

NARO Research Prize 2007

表彰

吸引通気式堆肥化システムの開発

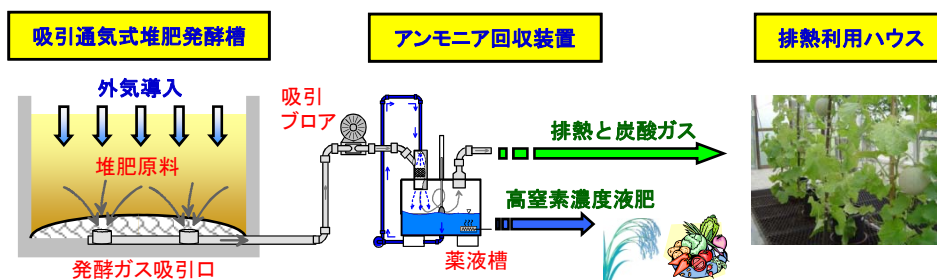
阿部佳之¹⁾、宮竹史仁¹⁾、本田善文¹⁾、福重直輝²⁾、伊藤信雄²⁾ (1畜草研資源化システム研究チーム、²東北農研東北飼料イネ研究チーム)

研究の目的・背景等

良質な堆肥の製造には、切り返し作業や通気による好気発酵の促進が不可欠である。しかし、アンモニアガスが悪臭として揮散し、肥料となる窒素成分が減少する問題があった。そこで、堆肥底面から発酵ガスを吸引して悪臭の揮散を抑制し、排気中のアンモニアを資源として回収するシステムを開発した。

研究の概要

実証プラントで、①発酵ガス吸引口の目詰まり防止、②吸引ブロアの耐食性向上、③酸性溶液によるアンモニア回収装置の高性能化・簡易化に関する研究を進めた結果、①発酵温度が80℃程度まで上昇して4週間で1次発酵が終了し、②堆肥表面のアンモニアガス濃度が1/10～1/100に低減され、③発酵ガス中の高濃度アンモニアガスを数ppmに低減し、④原料牛ふん1tから約1kgのアンモニアをリン安等の高窒素濃度液肥に変換できることを実証した。また、アンモニア回収後の排気は温室の加温と炭酸ガス施肥に活用できる。



阿部佳之

宮竹史仁

本田善文

福重直輝

伊藤信雄

