

Отзыв

на автореферат диссертации Мухиной Ирины Максимовны на тему:
«Влияние карбонизированной биомассы на
параметры плодородия дерново-подзолистых почв
и эмиссию парниковых газов», представленной на соискание ученой степени кандидата
биологических наук по специальности 06.01.03 – агрофизика

Взаимодействие агроэкосистем с атмосферой в условиях глобального изменения климата является особенно важным для общей судьбы биосферы.

В связи с этим очевидна необходимость в количественной оценке эмиссии парниковых газов с учетом ее пространственной изменчивости, а также в изучении ее зависимости от факторов среды в различных условиях. В настоящее время всесторонне изучается способ снижения выбросов парниковых газов из сельскохозяйственных почв при внесении карбонизированных материалов – биоуглей и гидроуглей.

Вопросы о перспективах широкого применения биоугля в качестве мелиоранта до сих пор остаются открытыми, что объясняется существованием противоречивых данных о его влиянии на свойства почв.

Поэтому тематика диссертации соответствует научному приоритету, а системное изучение данных вопросов является актуальным.

Данная работа направлена на решение фундаментальных проблем агрофизики, связанных с оценкой потоков углерода в почвах в условиях меняющегося климата.

Важным элементом новизны является исследование зависимости эмиссии CO_2 и N_2O , различных свойств дерново-подзолистой супесчаной почвы от применения древесного биоугля на основе большого фактического материала.

Полученные Мухиной И.М. данные о применении древесного биоугля в качестве мелиоранта дерново-подзолистой супесчаной почвы свидетельствуют о существенном повышении урожайности сельскохозяйственных культур.

Диссертант провела глубокие исследования по оценке влияния внесения гидроугля из рисовой шелухи в дерново-слабоподзолистую супесчаную почву на энергию прорастания семян и длину корней растений.

Важным аспектом исследований Мухиной И.М. являлось изучение нитрификационную и денитрификационную способность дерново-подзолистой супесчаной почвы с биоуглем.

Выводы и предложения производству полностью вытекают из результатов исследований, полученных в полевых опытах. Обобщенные соискателем данные достоверные по существу, что подтверждается большими выборками при проведении наблюдений, анализов и учетов, а также статистическими критериями математической обработки.

Судя по автореферату, диссертация Мухиной Ирины Максимовны является завершенной научно-исследовательской работой, в которой теоретически обосновано и практически оценено внесение биоугля и гидроугля, как мелиорантов, в дерново-подзолистые почвы легкого гранулометрического состава, что позволило снизить эмиссии парниковых газов из почв и улучшить параметры почвенного плодородия, с использованием современных методологических подходов по созданию устойчивых агроэкосистем.

Основные положения диссертации полностью отражены в печатных работах.

В целом, полученные автором в ходе проведенных исследований материалы обобщены, оформлены и изложены в соответствии с требованиями ВАК РФ. Однако к работе имеется ряд пожеланий и замечаний:

1. При описании объектов исследований не совсем понятно каким образом высевался ячмень – «норма посева ячменя в междурядья составляла 3 млн. штук всхожих семян на 1 га» и глубина заделки многолетних трав - «глубина заделки – 5–6 см».

2. При описании экспериментов не указано размещение вариантов.

3. К сожалению, не смотря на огромный объем исследований и количество определяемых показателей, не складывается впечатление целостности работы, так как не дана комплексная оценка взаимосвязи изучаемых в опытах факторов.

Сделанные замечания не снижают общей ценности работы. Все вышеизложенное позволяет сделать заключение о том, что данная диссертационная работа соответствует требованиям Положения ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор И.М. Мухина заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.03 – агрофизика.

Доктор с.-х. наук, профессор
кафедры земледелия и методики опытного дела
ФГБОУ ВО «Российский государственный
аграрный университет – МСХА
имени К.А. Тимирязева»,



О.А. Савоськина

127550, г. Москва, ул. Тимирязевская д. 49
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет –
МСХА имени К.А. Тимирязева»,
Тел. 84999760851
E-mail: zem@timacad.ru

31 октября 2017г

