

ОТЗЫВ

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

Глобальная проблема изменения климата требует разработки мероприятий по снижению антропогенных выбросов парниковых газов из почв в атмосферу. Одним из способов снизить эмиссию CO₂ и N₂O и улучшить почвенное плодородие является секвестрация углерода в виде карбонизированной биомассы органических отходов. Это является важнейшей экосистемной услугой почв, недооцененной в настоящее время. Эффект во многом зависит и от свойств вносимых карбонизированных материалов, которые, в свою очередь, определяются видом исходного сырья и технологическими условиями производства. Поэтому для каждого конкретно случая необходимо проводить исследования. В этой связи работа Мухиной И.М., посвященная изучению влияния биоуглей и гидроуглей на показатели плодородия дерново-подзолистых почв и эмиссию из них парниковых газов, актуальна, имеет практическую значимость и дополняет знания мирового научного сообщества по использованию карбонизированных материалов в сельском хозяйстве.

Судя по автореферату, диссертационная работа представляет собой законченное исследование, обладает очевидной новизной. Цель и конкретные задачи исследования четко сформулированы, последовательно раскрыты с необходимой степенью анализа и обобщения в содержании и отражены в выводах. Хочется отметить высокую степень комплексности проведенных исследований, применение современных методов. Показана положительная роль изученных карбонизированных материалов на снижение эмиссии закиси азота из дерново-подзолистых почв легкого гранулометрического состава и на урожайность сельскохозяйственных культур. Результаты апробированы на Всероссийских и международных конференциях, опубликованы в научных журналах из перечня ВАК. Данные достоверны, что подтверждается большими выборками и проведенной статистической обработкой.

Незначительным недостатком работы являются преждевременные рекомендации производству по внесению дозы карбонизированных материалов в дерново-подзолистые супесчаные почвы Северо-западного региона России и редакционные замечания по опискам, например, стр. 6, табл. 1. – содержание общего углерода и азота в дерново-подзолистой супесчаной почве указано в мг/кг, тогда как представлено в г/кг. Замечание

также касается номенклатуры почв: агроzem не может быть синонимом окультуренной дерново-подзолистой почвы, хотя иногда представляет позднюю стадию ее эволюции. В контексте данной работы правильнее говорить об агродерново-подзолистой или агротекстурно-дифференцированной (в зависимости от антропогенной трансформации верхней части профиля).

Однако высказанные замечания не снижают ценности работы.

На основании вышеизложенного, считаю, что рассматриваемая диссертация является законченной научно-квалификационной работой. По своей актуальности, содержанию, структуре и обоснованности выводов и результатов диссертационная работа соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013. Диссертация соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.03 - агрофизика.

На основании изложенного считаю, что Мухина Ирина Максимовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по указанной специальности.

Абакумов Евгений Васильевич,

Доктор биологических наук, профессор,
И.о. заведующего кафедрой прикладной экологии
биологического факультета Санкт-Петербургского
государственного университета,
шифр специальность 03-02-08 (экология «биология») и 03-02-13
(почвоведение)

199178, Санкт-Петербург, 16-я линия, д.29

e-mail: [REDACTED]

Документ подготовлен и оценен
личной инициативе.