

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Фролова Олега Алексеевича «Агрофизические и биологические свойства копролитов червей *Aporrectodea caliginosa* и *Lumbricus rubellus*», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям: 1.5.15 – Экология, 4.1.5 – Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика.

Дождевые черви – одни из ключевых представителей почвенной биоты. Интерес к этим животным сохраняется на протяжении многих лет, начиная с работ Ч.Дарвина. Актуальным направлением является оценка воздействия дождевых червей на различные характеристики почвы, в том числе, на агрофизические и биологические свойства.

В рецензируемой работе рассматривается изменение агрофизических параметров почвы после ее прохождения через кишечник двух видов дождевых червей, относящихся к разным экологическим группам. Методология исследования основывается на применении лабораторных инкубационных экспериментов, аналитических методов и статистического анализа результатов по общепринятым методикам. Проведено модельные эксперименты разными растительными остатками и черноземных почвах.

Новизна работы определяется единовременным определением многих агрофизических и нескольких биологических параметров суточных копролитов дождевых червей. Это заметно отличает работу О.А.Фролова от других исследований в этой области. Полученные результаты позволят конкретизировать роль копролитов в преобразования почвы дождевыми червями, что является необходимым условием для формирования моделей для описания почвы. Автор, указывает, что при интерпретации данных гранулометрического состава и степени дифференциации почвенного профиля по SiO₂ следует учитывать возможность наличия ЭПЧ биогенного генезиса, отсутствующих в почвообразующей породе.

Диссертационная работа О.А.Фролова построена по традиционному плану – состоит из введения, трех глав, выводов, заключения и приложения. Список литературы насчитывает 247 наименований литературных источников, из которых 163 на иностранных языках. Работа изложена на 223 страницах, содержит 41 рисунок и 12 таблиц. Статистические расчеты размещены в приложении.

Автор исследовал, какие происходят агрофизические и биологические изменения и особенности этих модификаций в свежих копролитах у представителей двух разных экологических групп дождевых червей. Знание этих изменений важно для понимания роли дождевых червей для поддержания качества почвы, её физических и биологических свойств. В работе впервые показано накопление в копролитах минеральных частиц размером более 100 мкм в сравнении с контрольной почвой.

Защищаемые положения и выводы обоснованы, соответствует задачам работы и сформулированы на базе большого экспериментального материала, полученного лично автором. Диссертация представляет собой целостную и законченную научно-квалификационную работу, основные положения которой прошли необходимую апробацию.

Вместе с тем, к рассматриваемой диссертации имеется ряд замечаний:

1. Не вполне удачно сформулирована актуальность работы. Дождевые черви и их копролиты не являются новым объектом, существует большое количество работ им посвященное.
2. Второе защищаемое положение дано без количественных параметров, а без них тогда нельзя отличить копролиты от почвы и различить принадлежность их к виду червя. Не сказано, будут ли эти параметры и их значения действовать, если будет другая почва и растительные остатки, или тот же тип почвы, но другого мехсостава и агрегатной структуры.

3. Что это за тип почвы – чернозем длительного пара, как сказано в методах. И что автор вкладывает в понятие ЭПЧ?

Указанные вопросы не снижают научной значимости диссертационного исследования.

Работу отличает детальная характеристика агрофизических свойств свежих копролитов двух видов червей и их сравнение с таковыми в контрольной почве - агрочерноземе. Преимущество этого исследования, что был использован широкий комплекс современных методических приемов. Полученные данные представляют интерес как с научной точки зрения, таких сведений недостаточно для определения значения дождевых червей в функционировании почвенных экосистем, но и важно для практики. Они достоверны, подвергнуты статистической обработке, сделанные заключения и выводы соответствуют проделанной работе. По теме диссертации опубликовано 4 научные работы. Из них 3 статьи в рецензируемых российских и международных научных журналах, включенных в список Scopus, Web of Science, RSCI, доложены на 4-х конференциях.

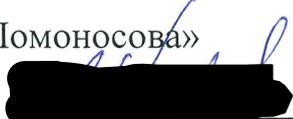
Исследование О.А. Фролова отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук. Содержание диссертации соответствует специальностям 1.5.15 «Экология» (по биологическим наукам) 4.1.5– «Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика», а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова. Диссертация Фролова Олега Алексеевича оформлена согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Таким образом, соискатель Фролов Олег Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальностям 1.5.15– «Экология» и 4.1.5– «Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика».

Официальный оппонент:

Доктор биологических наук, доцент, заведующий кафедрой микологии и альгологии, биологический факультет ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»

Кураков Александр Васильевич

 подпись
21.03.2024

Контактные данные:

тел.: +7 (495) 939 39 70, e-mail: 

Специальность, по которой официальным оппонентом защищена диссертация:

03.02.13 - Почвоведение, 03.02.03 - Микробиология

Адрес места работы:

119234, г. Москва, Ленинские горы, д.1, стр.12

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», биологический факультет

Тел.: +7 (495) 939 39 70; e-mail: 

Подпись сотрудника биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

Куракова А.В. удостоверяю:.....

Ученый секретарь

биологического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова

 Е.В.Петрова

