

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фарходова Юлиана Робертовича *«Молекулярный состав лабильного и стабильного органического вещества типичных черноземов разного вида использования»*, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.19 (03.02.13) – «Почвоведение» (биологические науки)

В современных условиях, когда сельскохозяйственное освоение земель и эрозия почв привели к деградации черноземных почв, снижению в них содержания органического углерода и ухудшению качества почвенного органического вещества, и наблюдается разбалансированность биогеохимического цикла углерода в биосфере, **актуально** изучение устойчивости пулов почвенного органического вещества черноземов на молекулярном уровне. Изучению данной проблемы посвящена данная работа. Следует отметить, что органическое вещество почвы играет важную роль в сохранении и повышении плодородия и качества почв, выполняет энергетическую, биологическую, физическую, химическую, фитосанитарную, экологическую и биосферную функции в почве и биосфере.

В работе **впервые** впервые изучен молекулярный состав термостабильной и термолабильной фракций почвенного органического вещества типичных черноземов с использованием методом двухстадийного пиролиза на угодьях с разной степенью антропогенного воздействия от степи до многолетнего пара. Выявлены новые маркеры трансформации почвенного органического вещества (левоглюкозенон, фурфурол, метоксифенолы, фенолы, алканы, алкилбензолы, бензонитрил, индолы). Впервые установлено, что в ходе постагрогенной трансформации черноземов восстановление запасов почвенного органического вещества в черноземе происходит за счет фиксации компонентов лигнина на минеральной матрице.

В работе выявлены особенности состава термических фракций почвенного органического вещества в зависимости от вида использования типичных черноземов. Показано, что в пахотных черноземах происходит накопление короткоцепочечных жирных кислот, а для непахотных черноземов характерна

высокая доля длинноцепочечных и разветвленных жирных кислот. При восстановлении почвы после длительного парования повышается содержание ненасыщенных жирных кислот, характеризующих накопление грибной биомассы.

Поставленные и решаемые вопросы определяют **теоретическую и практическую значимость** диссертационной работы. Полученные результаты и разработанные, апробированные методические подходы к изучению органического вещества почвы пиролитическими методами вносят вклад в развитие учения о почвенном органическом веществе черноземов и имеют практическую ценность для использования при оценке почв при различных видах землепользования.

Имеется вопрос к соискателю: почему для исследования чернозема типичного был выбран слой почвы 0-15 см, а не 0-20 см?

Работа выполнена на высоком научно-методическом уровне с использованием комплекса современных и уникальных методов исследования, обладает теоретической ценностью и имеет практическую значимость, получены новые знания. Приведенные в автореферате выводы и положения, выносимые на защиту, достаточно аргументированы, достоверны и обоснованы полученным экспериментальным материалом и результатами его статистической обработки.

Личный вклад автора не вызывает сомнений. Им выбрано направление исследования, проведены отбор, анализ и обобщение научной (314 наименований, в т.ч. 250 на английском языке), пробоподготовка, лабораторный анализ проб, обработка, обобщение, интерпретация полученных данных, подготовка публикаций и сообщений.

По материалам диссертации опубликовано 14 работ, из них: 5 входят в перечень изданий, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности, в том числе, 3 статьи в журналах Web of Science, Scopus и 2 статьи RSCI.

Диссертация Ю.Р. Фарходова отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук.

Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.5.19 (03.02.13) – «Почвоведение» (биологические науки), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», а также оформлена, согласно приложениям № 5, 6 «Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова», и ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.19 (03.02.13) – «Почвоведение» (биологические науки).

Доктор сельскохозяйственных наук (06.01.03. – «агрочвоведение, агрофизика», 03.00.16 – «экология»), главный научный сотрудник лаборатории агропочвоведения и экологии почв, руководитель структурного подразделения НИИ земледелия и защиты почв от эрозии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Курский федеральный аграрный научный центр», профессор



Масютенко Нина Петровна

305021, г. Курск, ул. Карла Маркса,  
д. 70б

т. 8 (4712) 53-68-34

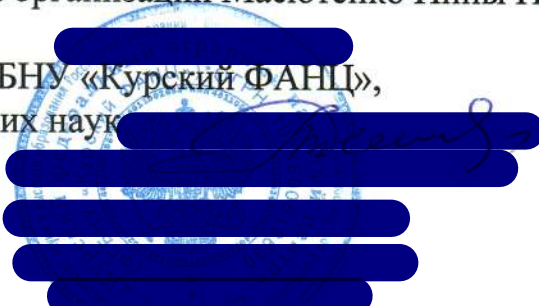
E-mail: [vninp@kursknet.ru](mailto:vninp@kursknet.ru)

[www.kurskfarc.ru](http://www.kurskfarc.ru)

28 ноября 2022 года

Подпись сотрудника организации Масютенко Нины Петровны удостоверяю.

Ученый секретарь ФГБНУ «Курский ФАНЦ»,  
кандидат биологических наук



М. Ю. Дегтева