

小規模発酵槽による有機質廃棄物の 高速発酵処理技術の開発

福島県畜産試験場草地飼料部
平成15年度試験成績概要

1 部門名

畜産－その他－その他
分類コード 07-99-99000000

2 担当者

柳田和弘・矢内清恭・大槻健治・佐藤茂次

3 要旨

近年、家畜排せつ物や食品廃棄物等、食料生産現場から排出される大量の有機質廃棄物の処理が社会問題となっており、そのために小規模単位での処理手法の開発が求められている。

有機質廃棄物の再資源化を図るため、ハイテクプラザが開発した小規模発酵槽(処理能力:最大20kg/日、内部攪拌棒回転:1方向、15分回転30分停止、4rpm)において、家畜ふん尿の高速発酵処理技術について検討した。

(1) 牛ふん単独処理

乳用牛ふん(10kg/日)の投入を行ったところ、発酵槽内及び堆肥からの悪臭は感じられず、発酵生成物の外観についても良好なものであったが、温度が最高39℃と上昇しなかったことから、発酵生成物は堆肥として不適と判断された。また、肉用牛ふんでも同様の結果であった。

(2) 牛ふんと生ごみ等有機質廃棄物の混合処理

堆肥の発酵促進のため、米飯主体の生ゴミ(7kg/日)と乳用牛ふん(7kg/日)の混合投入を行ったところ、発酵槽内の温度は最高66℃に上昇し、発酵槽内及び堆肥からの悪臭は感じられず、堆肥の外観についても良好なものであった。

また、生ゴミの代替として米糠(2kg/日)を肉用牛ふんと(5kg/日)混合投入したところ、発酵槽内温度は最高45℃に上昇した。

これらのことから、本発酵槽において牛ふんを処理する場合は生ごみや米ぬか等の補助資材が必要であることが確認された。また、今後の家畜ふんの堆肥化促進技術や生ゴミ等他の有機質資源の発酵技術への活用が可能と考えられた。

4 その他の資料等

池田信也ほか:平成14年度福島県ハイテクプラザ試験研究報告,82-84(2003)