

Сравнительная характеристика эффективности гуминовых удобрений различной природы

Самоничева Е.А.

студент

*Южный федеральный университет, кафедра почвоведения и агрохимии,
Ростов-на-Дону, Россия*

E-mail: samonichewa@yandex.ru

Введение

В данной исследовательской работе рассматривается влияние гуминовых удобрений различной природы на трансформацию растительных остатков в почве. В качестве гуминовых удобрений использовали биогумус, лигногумат, гумат калия. Биогумус – вермикомпост, является продуктом переработки навоза сельскохозяйственных животных красным калифорнийским червем. Лигногумат – это концентрированный гуминовый препарат, технология получения которого основана на создании условий, ускоряющих процесс гумификации практически любого лигнинсодержащего сырья. Гумат калия – гуминовый препарат, получаемый путем экстракции гуминовых кислот из природного сырья (торф, бурый уголь).

Методика исследования

Для изучения процесса трансформации растительных остатков (солома озимой пшеницы) был заложен лабораторный опыт. Оценка трансформации растительных остатков проводится на основе ряда показателей: по содержанию общего гумуса, по содержанию элементов питания растений (азот аммиачный, нитратный, подвижный фосфор), по изменению биологической активности почвы (фермента каталазы).

В условиях лабораторного опыта определяли характер влияния локального внесения гуминовых препаратов в почву.

Результаты и обсуждение

В результате лабораторного опыта были получены данные, анализ которых показал, что гуминовые удобрения оказывают положительное влияние на свойства почвы.

Внесение растительных остатков способствует увеличению содержания гумуса. Использование гуминовых удобрений в качестве добавок к растительной массе благоприятствует протеканию процессов гумификации, о чем свидетельствует тенденция к увеличению содержания гумуса. Улучшение гумусного состояния в черноземе обыкновенном карбонатном протекает на фоне увеличения ферментативной активности.

Отмечен стимулирующий эффект на подвижность соединений азота и фосфора. Обеспеченность азотом переходит из категории низкой к высокой (от 7,7 до 54,1 мг/100 г почвы) через три месяца компостирования. Однако на варианте "Фон" количество подвижного азота выше по сравнению с другими вариантами, т.к. здесь биологическая активность и трансформация растительных остатков выражены слабее, и, соответственно, потребность в соединениях азота невысока. Обеспеченность фосфором переходит из категории очень низкой к средней (от 0,77 до 2,8 мг/100 г почвы) также через три месяца компостирования.

Таким образом, применение гуминовых удобрений стимулирует микробиологическую деятельность, улучшает гумусное состояние почвы и обеспеченность растений подвижными элементами питания.