экология и биология почв» в ЮФУ, г. Ростов-на-Дону в 2014 г., на ежегодных конференциях профессорско-преподавательского состава Воронежского ГАУ в 2014-2017 гг. Результаты исследований представлялись на внутривузовский конкурс Воронежского ГАУ на лучшую научную работу молодых ученых в 2014 и 2016 гг., на втором и третьем этапах Всероссийского конкурса на лучшую научную работу среди студентов, аспирантов и молодых ученых высших учебных заведений Минсельхоза России в 2013 г. в номинации «Сельскохозяйственные науки».

Ценность научных результатов соискателя. Опубликованные работы и диссертация А.Н. Кожокиной, посвящены изучению влияния удобрений и известкования чернозема выщелоченного на изменение содержания в почве кальция и калия, активность их ионов в почвенном растворе, урожайность и качество корнеплодов сахарной свеклы. На основе проведенных исследований было установлено ухудшение калийного питания сахарной свеклы под влиянием известкования почвы и предложены меры по его стабилизации. Обоснована большая достоверность получаемых результатов при определении содержания обменного калия по методу Масловой, чем по методу Чирикова, который получил широкое распространение в настоящее время. Даны рекомендации по более полной оценке калийного режима почвы.

Специальность, которой соответствует диссертация. Диссертационная работа соответствует специальности 06.01.04 – агрохимия по сельскохозяйственным наукам.

Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем. Положения и результаты экспериментальных исследований изложены в 10 научных работах, в том числе в 3 статьях в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, и полностью отражают суть диссертации.

Диссертация «Калийный и кальциевый режимы чернозема выщелоченного под сахарной свеклой при многолетнем применении удобрений в севообороте» Кожокиной Анны Николаевны рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Заключение принято на совместном заседании кафедры агрохимии и почвоведения и кафедры земледелия и агроэкологии ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I».

На заседании присутствовало 13 человек. Результаты голосования: «за» - 13 человек, «против» - нет, «воздержалось» - нет, протокол № 8 от 15 июня 2018 г.

Председатель заседания,
заведующий кафедрой агрохимии
и почвоведения Воронежского ГАУ,
доктор с.-х. наук, профессор

Мязин Н.Г.

Секретарь заседания, ст. лаборант

Лушникова Л.В.

