

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шамриковой Елены Вячеславовны, выполненной на тему «Кислотно-основное состояние почв таежной и тундровой зон европейского северо-востока России» и представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.13 – Почвоведение

В почвообразовательном процессе живым организмам отводится основная роль, т.к. они являются единственным источником органического вещества и материалом для образования почвенного гумуса. Способность живых организмов к избирательному поглощению различных элементов в значительной степени формирует химический состав почв. Такие продукты почвообразования, как кислотность и кислотно-основная буферность, контролируют подвижность химических элементов и способствуют устойчивости почвы к загрязняющим веществам.

Поскольку до настоящего времени все еще недостаточно сведений о составе индивидуальных органических кислот, участвующих в создании актуальной кислотности, варьировании показателей кислотности, и о механизмах, определяющих устойчивость почв к кислым/щелочным растворам важность данной работы не вызывает сомнений.

Следовательно, избранная Шамриковой Е.В. тема является своевременной и актуальной, поскольку она детально раскрывает закономерности и механизмы формирования кислотно-основного состояния почв таежной и тундрой зон Европейского Северо-Востока на различных иерархических уровнях организации. В практическом отношении ее исследования необходимы для проведения почвенно-химического мониторинга, прогноза скорости подкисления/подщелачивания, оценки критических нагрузок загрязняющих веществ, что в дальнейшем даст возможность грамотной эксплуатации почв, поможет создать основу повышения почвенного плодородия и продуктивности фитоценозов. Обозначенные аспекты особо актуальны для указанной территории, где основной фон почвенного покрова составляют почвы с кислой и сильнокислой реакцией верхних горизонтов, и где в последние десятилетия усилилось антропогенное воздействие.

Для решения поставленных задач автором проанализирован огромный массив данных, включающий в себя как фактические авторские, так и литературные и архивные материалы, при обработке которых использованы различные математические и физико-химические методы и методики, в том числе специально ею апробированные и усовершенствованные.

В изучении кислотно-основного состояния почв Шамрикова Е.В. использовала системный подход, который перспективен для понимания природы кислотности почв в генетических, зональных, почвенно-классификационных и методических аспектах.

Результаты проделанной работы значимы и убедительны: Е.В. Шамриковой впервые выявлены закономерности формирования низкомолекулярных органических кислот почв (в том числе оксикислот) в зависимости от состава и состояния биоты, разработана термодинамическая модель, позволяющая определять ведущие источники обменной кислотности почв (pH_{KCl}) в разных пределах значениях pH . При помощи данной модели, по утверждению автора, стало возможным выделение зон значений pH , в пределах которых ведущим источником обменной кислотности является тот или иной компонент.

Ею составлена база данных по кислотно-основному состоянию таежных и тундровых суглинистых почв, выявлены закономерности изменения кислотно-основной буферности по мере нарастания увлажнения и в зависимости от степени разложения органического субстрата в связи с изменением других почвенных свойств, проведена тщательная статистическая обработка полученного материала.

Несмотря на общее положительное впечатление от автореферата диссертации, есть один непонятный для меня момент, требующий дополнительного пояснения. Так, в

Выводе 2 последнее предложение, утверждающее, что «Уменьшение содержания кислот в почвах южной тундры обусловлено **резким снижением видового разнообразия и численности кислотообразующих микроорганизмов** в связи с жестким температурным стрессом, а также изменением качества и количества органического материала ...» в автореферате не подкреплено никакими авторскими исследованиями (таблицы, рисунки). На стр. 13 присутствует подобная фраза со ссылками на работы других авторов: «Уменьшение набора кислот при переходе от почв северной тайги к почвам южной тундры обусловлено **резким снижением видового разнообразия и численности кислотообразующих микроорганизмов** в связи с жестким температурным режимом (Рыбалкина, 1952; Стенина, 1964; Хабибуллина, 2009)», и на стр.14, приведена информация о присутствии грибов, также со ссылкой (**Хабибуллина, 2009**). Возникает вопрос: были ли проведены лично автором работы, связанные с изучением количественного и качественного состава микроорганизмов таких почв? и если нет, то правомочно ли использовать в выводе результаты исследований других авторов?

В последнем выводе (9), в предложении «С увеличением гидроморфизма уменьшается **буферной** к кислоте, снижается роль реакций катионного обмена в пользу органических и Al-органических соединений» очевидно, допущена ошибка или пропущено слово.

Однако указанные замечания не снижают значимости работы, а только дают основание для продолжения и обоснования результатов выполненных исследований. Хорошо оформленный автореферат написан строго научным языком, дает достаточно полное представление о проделанной работе и о полученных результатах.

Диссертация, выполненная на тему «Кислотно-основное состояние почв таежной и тундровой зон европейского северо-востока России», является законченной работой, полностью отвечает всем требованиям ВАКа (п. 7 «Положения ...») и соответствует уровню докторских диссертаций, а ее автор Е.В. Шамрикова заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.13 – Почвоведение.

Старший научный сотрудник лаборатории
микробиологии и экологической биотехнологии
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Института леса им. В.Н. Сукачева
Сибирского отделения Российской академии наук,
доцент, доктор биологических наук

Гродницкая Ирина Дмитриевна

Адрес: 660036, г. Красноярск, Академгородок, д.50/28., Институт леса им. В.Н. Сукачева
СО РАН.

Тел. раб.: +7 (319) 249 44 66, тел. моб.: 89029471804,
e-mail: igrod@ksc.krasn.ru



Подпись *Гродницкой* заверяю
Зав. канцелярией *Хабибуллиной*

25 января 2015 г.