

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фарходова Юлиана Робертовича «Молекулярный состав лабильного и стабильного органического вещества типичных черноземов разного вида использования», представленной к защите на соискание степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.19. (03.02.13) – почвоведение

Почвенное органическое вещество (ПОВ) играет исключительно важную роль в почвообразовании и функционировании почв. В частности, оно является в одном из ключевых факторов обуславливающих плодородие почв. С другой стороны, интенсивное использование почв в сельском хозяйстве приводит к потере органического вещества и это отражается на его составе. Поэтому тема диссертационной работы Фарходова Юлиана Робертовича является актуальной и востребованной. Соискатель развивает метод оценки лабильного и стабильного пулов ОВ, используя для этого относительно новые для нас методы двухстадийного пиролиза и термохимического пиролиза. При этом для оценки молекулярного состава пиролизатов использовали газовый хроматограф с масс-спектрометрическим детектором, а идентификацию продуктов пиролиза проводили с использованием библиотеки масс-спектров NIST11 Национального института стандартов и технологий США. Это, в совокупности с другими традиционными и современными методами исследования, позволило получить новые интересные результаты: 1) оптимизировать применение методов оценки термолабильной и термостабильной фракций к задачам почвоведения, 2) выявить наиболее характерные особенности трансформации термолабильных и термостабильных фракций ПОВ, включая изменение состава жирных кислот, в черноземах разного вида использования на молекулярном уровне; 3) оценить особенности трансформации денсиметрических фракций почв, связанных с органическим веществом; 4) установить взаимосвязь термостабильных и термолабильных фракций с процессами гумификации ОВ. Таким образом, автор проделал не только большую исследовательскую работу в области оценки молекулярного состава ПОВ и его взаимодействия с другими компонентами почв, но и внес существенный вклад в развитие методической базы современного почвоведения на молекулярном уровне.

Наряду с достоинствами диссертации Фарходова Ю.Р., следует отметить некоторые недостатки, замеченные в автореферате. 1. Неточные формулировки (стр. 2): устойчивость ПОВ определяется не принадлежностью к конкретному пулу, а составом и свойствами входящих в ПОВ компонентов. А уж потом из этих компонентов формируются пулы ПОВ с разной устойчивостью. По этой же причине изучение «молекулярной структуры» пулов невозможно (стр. 2). 2. В классическом варианте степень гумификации ОВ определяется как отношение количества углерода гумусовых кислот к общему количеству органического углерода почвы, выраженное в массовых долях. Как это соотносится с используемым в работе отношением бензола к толуолу (стр. 10)?

Отмеченные в автореферате недостатки ни в какой степени не умаляют достоинства диссертации Фарходова Юлиана Робертовича по существу. Работа выполнена на высоком научном уровне. Поставленные задачи решены в полном объеме, а положения, выносимые

на защиту, подтверждены результатами экспериментальных исследований и теоретических обобщений.

Диссертация 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» (по биологическим наукам) и 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. Автор диссертации, Фарходов Юлиан Робертович, заслуживает присуждения ему искомой ученой степени кандидата наук по специальности 1.5.19 (03.02.13) – «Почвоведение» (по биологические науки)

Пинский Давид Лазаревич, доктор биологических наук (03-00-27), профессор по специальности, главный научный сотрудник Института физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН, зав. лабораторией физико-химии почв.

Адрес: 142290, Московская область, г. Пущино, ул. Институтская 2, корп.2.
Тел. [REDACTED], email: [REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED] г.

Пинский Давид Лазаревич,

[REDACTED]

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения
Российской академии наук - обособленное подразделение
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
«Федеральный исследовательский центр
«Пущинский научный центр биологических исследований
Российской академии наук»
Подпись: *В. В. Стерлюхина* УДОСТОВЕРЯЮ
Заведующая канцелярией [REDACTED] В.В.Стерлюхина

[REDACTED]