

通し番号	3926
------	------

分類番号	14-58-21-03
------	-------------

(成果情報名) 低コスト消臭型堆肥化ハウスによる牛ふんの堆肥化処理試験	
<p>[要約]</p> <p>園芸ハウス内において、堆肥化攪拌装置を設置し2種類の脱臭装置を備えた低コスト消臭型堆肥化ハウスにおいて乳牛ふんを処理し、施設の運転経費、堆肥生産の調査及び生産堆肥の評価を行った。13年度は12月～2月期の堆肥化発酵温度は低い水準で推移したが、14年度の同時期は投入時容積重を調整したところ発酵温度が上昇し、堆肥化の状態は良好であった。また、生産堆肥の発芽障害は認められなかった。</p>	
(実施機関・部名) 神奈川県畜産研究所 企画経営部	連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

家畜ふんを堆肥化する際にはアンモニアを多量に含む臭気が発生し、この臭気対策が求められている。当所では建築費が比較的lowコストである園芸ハウスを転用して、脱臭装置を併設した消臭型堆肥化ハウスを平成12年度に建設した。この施設における運転経費、堆肥化の状況及び生産堆肥の品質に関する調査をフリーストールからの乳牛ふんについて行い、平成16年度以降に普及を目指している。

[成果の内容・特徴]

- この施設の維持管理費（電気代、運搬車両の燃料代、消耗品費等）は月平均39,685円であった。
施設にかかる作業時間は月平均22.8時間であった。
- この施設では水分調整材として戻し堆肥を使用しているが、14年度は投入時の容積重を調整した結果、12月～2月の発酵槽の温度推移が13年度より高い水準で推移し、堆肥化発酵の状態が改善された。
- 生産堆肥の品質は発芽試験により行った。生産堆肥及び余剰分を堆積して堆肥化させたストック堆肥ともに発芽率は96.7%であった。

[成果の活用面・留意点]

- 維持管理費のうち菌液ポンプの使用など電気代が最も多く、全体の80.4%を占めた。作業時間のうち堆肥の運搬にかかる時間が最も多く、全体の64.0%を占めた。
- ふん投入時の容積重の調整によって、堆肥化発酵の状態は改善した。また、堆肥化ハウス内の換気回数が改修によって設計当初の1時間あたり約5回に近づいたため、今後も容積重の調整を行い、良好な堆肥化発酵を維持できることが期待される。
- 生産堆肥の品質は通常に使用できるものであると考えられる。

[具体的データ]

表 1 月別の維持管理費と作業時間

	維持管理費 (円)	作業時間 (h)
4月	32,522	19.0
5月	34,257	19.5
6月	32,406	18.8
7月	37,323	20.2
8月	38,185	19.8
9月	36,044	21.4
10月	35,405	20.0
11月	66,905	28.0
12月	41,966	28.3
1月	43,547	28.3
2月	37,976	27.8
平均	39,685	22.8

表 2 1日あたりのふん処理状況

	投入 ふん量	戻し堆肥量		開始時総量 (+)	生産堆肥量	余剰堆肥量 (-)
		うち生産堆肥 使用量	うちストック堆肥 使用量			
4月	500	1,190	0	1,690	1,249	59
5月	500	1,209	0	1,709	1,301	92
6月	500	1,204	0	1,704	1,322	118
7月	500	1,229	0	1,729	1,282	53
8月	500	1,131	0	1,631	1,158	27
9月	638	1,243	0	1,881	1,475	232
10月	655	1,243	0	1,898	1,350	107
11月	724	0	1,242	1,966	1,400	158
12月	785	0	1,380	2,165	1,378	-2
1月	750	0	1,410	2,160	1,755	354
2月	684	0	1,410	2,094	1,728	318
平均	612	1,207	1,361	1,875	1,400	137

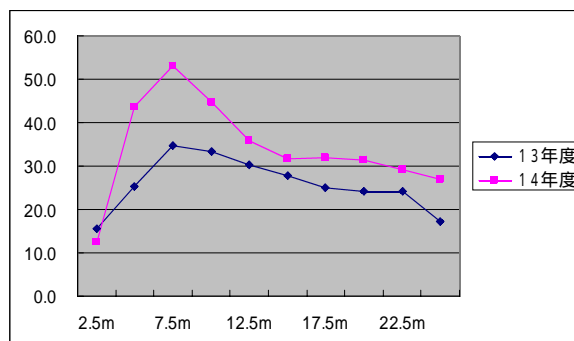
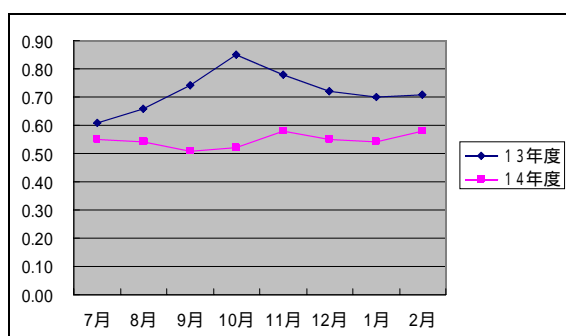


図 1 堆肥化物の容積重の推移 (単位: kg/l) 図 2 12月~2月における堆肥化物の温度推移 ()

- [資料名] 平成 14 年度試験研究成績書 (畜産環境・経営流通・企画調整)
 [研究課題名] 牛ふんの低コスト消臭型堆肥化ハウス開発研究
 (1) 低コスト消臭型堆肥化ハウスによる牛ふんの堆肥化試験
 [研究期間] 平成 14 年度
 [研究者担当名] 藤井八月・川村英輔・青木 稔