

牛ふんの急速堆肥化処理試験

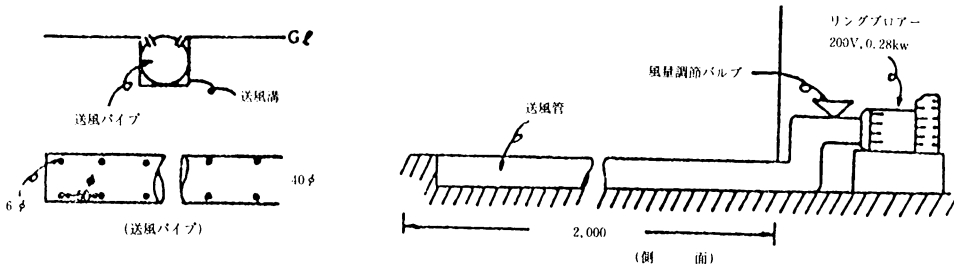
吉永直哉・中山雅祺(佐賀県畜産試験場)

YOSHINAGA, N. and M. NAKAYAMA : High Rate Composting of Dairy Cattle Manure

通気による好気性発酵により腐熟を促進させ、品質の安定した流通厩肥の生産を図ることを目的として、検討を行った。

1. 試験方法

1) 試験装置



第1図 試験装置

2) 供試材料：自然流下方式の乳牛ふん搾固物

3) 調査項目

(1)送風量について：水分60%に調整し、送風量を20, 50, 70, 100 $\ell/m^3/min$ の4区に分け発酵状況をみた。

(2)間歇的送風方法について：送風発酵処理の経費節減を目的とし検討を行なった。

第1表 試験区分

区 分	送風量	送 風 方 法	期 間
A 試験区	20 ℓ/m^3-min	詰込2日間連続送風後、24時間々隔で送風	15日
B 試験区	50 ℓ	詰込2日間連続送風後、3日に1日の割合で送風	15日

(3)送風発酵に伴う各種成分変化について：水分70%に調整し、送風量別に0, 20, 50 $\ell/m^3/min$ の3区に分けて80日間比較試験を行なった。

2. 試験結果及び考察

1) 送風量について

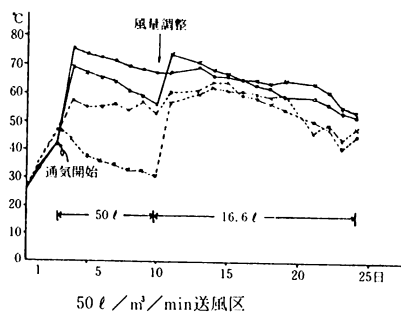
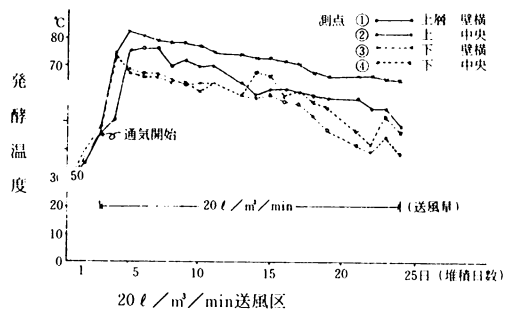
送風量は20 $\ell/m^3/min$ が適しており、槽内の発酵がほぼ均一に行なわれたものと推察される。

2) 間歇法的送風方法について

発酵初期、品温の立ち上がりに必要な空気量を2~3日連続送風すれば、その後、間歇送風を行なっても発酵にさしたる影響はないものと思われる。また、消費電力は、間歇送風を行なうことにより、連続送風に比べ半分以下の節減が可能である。

3) 送風発酵に伴う各種成分変化について

C/Nは送風区で最終的に詰込時の約半まで低下し無送風区に比べて2倍強の分解速度で厩肥化が進んだ。同様に、還元糖の分解も送風区の方が大きく送風区で最終的に20~23%減少したが、無送風区では9%減にとどまった。



第2図 発酵温度推移