

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПОСТОВ НА ОСНОВЕ ПИЩЕВЫХ ОТХОДОВ

М. В. ХВОРИК

*Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, Гродно,
Беларусь, maryiakhworyk@gmail.com*

Научный руководитель – Е. А. Белова, старший преподаватель

Введение. Исследование процесса компостирования является актуальной проблемой. Быстрый рост производства пищевых продуктов приводит к образованию отходов, которые целесообразно и безопасно утилизировать естественным способом – компостированием.

Материалы и методы. В соответствии со справочным пособием «Санитарная очистка и уборка населенных мест» был смоделирован состав компоста, собраны пищевые отходы чайной заварки, кофейная гуща, сухие корки хлеба и других хлебобулочных изделий, яичная скорлупа, очистки фруктов и овощей. Для приготовления компоста применяли добавки-ускорители компостирования «Биокомпост турбоускоритель за 30 дней» и «Биокомпостин», один компост изготавливали без применения добавок. Для компостов стандартными методами определялись микробиологические (общее микробное число (ОМЧ) и количество грибов) физико-химические показатели (рН водной и солевой вытяжки, массовая доля золы и органических веществ).

Результаты и обсуждение. Все компосты характеризовались ОМЧ в диапазоне от $3 \cdot 10^8$ до $12 \cdot 10^8$ КОЕ/г субстрата, грибы в готовых компостах отсутствовали. Наибольшее количество микроорганизмов отмечено в компосте без добавок ускорителей компостирования. Отсутствие грибов в компостируемой массе можно объяснить повышенной температурой в компостной яме во время созревания компоста. По характеристике актуальной кислотности компосты варьируют от слабокислых до щелочных (рН компостов 6,4 – 7,8), по потенциальной – близкие к нейтральным (рН компостов от 6,9 до 7,3). Массовая доля в компостах органического вещества находилась в диапазоне 5,90% – 17,76%, а наибольшее содержание органического вещества было характерно для компоста, приготовленного с ускорителем «Компостин» (17,76%). Массовая доля золы в компостах находилась в диапазоне от 82,24% до 94,10%, и, соответственно наименьшее количество минеральных веществ было характерно для компоста, приготовленного с ускорителем «Компостин».

Заключение. В соответствии с литературными источниками были подобраны пищевые отходы, которые отражают состав пищевых отходов организаций общественного питания. Была разработана технология компостирования пищевых отходов, для ускорения компостирования были использованы ускорители «Биокомпост турбоускоритель за 30 дней» и «Биокомпостин». Результаты определения микробиологических и физико-химических характеристик компостов позволяют использовать компосты в качестве органических удобрений.