

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Е.В. Шамриковой "Кислотно-основное состояние почв таежной и тундровой зон Европейского северо-востока России", представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.13 – почвоведение.

Кислотность и кислотно-основная буферность почв в значительной мере являются продуктами почвообразования и представляют собой фундаментальные характеристики, контролирующие подвижность химических элементов, в том числе, многих элементов питания и поллютантов в почвах и ландшафтах. Реакция среды оказывает существенное влияние на окислительно-восстановительные процессы, протекающие в почвах, реакции комплексообразования, осаждения и растворения. Показатели кислотности почв оценивают при решении проблем химии почв, агрохимии, при инженерно-экологических изысканиях

Цель исследования было на основе обобщения и анализа массового материала с использованием различных методологических подходов выявить закономерности и механизмы формирования кислотно-основного состояния почв таежной и тундрой зон Европейского Северо-Востока на различных иерархических уровнях их организации

Разработана концепция о зональных и внутризональных закономерностях формирования кислотно-основного состояния, определяющего состав обменных катионов, подвижность элементов, продуктивность и устойчивость почв. На основе материалов многолетних исследований дана количественная характеристика, установлены механизмы формирования актуальной и потенциальной кислотности почв. Раскрыта сущность и направленность почвенных процессов, определяющих формирование кислотно-основного состояния почв.

Отработан методологический подход для изучения кислотности почв с системных позиций и на различных уровнях их организации – от ионно-молекулярного до уровня почвенного покрова – с использованием комплекса аналитических и теоретических (в том числе химических и математических) методов исследований.

Выдвинута научная идея о доминирующей роли определенных источников обменной кислотности почв в конкретных интервалах значений рН. Выделен ряд объектов, в которых существенную роль в формировании кислотности почв играют соединения Fe^{3+} . Выявлена специфика состава низкомолекулярных водорастворимых органических кислот почв в зависимости от гидротермического режима почв, состава биоты и степени гумификации органического субстрата.

Определены закономерности изменчивости показателей кислотности почв и характер их взаимозависимостей в органогенных, элювиальных и иллювиальных

горизонтах почв.

Создана теоретическая основа для прогнозирования изменения свойств почв при возможном воздействии на них кислых (щелочных) реагентов. Детально охарактеризованы механизмы проявления кислотно-основной буферной способности почв.

Предложены оригинальная методика идентификации буферных реакций, протекающих при воздействии на почвы кислых и щелочных растворов. Разработана термодинамическая модель, пригодная для целевого поиска компонентов, определяющих обменную кислотность почв. Экспериментально доказана возможность использования сертифицированного оборудования – анализатора жидкости Флюорат-02 и анализатора общего углерода ТОС Vсрн для контроля углерода водорастворимых органических соединений почв.

Диссертационная работа является результатом многолетних исследований автора (1996-2014 гг.). Автор участвовал во всех этапах изысканий: постановке проблемы, формулировке цели и задач, в планировании и проведении научных экспериментов, в получении исходных данных, их анализе, обсуждении и обобщении, а также в разработке теоретических положений. Результаты апробированы автором при проведении лекционных и практических занятий, участии в конференциях, подготовке публикаций. Доля личного участия в совместных публикациях пропорционально числу соавторов.

Ознакомление с авторефератом диссертации "Кислотно-основное состояние почв таежной и тундровой зон Европейского северо-востока России", вполне отвечает требованиям, представляемым докторским диссертациям, а ее автор Елена Вячеславовна Шамрикова достоина присуждения искомой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.13 – почвоведение.

Директор Института почвоведения, агрохимии и мелиорации
Михаила Сабашвили Аграрного университета Грузии,
доктор биологических наук, профессор,
академик НАН Грузии

Т.Ф. Урушадзе

Аллея Давида Агмашенебели, 240
Тбилиси, 0131, Грузия
t_urushadze@yahoo.com, (+995 599 58 25 41

Тбилиси,
15 декабря 2014 года

