

Отзыв на автореферат диссертации
Плотникова Алексея Михайловича
на тему «Формирование плодородия чернозема при длительном использовании в
агроландшафтах лесостепного Зауралья», представленной на соискание ученой
степени доктора сельскохозяйственных наук
по специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Диссертационное исследование Плотникова А.М. посвящено актуальной проблеме сохранения плодородия, оценки состояния и выявления закономерностей его формирования для пахотных почв при длительных агрогенных воздействиях. В диссертации изложены результаты исследований трансформации свойств черноземов выщелоченных и обыкновенных лесостепной зоны Зауралья (Курганская область) в различных агроклиматических условиях за 40-50 летний период, влияния минеральных и органо-минеральных систем удобрения на продуктивность зернопаровых севооборотов и свойства почв. Полученные данные послужили основой для получения моделей регрессионных зависимостей урожайности зерновых культур севооборотов от доз минеральных и органических удобрений, а также выявления оптимального значения параметров почвенного плодородия и обеспечивающих их приемов.

Диссертация выполнена на основе экспериментальных данных, полученных в период 2001-2023 гг. в полевых опытах, заложенных в 1969-1979 гг. в разных агроклиматических условиях на опытных полях и станциях Курганской области для изучения трансформации свойств агрочерноземов, а также в полевых опытах, проведенных автором в 2001-2004 гг. и 2010-2019 гг. с целью установления влияния различных систем удобрений на показатели плодородия и урожайность зерновых культур.

Новизна проведенных исследований заключается в получении данных о направленности и степени трансформации морфологических, физико-химических, физических свойств, гумусного состояния пахотных черноземов Зауралья за длительный период их использования в системе зернопаровых севооборотов, а также в сравнении с целиной и залежами. Основные изменения свойств черноземов заключаются в увеличении кислотности, уменьшении суммы обменных оснований, коэффициентов оструктуренности, утяжелении гранулометрического состава. Проведена оценка баланса элементов питания в севооборотах при различных системах удобрения.

Теоретическая значимость исследований заключается в применении моделирования действия агрохимических приемов на параметры почвенного плодородия и урожайность зерновых культур. Практическая ценность работы состоит в получении конкретных для почвенно-климатических условий Зауралья данных о влиянии минеральных и органических (навоз, сапропель, гусиный помет) удобрений в сочетании с известью, фосфогипсом и гидрогелем на урожайность зерновых культур и параметры почвенных свойств, которые могут быть рекомендованы для воспроизводства и стабилизации почвенного плодородия и продуктивности агроценозов. Предложена модель оптимальных свойств чернозема выщелоченного и приемы, обеспечивающие их достижение.

Диссертационная работа выполнена в соответствии с необходимыми методическими требованиями, основные научные положения обоснованы значительным количеством полученного экспериментального материала. При прочтении автореферата диссертации возникли вопросы и замечания.

1. При описании изменений физико-химических свойств (увеличения обменной и гидролитической кислотности, уменьшения суммы обменных оснований) за периоды 43-55 лет автор не указывает, какие для того или иного опыта конкретные факторы их обусловили. Отсутствие анализа данных о видах и количестве внесенных удобрений, обработках за этот период времени затрудняет понимание процесса трансформации показателей.

2. В связи с проявлением элювиальных процессов в профиле выщелоченных черноземов, приводящих к выносу тонкодисперсных частиц из верхних горизонтов, возникает вопрос о том, что являлось причиной увеличения содержания физической глины и ила в пахотном слое черноземов?

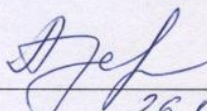
3. В пункте 1 заключения указывается, что для почв Зауралья характерна незначительная глубина залегания грунтовых вод. Как это связано с изучаемыми автоморфными черноземами?

4. В пункте 4. заключения указывается на уменьшение содержания в почвах обменного кальция на 0,1-0,8 мг-экв/100 г и увеличение степени насыщенности основаниями на 0,8-2,6%. Достоверны ли статистически такие небольшие изменения? Если сумма оснований уменьшалась с 26,4-28 мг-экв/100 г до 18,2-18,5 мг-экв/100 г, то за счет каких катионов произошло её изменение?

Результаты исследований автора диссертации опубликованы в 56 научных работах, в том числе в 17 статьях в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, апробированы на международных и всероссийских конференциях. Судя по автореферату, диссертация представляет завершённое научное исследование, отвечающее требованиям п.9-14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», а Плотников Алексей Михайлович заслуживает присвоения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Отзыв подготовила:

Азаренко Юлия Александровна


26.05.2025 г.

Доктор сельскохозяйственных наук (06.01.04 – агрохимия, 2021 г.)

Доцент по кафедре почвоведения

Профессор кафедры агрохимии и почвоведения

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

644008, г. Омск, Институтская площадь, 1

Тел. 8(3812)65-16-88

e-mail: yua.azarenko@omgau.org

Подпись Азаренко Ю.А. заверяю:

Ученый секретарь ученого совета

ФГБОУ ВО Омский ГАУ,

кандидат ветеринарных наук



Дмитриева Н.А.

