

Отзыв

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

Работа посвящена одному из наиболее актуальных в настоящее время направлений исследований перспектив использования карбонизированных материалов (био- и гидроуглей) в сельском хозяйстве и оценке рисков от их секвестрации. Такого рода исследования в последнее десятилетие довольно активно ведутся за рубежом, в научной литературе есть достаточное количество научных публикаций. В России степень изученности этой проблемы можно охарактеризовать как очень низкую.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые в условиях полевых и лабораторных экспериментов показано положительное влияние древесного биоугля на физические, химические и биологические параметры плодородия дерново-подзолистой почвы и урожайность сельскохозяйственных культур; установлено влияние гидроугля из рисовой шелухи на эмиссию парниковых газов из дерново-подзолистой почвы, всхожесть и биометрические показатели растений.

Исследования выполнены на высоком методическом уровне, соответствующем мировому, с использованием классических и современных методик и современного аналитического оборудования и приборов, что подтверждает точность и достоверность полученных результатов и обоснованность выводов.

Полученные автором результаты широко представлены в научных публикациях в отечественной и зарубежной литературе и успешно апробированы на Всероссийских и международных конференциях.

В качестве небольшого замечания следует отметить, что рекомендации автора производству (с. 21) по внесению карбонизированных материалов в

достаточно высоких дозах (от 10 т/га) несколько преждевременны, т.к. во-первых, не разработаны научные основы, технологии и технические средства их производства и применения (в достаточных объемах), во-вторых, не определена экономическая эффективность. Можно предположить, что высокие энергетические затраты на получение био- и гидроугля (как описано на с. 6) в значительной мере могут снизить экономический эффект от их внесения в почву.

В целом, считаю, что представленная диссертационная работа характеризуется высокой степенью новизны, актуальности и научной значимости, выполнена на высоком методическом уровне, вносит определенный вклад в решение проблемы снижения выбросов антропогенных парниковых газов, в целом - сохранения устойчивого и стабильного функционирования агроэкосистем.

Считаю, что представленная к защите работа полностью соответствует требованиям п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Мухина Ирина Максимовна заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.03 – агрофизика

Зам. директора по научной р
канд. биол. наук

И.В. Русакова

Русакова Ирина Викторовна, кандидат биологических наук, заместитель директора Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт органических удобрений». 601390, Владимирская область, Судогодский район, д. Вяткино, ул. Прянишникова, 2, ФГБНУ ВНИИОУ

Тел: (4922) 42 60 10, (4922) 42 60 14; моб. 8 920 62640 90, E-mail: rusakova.iv@yandex.ru

Подпись И.В.Русаковой заверяю
Зав. отделом кадров

О.В. Евдокимова