

ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ КОМПОСТИРОВАНИЯ НЕКОТОРЫХ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

И. В. ДОМИНИКОВСКАЯ

*УО «Белорусский государственный технологический университет», Минск,
Беларусь, Shibekal@mail.ru*

Научный руководитель – Л. А. Шибека, доцент, к. х. н.

Введение. Развитие органического земледелия невозможно реализовать в большом масштабе без использования органических удобрений. Для производства указанных удобрений часто используют отходы, образующиеся в сельском хозяйстве, деревообработке и др. В работе проведены исследования по получению компоста из отходов различных производств.

В качестве объекта исследований в работе выступал транспортно-моечный осадок – отход, образующийся при очистке вод, использующихся на стадии мойки свеклы на предприятиях по производству сахара. В составе отхода присутствуют органические компоненты, о чем свидетельствует величина зольности исследуемого материала (зольность транспортно-моечного осадка составляет 48 %). Учитывая физико-химический состав транспортно-моечного осадка, для получения компоста с высокими потребительскими характеристиками в качестве наполнителя в состав сырьевой смеси вводили древесные опилки (отход деревообработки) и свекловичный жом (отход производства сахара). Цель работы – оценка влияния состава сырьевой смеси на качество получаемого компоста.

Материалы и методы. Сырьевую смесь готовили при различном массовом соотношении транспортно-моечного осадка и наполнителя – 1:1, 1:2 и 1:3. Длительность процесса компостирования составляла 60 суток. Смесь периодически увлажняли и перемешивали. В водной вытяжке, приготовленной из компоста, определяли содержание основных питательных элементов растений.

Результаты и обсуждение. Результаты исследований свидетельствуют о том, что введение в состав сырьевой смеси свекловичного жома приводит к образованию компостов с низким содержанием элементов питания по сравнению с компостами, где в качестве наполнителя применялись древесные опилки. Суммарное содержание азота, калия (в пересчете на K_2O) и фосфора (в пересчете на P_2O_5) в первом случае варьируется от 2,99 мг/г до 3,26 мг/г, во втором – от 8,02 мг/г до 14,05 мг/г. Во всех компостах содержание питательных элементов снижается в следующей последовательности: калий, азот, фосфор.

Компост, полученный при соотношении транспортно-моечного осадка и древесных опилок равном 1:3, характеризуется максимальным содержанием питательных элементов. При использовании в качестве наполнителя свекловичного жома максимальное общее содержание питательных элементов наблюдается при соотношении компонентов 1:1.

Заключение. Установлено, для получения компоста с максимальным содержанием элементов питания целесообразно использовать сырьевую смесь при соотношении транспортно-моечный осадок и древесные опилки – 1:3.