

М. Ю. Шапечко<sup>1</sup>, П. М. Жук<sup>1</sup>  
Науч. рук.: зав. кафедрой А. В. Лихачева<sup>2</sup>;  
учитель биологии Л. А. Коршун<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>ГУО «Гимназия г.Фаниполя», <sup>2</sup>БГТУ)

## ИНТЕНСИФИКАЦИЯ БИОДЕГРАДАЦИИ ЦЕЛЛЮЛОСОСодержаЩИХ ОТХОДОВ

Сегодня известно и в свободном доступе находится большое количество биопрепаратов, предназначенных для ускорения процесса компостирования на приусадебных участках.

Изучив составы товарных биопрепаратов, установили, что многие из них содержат почвенные микроорганизмы. Поэтому в работе провели ряд исследований, в которых использовали разные варианты почвенной вытяжки. Для активизации почвенных организмов в водную вытяжку добавляли разные удобрения, а также экстракт из луковой шелухи, потому что в литературе много информации о его хороших свойствах активизировать рост растений. Также использовали вытяжку из отходов корней лопуха, потому что известно, что лопух богат различными микроэлементами.

По результатам выполненной работы можно сделать вывод, что для ускорения процесса биокомпостирования органических отходов не надо тратить деньги для покупки биоактиваторов, а достаточно приготовить водную вытяжку из почвы и растворить в нем фосфорное или комплексное удобрение.

При проведении исследований, направленных на изучение микробиологического состава микроорганизмов, участвующих в разложении целлюлозы, находящихся в водных вытяжках из почвы, были обнаружены следующие организмы: *Trichoderma* – распространенный род в почве и гниющей древесине. *Penicillium*, *Aspergillus flavus* – грибы-аскомицеты. Обнаруживаются в почве, на плодах и семенах, на растительных остатках, на пищевых продуктах. Больше всего поражают отходы растений с повышенным содержанием крахмала и жирных кислот. *Mucor* – широко распространены в верхнем слое почвы, также развиваются на продуктах питания и органических остатках. *Uncinula bicornis* – вид аскомицетов. Опасный паразит, поражающий листья, древесину и ягоды культурных растений. *Aspergillus niger* – вид высших плесневых грибов из рода Аспергилл (*Aspergillus*).

Как видно из представленной характеристики, все микроорганизмы, обнаруженные в пробах, присутствуют в почве и активно участвуют в разложении органических веществ.