Отзыв

на автореферат диссертации Бородиной Киры Сергеевны

«Состояние органического вещества и свойства чернозема выщелоченного Тульской области при различном характере землепользования», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. - Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Представленная диссертационная работа посвящена актуальной научной и практической проблеме оценки изменений органического вещества и свойств черноземов под влиянием различных форм сельскохозяйственного землепользования. Особую значимость исследование приобретает в условиях современного вовлечения залежных земель в сельскохозяйственный оборот, когда решение об их освоении должно учитывать не только исходный уровень почвенного плодородия, но и возможные последствия трансформации почв при возобновлении интенсивного использования.

С географической точки зрения рассматриваемая проблема представляет значительный интерес, поскольку изменение характера землепользования выступает одним из важнейших факторов преобразования структуры и функционирования агроландшафтов. Состояние органического вещества почв определяет не только их производственный потенциал, но и устойчивость земель к деградационным процессам, особенности биогеохимического круговорота и выполнение почвами экологических функций.

Исследование выполнено на примере выщелоченного чернозема Плавского района Тульской области. Автором проведены сравнительные наблюдения на участках с различной историей и характером землепользования: постоянной пашне, распаханной залежи, участке многолетних трав и целине. Существенным достоинством работы является проведение трехлетних наблюдений, охватывающих начальный период возвращения длительно залежных земель в сельскохозяйственный оборот.

Научный интерес представляют результаты, свидетельствующие о сравнительно быстром снижении содержания легкоразлагаемого органического вещества после распашки залежи и многолетних трав. Важное значение имеет установленная положительная роль многолетних трав в поддержании благоприятного структурного состояния чернозема.

Заслуживает внимания и установленная автором ограниченная информативность отдельных индексных показателей, включая POXC и SOC/CLAY, для выявления изменений состояния исследуемого выщелоченного чернозема при различном характере землепользования. Данные результаты представляют интерес для совершенствования подходов к экспресс-диагностике состояния сельскохозяйственных земель.

Вместе с тем знакомство с авторефератом позволяет высказать ряд замечаний и предложений:

1. Недостаточно раскрыта ландшафтно-геоморфологическая обусловленность формирования свойств почв исследуемых участков.

В автореферате приведена общая характеристика природных условий Тульской области и отмечена принадлежность исследуемых почв к плакорным агроэкологическим условиям. Однако для подтверждения сопоставимости экспериментальных участков было бы важно упомянуть положение в рельефе и основные морфологические свойства почв ключевых участков, особенности поверхностного стока и степень проявления эрозионных процессов.

2. Практические выводы исследования целесообразно дополнить оценкой возможностей их территориальной экстраполяции.

Полученные результаты характеризуют определенный подтип чернозема, сформированного на тяжелых лессовидных суглинках в конкретных ландшафтных условиях. Вместе с тем при решении задачи вовлечения залежных земель в

сельскохозяйственный оборот необходимо учитывать пространственную дифференциацию земель не только по почвенным свойствам, но и по геоморфологическим условиям, эрозионной опасности и экологическим ограничениям использования. Представляло бы интерес определить, в каких ландшафтных условиях установленные закономерности могут быть распространены на другие территории лесостепной зоны, а в каких требуется дополнительная проверка. Кроме того, с позиций территориальной оценки углеродного потенциала земель перспективным представляется переход от анализа процентного содержания органического углерода к оценке его запасов в единицах массы на единицу площади, позволяющей проводить пространственные сопоставления различных категорий земель.

3. Недостаточно обоснована количественная оценка изменения запасов органического углерода при трансформации землепользования.

В работе установлены различия в содержании органического углерода между исследуемыми вариантами землепользования, однако изменение его концентрации (%) не позволяет однозначно судить об изменении запасов углерода в почве. Для оценки процессов накопления и потерь органического углерода представляется необходимым определение его запасов (т/га) с учетом плотности сложения и мощности исследуемых почвенных слоев. Такой подход позволил бы количественно оценить последствия распашки залежных земель, а также более обоснованно охарактеризовать их углеродный потенциал.

Высказанные замечания не снижают общей положительной оценки работы. Они преимущественно касаются возможностей расширения географической интерпретации полученных результатов и перспектив дальнейшего развития исследований. К.С. Бородиной проведено комплексное и актуальное исследование на высоком научном уровне.

Диссертационное исследование К.С. Бородиной является законченным научным трудом, отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а её автор несомненно заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. - Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Лозбенев Николай Игоревич
Кандидат географических наук по специальности 1.6.12 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов,
Заведующий отделом агроэкологической оценки почв и проектирования агроландшафтов ФГБНУ ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Федеральный исследовательский центр «Почвенный институт имени В.В. Докучаева»,
119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 7, стр. 2, Тел./факс: 8(495) 951-50-37, e-mail: secretary@esoil.ru

«22» 10 2026 г. _____
М.П. (подпись)

Я, Лозбенев Николай Игоревич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«22» 10 2026 г. _____
(подпись)

Подпись Лозбенева Николая Игоревича заверяю:

27. 10. 2026 НАЧАЛЬНИК УПРАВЛЕНИЯ КАДРАМИ И ТРУДОВЫМИ ОТНОШЕНИЯМИ Т.А. ШУКАНОВА