

### **ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ ЗАО «ВИТЭКС»**

Закрытое акционерное общество «Витэкс» одно из ведущих предприятий Беларуси по производству косметических средств и товаров бытовой химии. В технологическом процессе производства экстрактов из растительного сырья образуются отходы, которые на данный момент не используются и вывозятся на объекты захоронения отходов. Они образуются в количестве 4,224 т/год и относятся к четвертому классу опасности.

Так как используется сухое измельченное растительное сырьё при производстве экстрактов, то после экстракции отработанное сырьё, содержит ещё и экстрагент.

В данной работе рассматривались отходы таких растений, как:

- женьшень (экстракция водным раствором пропиленгликоля);
- лопух (экстракция растительным маслом);
- ромашка (экстракция водным раствором пропиленгликоля);
- мать и мачеха (экстракция водным раствором пропиленгликоля);
- череда (экстракция водным раствором пропиленгликоля).

На основании анализа литературных данных по способам переработки подобных отходов, был сделан вывод о целесообразности их биокомпостирования с целью получения органических удобрений, почвоулучшающей добавки и пр. В работе отходы компостировали в смеси со структурообразующей добавкой (опилки, кора, листва) в соотношении 4:1 по сухому веществу. При проведении компостирования поддерживали следующие параметры: влажность 60 %; рН компостной смеси 6,5-8; температурный режим 45-80 °С; перемешивание через каждые две недели. Продолжительность компостирования 10 месяцев.

Было установлено, что наибольшей степени биодegradации подверглись пробы, содержащие корень лопуха после масляной экстракции. Эти же пробы характеризуются наибольшим содержанием соединений азота, фосфора и калия. Однако, растительное масло замедляет процесс. В остальных пробах процесс дegradации идёт ещё медленнее, что связано с тем, что растительные отходы содержат пропиленгликоль, который используется при получении экстрактов. Установлено, что пропиленгликоль обладает бактерицидными свойствами, поэтому процесс компостирования замедляется.