

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Данилина Игоря Вячеславовича

«Термодинамическая устойчивость глинистых минералов в ризосфере ели обыкновенной и клена остролистного в подзолистой почве», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.19. Почвоведение

Диссертация Данилина Игоря Вячеславовича посвящена исследованию влияния состава почвенного раствора на устойчивость глинистых минералов почвы к растворению и трансформации в ризосфере ели обыкновенной и клена остролистного. Автором работы впервые проведен термодинамический анализ этих процессов и показано, что глинистые минералы обладают меньшей устойчивостью в ризосфере ели по сравнению с ризосферой клена и вмещающей почвой, что обусловлено низкими значениями pH и специфическими свойствами органического вещества в ризосфере ели, способствующими растворению минералов и их трансформации. Представленные в работе результаты могут быть использованы для прогнозирования преобразования минералов лесных почв и моделирования процессов преобразования минералов в ризосфере различных растений в зависимости от климатических условий и распределения почвенной влаги, а также служат расширению знаний о биогеохимии элементов питания растений.

Поставленные цели и задачи работы выполнены автором полностью. Защищаемые положения соответствуют представленным в работе результатам исследований и содержат основные их итоги.

В качестве замечания следует указать на некорректность некоторых предложений:

- 1) на стр.5 и 24 «...предложен метод оценки термодинамических характеристик глинистых минералов на основе данных химического и рентгенодифрактометрического анализов », по-видимому, автор имел в виду использование этих методов для определения реального состава конкретных минеральных фаз в почвах при оценке их термодинамических констант по специальной программе, располагающей термодинамическими данными для соответствующих минералов теоретического состава;
- 2) на стр.10 формула (2) написана с ошибкой, должно быть следующим образом:
$$\Delta_{\text{реакции}} G^0 = -RT \ln K_{\text{равновесия}};$$
- 3) на стр. 13 указано, что Al, Fe, Mn являются катионами с переменной валентностью, что, безусловно, относится к железу и марганцу, но не к алюминию.

Указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования Данилина И.В.. Диссертация соответствует специальности 1.5.19 «Почвоведение» (по биологическим наукам) и отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук. Содержание диссертации соответствует специальности 1.5.19 «Почвоведение» (по биологическим наукам), а также критериям, определенным п.п. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова. Работа оформлена согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Таким образом, соискатель Данилин Игорь Вячеславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.19 – «Почвоведение».

Кандидат химических наук (27.04.1977
«Физическая химия»), ведущий научный
сотрудник кафедры минералогии
геологического факультета Московского
государственного университета имени
М.В. Ломоносова

 Огородова Любовь Петровна

119991, г. Москва, Ленинские горы, 1,
МГУ. геолфак, т. 8(495) 9391349
E-mail: igor48@mail.ru
www.mgu.ru

12.05.2025г.

