

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Шамриковой Елены Вячеславовны

КИСЛОТНО-ОСНОВНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧВ ТАЕЖНОЙ И ТУНДРОВОЙ ЗОН

ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ

на соискание ученой степени доктора биологических наук

Специальность 03.02.13 – почвоведение

Диссертационная работа Е.В. Шамриковой посвящена актуальной цели выявления закономерностей и механизмов формирования кислотно-основного состояния почв таежной и тундровой зон Европейского Северо-Востока России на различных иерархических уровнях. Кислотно-основное состояние контролирует биогеохимические циклы, а его параметры являются наиболее мобильными в почвах, одними из первых откликаются на изменение внешних факторов, действующих на экосистемы. В связи с этим изучение кислотно-основного состояния необходимо для достоверной оценки воздействия изменений климата и химических параметров атмосферных осадков на функционирование экосистем, рассматриваемая работа позволила значительно продвинуться в этом направлении.

В работе показано, что закономерности образования и состав низкомолекулярных органических кислот в пространственных рядах суглинистых почв, различающихся уровнем увлажнения в пределах отдельных зон (подзон), а также в широтном направлении обусловлены биотическим фактором. В связи с этим можно полагать, что кислотно-основное состояние почв является не только лишь продуктом климатических условий, но и зависит во многом от состояния биотического компонента, который связан с климатом далеко неоднозначно, особенно с учётом сукцессионных процессов на длительных временах (периоды голоцен). Этот вывод представляется очень важным с точки зрения методологии палеоэкологических реконструкций.

Новым в работе материалом является установление ведущих источников обменной кислотности элювиальных горизонтов почв, определяемой по А.В. Соколову. Показано, что в разных пределах значений рН источники кислотности различны: при  $pH_{KCl} 3,2-4,5$  таковыми являются ионы  $Al^{3+}$  и его гидроксокомплексы, при  $pH_{KCl} < 3,2$  – ионы  $Fe^{3+}$ .

Отметим также защищаемой Еленой Вячеславовной положение о том, что различие в показателях кислотно-основного состояния суглинистых почв выражены в органогенных, в меньшей степени в элювиальных и отсутствуют в иллювиальных горизонтах. Последнее являлось весьма неочевидным результатом, так как до этой работы срединный горизонт обычно рассматривался в зависимости от строения верхних горизонтов почв. Однако

оказалось, что в природных условиях Севера к срединному горизонту уже во многом происходит угасание «биохимической волны». Представляется, что этот результат связан со спецификой природных условий Севера, а также гидроморфизмом почв. Срединные горизонты в таких условиях слабооструктурированы, влага находится преимущественно в капиллярном состоянии, что затрудняет нисходящую миграцию гравитационной влаги с водорастворимым органическим веществом, резистентное время влаги в таких условиях велико, что и способствует декорреляции параметров между «органогенными + элювиальными» и срединными горизонтами. Южнее связи должны восстанавливаться, что вытекает из ряда работ, где показано поведение почвенного профиля как хроматографической колонки, в которой задействованы все горизонты.

По объёму выполненной работы, поставленным целям и задачам, качеству их решения и опубликованным в печати работам диссертационная работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям. Елена Вячеславовна Шамрикова заслуживает присуждения степени доктора биологических наук по специальности 03.02.13 – почвоведение.

Доцент кафедры почвоведения и экологии почв федерального государственного автономного образовательного учреждения «Национальный исследовательский Томский государственный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации, доцент, кандидат биологических наук

Л.И. Герасько

Старший научный сотрудник лаборатории биогеохимических и дистанционных методов мониторинга окружающей среды «БИО-ГЕО-КЛИМ» федерального государственного образовательного учреждения «Национальный исследовательский Томский государственный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации, кандидат биологических наук

С.В. Лойко

634050, г. Томск, пр. Ленина 36,  
Томский государственный университет  
Тел. (3822)529654 (раб.)

e-mail: s.loyko@yandex.ru

5 февраля 2015 г.

