

**Гринчик Н. Н.<sup>1</sup>, Козловская И. П.<sup>2</sup>, Позняк С. С.<sup>3</sup>, Щелак Т. Е.<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Институт тепло- и массообмена имени А.В. Лыкова НАН Беларуси,*

*<sup>2</sup>Белорусский государственный аграрный технический университет,*

*<sup>3</sup>Международный государственный экологический университет имени А.Д.Сахарова,*

*г. Минск, Республика Беларусь*

## **ТЕРМОАММИАЧНЫЙ СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА СЛОЖНЫХ КОМПОСТОВ И АЭРОБНАЯ БИОТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ЖИДКИХ СТОКОВ**

---

Целью данной работы является разработка технологии получения обеззараженных органо-минеральных удобрений в виде компоста, который не содержит микотоксинов, антибиотиков, жизнеспособных семян сорняков, с удобрительной ценностью выше известных аналогов на 30–50%. Время приготовления компоста со-

ставляет 3–6 недель при температуре окружающей среды не ниже +5 °С, с потерей начального веса не более 10%, при этом обеззараживание проводят комбинированным способом в анаэробных и аэробных условиях без инфицирования и без выбросов в атмосферу газов компостирования.

В штабель послойно укладывают компоненты навоза и влагопоглощающего органического материала, перемешивают их, к образованной смеси с соотношением углерода к азоту от 25:1 до 30:1 добавляют готовый компост в массовом соотношении 8:2 путем послойной укладки в горизонтальном и вертикальном направлениях (очаговое компостирование) при одновременном вводе в слои смеси азотного удобрения в количестве 1–5% от массы смеси. Анаэробное компостирование осуществляют в течение приблизительно 30 суток при периодическом вентилировании путем перепуска выходящих из штабеля газов через смесь компонентов навоза и влагопоглощающего органического материала с готовым компостом, при этом средняя температура смеси в течение по крайней мере 7 суток должна составлять не менее 50 °С, после чего проводят аэробное компостирование в течение 3–4 суток.

Для переработки жидких стоков в работе предлагается известная аэробная биотермическая обработка. Новым в технологии является барботирование газов компостирования через раствор концентрированной калийной соли для их обеззараживания и получения минеральных удобрений: гидрокарбоната калия и хлорида аммония. Технология основана на способе получения содопродуктов китайским ученым Хоу.

Компостирование не является новой технологией, оно не ново и для сельского хозяйства. Письменные упоминания о компостировании можно найти в Библии. К сожалению, в наше время компост воспринимается как ненужные отходы. В результате, компостирование практически исчезло из хозяйств. В тоже время учреждения Департамента сельского хозяйства США, в том числе система кооперативных обществ и службы по сохранению почв, проявляют все больший интерес к органическому земледелию и компостированию. Необходимо подчеркнуть, что предлагаемый термоаммиачный метод компостирования требует дальнейшего развития для выработки оптимальной технологической схемы.

*Grinchik N. N., Koslovskaja I. P., Pazniak S. S., Sthelak T. E.*

#### **THERMO AMMONIA METHOD PRODUCTION OF COMPLEX COMPOST AND AEROBIC BIOTHERMIC TREATMENT LIQUID EFFLUENTS**

The technology of obtaining disinfected organo-mineral fertilizers in the form of compost, a fertilizer with a value above the known analogues by 30–50%.