

Санкт-Петербургский государственный университет. Институт наук о Земле
ГНУ Центральный музей почвоведения им. В.В. Докучаева
ГНУ Почвенный институт им. В.В. Докучаева
Фонд сохранения и развития научного наследия В.В. Докучаева
Общество почвоведов им. В.В. Докучаева

МАТЕРИАЛЫ

*Международной научной конференции
XVII Докучаевские молодежные чтения*

посвященной 110-летию Центрального музея почвоведения
им. В.В. Докучаева

**«НОВЫЕ ВЕХИ В РАЗВИТИИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ:
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
КАК СРЕДСТВА ПОЗНАНИЯ»**

3–6 марта 2014 года
Санкт-Петербург

Санкт-Петербург
2014

лого супесчаного механического состава. Сравнивая результаты исследования гумуса естественной почвы и почв, нарушенных техногенезом видно, что техногенные площадки сложенные песком обладают низким содержанием гумуса. Высокий процент содержания гумуса и илистых частиц показал нефтезагрязненный горизонт X. Нефть, обладая высокой вязкостью, изменяет механические свойства почвы, утяжеляя состав, таким образом, песок имеет свойства суглинка. Наличие углерода в нефти при окислении хромовой кислоты показывает наличие органики.

Работа рекомендована к.г.н., доцентом Е.А. Коркиной.

УДК 631.4

ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ ПОЧВЕННО-ЭРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В АГРОЛАНДШАФТАХ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

А.В. Прушик

Всероссийский научно-исследовательский институт земледелия и защиты почв от эрозии РАСХН, Курск, ivaandasia@inbox.ru

Почвенные ресурсы оцениваются по площади пашни и мощности гумусового горизонта (количество) и запасами гумуса (качество). Для условий Курской области отсутствует зависимость урожайности только от почвенных параметров. Поэтому сначала была установлена такая зависимость. Используя уравнение для относительного снижения урожайности на эродированных почвах (Санжарова и др., 2009) и его математические преобразования, получено следующее уравнение для урожайности: $Y_{\text{сред},k} = G_{\text{сред}} F_k()$, где $Y_{\text{сред},k}$ – среднееголетняя урожайность k -ой культуры, усредненная по определенной площади, т/(га год); $G_{\text{сред}}$ – запасы гумуса в слое 0–50 см, усредненные по той же площади, т/га; $F_k()$ – неизвестная функция, описывающая влияние на урожайность k -ой культуры других факторов (например, сорта культуры, технологии возделывания, погодные условия), 1/год. Проверка уравнения проведена для сельскохозяйственных угодий двух административных районов Курской области: Медвенского – черноземы и Дмитриевского – серая лесная почва. Оба района подвержены водной эрозии. Данные о сельскохозяйственных угодьях и урожайности культур за 1970–1986 годы взяты из работ (Система земледелия Курской области, 1982). Результаты проверки показали, что уравнение справедливо в пределах статистической погрешности.

Оценка мощности гумусового горизонта и запасов гумуса проведена для черноземов и серых лесных почв Курской области, используя материалы (за 1970–1980 годы) почвенных обследований Курского фи-

лиала ЦЧОГипрозем. Изменения параметров почвы произошли за время после распашки целины, т.е. ориентировочно за 200–250 лет (Бахирев, 1981). За это время содержание гумуса в пахотном слое незероэрированной почвы уменьшилось примерно в 2 раза (Адерихин, 1964; Афанасьева, 1966), а для мощности гумусового горизонта незероэрированных почв принято, что она практически не изменилась. При наличии данных о состоянии почвы за другие периоды времени можно аналогичным образом оценить изменения и за эти периоды, но для этого требуется мониторинг почвенных ресурсов.

Для прогнозирования динамики мощности гумусового горизонта и запасов гумуса в черноземе можно использовать модель (Сухановский и др., 2011). Там же приведены примеры прогнозирования для разных вариантов землепользования. Эти примеры привели к выводу, что при современном землепользовании практически можно только существенно замедлить уменьшение значений этих двух параметров почвы. Зная тренд для запасов гумуса, по уравнению можно оценить и тренд урожайности, обеспеченный этими запасами. Прогнозирование трендов указанных параметров уже дает возможность управлять плодородием почвы. Подобные модели требуются и для других почвенно-климатических условий.

Литература

1. Афанасьева Е.А. Черноземы Средне-Русской возвышенности. М.: Наука, 1966. 224 с.
 2. Бахирев Г.И. Закономерности проявления и интенсивность среднемноголетней эрозии почв на пашне в Курской области // Тез. докл. Третьей всесоюз. научн. конф. «Закономерности проявления эрозионных и русловых процессов в различных природных условиях» Москва, 1981. М.: изд-во Моск. ун-та, 1981. С. 22–24.
 3. Санжарова С.И., Сухановский Ю.П., Прущик А.В. Статистический анализ влияния эродированности почвы на урожайность сельскохозяйственных культур // Плодородие. – 2009. – № 5. – С. 39–40.
 4. Система земледелия Курской области. Курск: Курская правда, 1982. 204 с.
 5. Сухановский Ю. П., Санжарова С. И., Прущик А. В. Модель динамики содержания гумуса в эродированном черноземе Центрального Черноземья// Агрехимия. – 2011. – № 12. – С. 45–52.
- Работа рекомендована д.с.-х.н., заведующим лабораторией Моделирования эрозионных процессов Ю.П. Сухановским.