

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Павлова Артёма Андреевича на тему: «Приёмы повышения плодородия дерново-подзолистых, серых лесных почв и урожайности кормовых культур при освоении залежных земель» по специальности 06.01.04 – агрохимия на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

В настоящее время в связи с постоянным ростом производства сельскохозяйственных культур, в севообороты вовлекаются новые площади. Большая часть почвенных ресурсов степной и лесостепной зон Центрально-Чернозёмного региона распаханы и уже активно используются. Внедряются в производство новые высокопродуктивные сорта основных культур для данного региона, а также появляются новые культуры, которые ранее не были районированы на данной территории. В связи с этим встает вопрос обработки залежных земель в Центральном регионе Российской Федерации, которые по своей природе менее продуктивны и требуют больше затрат на их окультуривание.

Развитие животноводства в данном регионе требует качественной кормовой базы, а для этого необходимо снова вводить в севообороты культуры однолетних и многолетних трав. Высокая стоимость минеральных удобрений не позволяют обеспечить рекомендованными дозами удобрений эти культуры. Приходится рассматривать в качестве дополнительных способов питания различные виды стимуляторов роста и гуминовых препаратов.

Цель работы состояла в проведении комплексных агрономелиоративных исследований бедных залежных серых лесных и дерново-подзолистых почв в условиях Нечерноземной зоны на территориях с повышенным залеганием грунтовых вод для разработки элементов технологии применения гуминового препарата при выращивании кормовых культур.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые на залежных дерново-подзолистых и серых лесных почвах проведены исследования влияния гуминового препарата на плодородие почвы и качество урожая кормовых трав, в условиях повышенной обводненности территории.

Практическая значимость работы состоит в том, что Павловым А.А. определены условия и оптимальная доза применения гуминового препарата, обеспечивающая положительное влияние на плодородие почвы при освоении залежи, наиболее высокую урожайность и качество сена. Выявлены оптимальные варианты совместного использования гуминового препарата с биогумусом, торфом, навозом, минеральными удобрениями.

Достоверность основных выводов работы определяется использованием апробированных методик проведения исследований, применением статистических методов камеральной обработки экспериментальных данных.

Работа была широко апробирована на Всероссийских и Международных конференциях. По теме диссертации опубликовано 10 научных работ, в т. ч. 3 работы в журналах, рекомендуемых ВАК Российской Федерации, для публикации результатов исследований соискателями ученых степеней, получен 1 патент.

Работа изложена на 189 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, описания объектов и методик проведения исследований, экспериментальной части, выводов, включает 43 таблицы и 12 рисунков. Список литературы содержит 119 наименований, в том числе 14 на иностранных языках.

В обзоре литературы автором обобщены данные литературных источников и проанализированы проблемы деградации залежных земель. Изложен опыт освоения залежных дерново-подзолистых и серых лесных почв и использование гуминовых препаратов, а также их воздействие на свойства почвы и продукционные процессы сельскохозяйственных культур.

Во второй части диссертации дано подробное описание объектов и методов исследования. Исследования проводились в течении трех лет на залежных дерново-подзолистых почвах экополигона Мещерской низменности и на серых лесных почвах территории УНИЦ «Агротехнопарк» в Рязанской области. В качестве исследуемых культур в опытах была использована викоовсяная смесь. Внесение органических и минеральных удобрений проводилось единоразово перед посевом. Гуминовый препарат вносили в виде рабочего раствора 150 л/га. Также были проведены вегетационные и лизиметрические исследования для выявления эффективности действия препарата в сочетании с навозом, торфом, биогумусом и минеральными удобрениями.

Проведенными исследованиями установлено, что использование гуминового препарата с биогумусом при различном уровне грунтовых вод способствует активизации начальных ростовых процессов кормовых культур, увеличению фитомассы растений, росту урожайности и повышению качества кормов, а также оказывает положительное влияние на уровень плодородия почвы.

В качестве пожелания и замечания по диссертационной работе Павлова А.А. хотелось бы отметить следующее:

1. Почему для закладки вегетационного эксперимента была выбрана культура викоовсяная смесь, а не пшеница и дозы NPK по 30 кг д.в./га?
2. В 3 главе сказано, что почвы характеризовались низким и средним содержанием органического вещества 2,5% на дерново-подзолистой и 4,2% на серой лесной. Почему? Данные почвы можно отнести к высококультурным. Для дерново-подзолистой почвы такое содержание высокое, а серую лесную почву с содержанием гумуса от 3,5% можно относить к высокоплодородным.
3. В таблице 3.1 и 3.2 показано влияние гуминового препарата на динамику содержания органического вещества в почве за 3 года. За такой период можно говорить только о тенденциях и то с натяжкой. Почему не

приведена статистическая обработка? Хотя бы НСР. По имеющимся данным существенных различий не наблюдается.

4. Говорить об изменениях кислотности почвы при 3-х летних исследованиях с применением навоза и щелочной реакцией самого препарата не совсем правильно. И также где статистическая обработка таблиц?

5. В главе 3.4 говорится о содержании подвижных форм фосфора и калия. За счет чего произошло увеличение содержания фосфора в почве почти в 2 раза, а калия почти в 3. Не представлена характеристика препарата на содержание фосфора и калия в нём даны только проценты. Почему? Непонятно название таблиц «динамика образования подвижного калия»?

6. В работе имеются множественные стилистические и орфографические ошибки. Название некоторых таблиц и глав не до конца понятны. Работа же печатается с использованием ПО Word, там же все ошибки обозначаются, почему они не бы исправлены?

7. В главе 4.2 представлена характеристика наземной массы вики и овса в зависимости от вариантов опыта. По имеющимся данным высота растений на разных вариантах опыта в пределах ошибки? Почему разные дозы гуминового препарата в сочетании с удобрениями не оказали влияние на рост растений? Нет НСР.

8. В главе 4.3 представлены данные по урожайности. Почему результаты сравниваются с контролем? Зависимость разных доз и видов удобрений на урожайность практически одинакова. Есть ли смысл применять данный препарат в сочетании с органическими и минеральными удобрениями на многолетних травах высококультуренных почв?

9. Экономическая эффективность дана только в лизиметрических опытах, но данные опыты, это не производство, поэтому эта эффективность в идеальных условиях и рекомендовать, что данный препарат увеличит чистый доход не совсем правильно.

10. На высококультуренных дерново-подзолистых и серых лесных почвах необходимо было сделать акцент на взаимодействии препарата с различными

дозами минеральных удобрений, которые сейчас непосредственно применяются в хозяйствах. Органические удобрения в настоящее время практически не применяются, а многолетние травы и так оставляются после себя большое количество пожнивно-корневых остатков.

В целом, высказанные замечания не влияют на достоверность исследований и не снижают их значимости.

Заключение

Таким образом, диссертация Павлова Артёма Андреевича «Приёмы повышения плодородия дерново-подзолистых, серых лесных почв и урожайности кормовых культур при освоении залежных земель», является научно-квалификационной работой, в которой показано влияние гуминового препарата на агрохимические свойства дерново-подзолистой и серой лесной почвы, а также качественные показатели культуры многолетних трав. Диссертация А.А. Павлова соответствует критериям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (с изменениями от 21 апреля 2016 г. №335), предъявляемым к диссертациям, а её автор достоин присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Хайдуков Константин Петрович
кандидат биологических наук, руководитель
направления агрохимических исследований
ООО «Курск Агро Актив»
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 116-г
Телефон: +7 (471) 274 00 52 e-mail: info@agroterra.ru

21.04.2021 г.

Подпись Хайдукова К.П. «заверяю»

Начальник отдела
ООО «Курск Агро Актив»



Ефимова Н.И.