



Экологическая химия 2017, 26(5); 278–284.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕРМИКОПОСТА И ТОРФА ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ ГУМУСНОГО СОСТОЯНИЯ ЗАГРЯЗНЕННЫХ ФТОРИДАМИ ПАХОТНЫХ ПОЧВ

С. Ю. Зорина*, Л. Г. Соколова

*ФГБУН Сибирский институт физиологии и биохимии растений Сибирского отделения Российской Академии наук,
ул. Лермонтова 132, Иркутск, 664033 Россия
e-mail: zorina@sifibr.irk.ru

Поступило в редакцию 2 июня 2017 г.

Влияние вермикомпоста и торфа на состояние гумуса серой лесной почвы, загрязненной фторидами алюминиевого производства, изучали в течение четырех лет в мелкоделяночных полевых опытах. Выявлено усиление гумификации за счет формирования устойчивых структур. Вермикомпост характеризовался более эффективным последствием, обеспечивающим стабилизацию гумусного состояния почвы и большую продуктивность полевых культур. В варианте с торфом процесс гумификации со временем ослабевал, а подвижность гумуса повышалась.

Ключевые слова: вермикомпост, торф, гумусовые вещества, загрязнение пахотных почв фторидами

ВВЕДЕНИЕ

Промышленный комплекс Байкальского региона является мощным источником техногенного загрязнения наземных экосистем, что, в свою очередь, представляет серьезную экологическую проблему. Наибольшую тревогу вызывает деятельность алюминиевых комбинатов, выбросы которых содержат разнообразные токсические вещества, среди которых особую опасность представляют фториды (1-й класс по [1]). Накопление их в почве приводит к ухудшению физических и химических свойств, которые сопровождаются усилением процессов минерализации органического вещества и повышением риска снижения их плодородия [2, 3, 4, 5, 6]. В

создавшихся условиях непрекращающегося загрязнения, это создает реальную угрозу нарушений экологических функций почв. Для предотвращения негативных последствий необходима разработка приемов их ремедиации, что крайне важно для устойчивого земледелия на загрязненных почвах. Первостепенное значение в решении этих вопросов придается исследованиям процессов, обеспечивающих поддержание и сохранение органического вещества и его качественного состава как одного из основных факторов плодородия почв.

Одним из наиболее доступных и в то же время перспективных агротехнологических приемов регулирования почвенного плодородия может быть