



Материалы

*Международной
Научно-практической конференции*

26 февраля - 1 марта 2008 года
Санкт-Петербург, Россия

Российская Академия наук
Российская Академия сельскохозяйственных наук
Санкт-Петербургский государственный университет
Центральный музей почвоведения им. В.В. Докучаева
Почвенный институт им. В.В. Докучаева
Фонд сохранения и развития Докучаевского наследия
Общество почвоведов им. В.В. Докучаева

МАТЕРИАЛЫ

*международной научно-практической конференции,
посвященной 125-летию книги В.В. Докучаева
«Русский чернозем»*

ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВ – УНИКАЛЬНЫЙ ПРИРОДНЫЙ РЕСУРС – В НЕМ БУДУЩЕЕ РОССИИ

МАТЕРИАЛЫ

*Всероссийской научной конференции
XI Докучаевские молодежные чтения*

ПОЧВА КАК НОСИТЕЛЬ ПЛОДОРОДИЯ

26 февраля – 1 марта 2008 года
Санкт-Петербург

Санкт-Петербург
2008

относятся к полугидроморфным. Они весьма различаются по свойствам. Содержание органического вещества в них колеблется от 50 до 1 %, гумуса от 10–15 до 1 % и менее. Могут иметь сильноокислую и щелочную реакцию почвенной среды, быть ненасыщенными, карбонатными, и др. Оторфованный или гумусированный верхний горизонт этих почв имеет мощность от 15 см до 0,5 м и более. Такие почвы могут быть различного гранулометрического состава: от песчаных до суглинистых и глинистых. Однако преобладающими по гранулометрическому составу являются песчаные постторфяные почвы. Эволюция осушенных ландшафтов и почв идет в направлении незаболоченных зональных. Конечной стадией их эволюции будут почвы, соответствующие их водному режиму.

Эти почвы характеризуются низким плодородием. Исходные осушенные торфяные почвы, на месте которых после сработки торфа они образовались, характеризуются баллом бонитета в пределах 45–80, антропогенные минеральные постторфяные почвы имеют балл бонитета 40–20 баллов. Следует отметить, что в республике площадь таких почв уже превышает 200 тыс. га. Территория антропогенных почв будет возрастать. По прогнозу к 2015 г. их будет около 400 тыс. га, а к 70–80 годам текущего столетия – около одного млн. га.

УДК 631.4:552.14

РАЗНОВОЗРАСТНЫЕ ПОЧВЫ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ
КОМПЛЕКСОВ В АСПЕКТЕ ИЗУЧЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ
ФОРМИРОВАНИЯ СВОЙСТВ ЛЕСОСТЕПНЫХ ПОЧВ

Л.В. Мельников, К.Г. Гиниятуллин, Р.Х. Нурисламов, А.А. Шинкарев
Казанский государственный университет, Казань,
Leonid.Melnikov@ksu.ru, ashinkar@mail.ru

Почвенный покров археологических комплексов Волжской Булгарии представлен фоновыми, погребенными и новообразованными на валах лесостепными почвами. Их изучение дает возможность проследить эволюцию и трансформацию физических, физико-химических и химических свойств почв, важных с точки зрения плодородия, во времени.

Выявлены различия в прочности структуры разновозрастных почв археологического комплекса «Больше-Кляринское городище». С помощью непараметрических методов математической статистики проведено сравнение геометрических характеристик и оценка водоустойчивости макроагрегатов. Обнаружено отсутствие влияния корневых систем в погребенных почвах на прочность по сравнению с целинным аналогом. Установлено влияние гидрологического фактора на прочность агрегатов. Почвы, оказавшиеся в иных термодинамических условиях после погребения, существенно отличаются как по структурному состоянию и водоустойчивости, так и по их механической прочности.

Комплексом современных методов (рентгенографический фазовый, адсорбционно-люминесцентный, термический, рентгенфлуоресцентный, элементный органический анализы и хромато-масс-спектрометрия) исследованы процессы трансформации породообразующих силикатов в гумусовых профилях разновозрастных черноземов в аспекте установления механизмов образования и кинетической стабилизации глино-органического комплекса. Получены прямые экспериментальные доказательства образования в почвах непосредственно в природных условиях органо-сметитовых комплексов по типу композитов. Разработаны модели, описывающие образование в гумусовом профиле почв лесостепи кинетически стабилизированных глино-органических структур. Максимальная скорость процесса будет наблюдаться при таком составе глинистой компоненты, который будет наименее стабилен к «обратным» процессам деградации. Разработаны требования к составу глинистой компоненты, обеспечивающие резкую интенсификацию процессов образования устойчивых глино-органических структур при почвообразовании.

(Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ).