

通し番号	3731
------	------

分類番号	12-58-21-02
------	-------------

(成果情報名) 閉鎖複列発酵ハウスによる牛ふんの堆肥化処理試験	
[要約] フリーストール飼養のふん尿混合物を生産堆肥を再利用して連続堆肥化発酵処理するには、水分・比重調整の目安に水分・比重調整ふんを5リッターバケツ内に入れ重量を測定することで簡易に行えた。調整の目安は、仮比重を0.5以下にする必要があった。その際には、製品を調整材として使うだけでなく、施設外に貯蔵しておいたストック堆肥も用いるためにストックヤードの確保及び発酵乾燥ハウス外に生産堆肥を貯蔵する堆肥舎を併設する必要がある。	
(実施機関・部名) 畜産研究所・企画経営部	連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

牛ふんの発酵乾燥処理施設として普及している開放型ハウスは、開放部から臭気が外部拡散する。そこで開放部がない閉鎖複列発酵ハウスにより、臭気を拡散させず、生産堆肥を水分・比重調整材としてリサイクルできる牛ふん堆肥化処理技術を確立する。

[成果の内容・特徴]

- 1 投入ふん尿混合物の水分・比重調整状況の良否を判断するには、ふん尿混合物の重量を5リッターバケツで計測し、仮比重0.5以下にする必要がある。仮比重を0.5以下に調整すると発酵温度は高くなるが、0.5以上では温度は上昇しなかった。
- 2 堆肥化発酵の進行程度を示す有機物の分解状況は、春21.6%、夏12.8%、冬33.1%を示し、堆肥化発酵が行われていることが確認された。
- 3 冬季はふん尿混合物の水分・比重調整を仮比重0.5以下で行うには生産堆肥だけでは十分な調整ができないが、夏季に生産した低水分のストック堆肥を使用すれば0.5以下に調整が可能であった。
- 4 ハウス内のアンモニア濃度は、日中高まるが、夜間は低下する傾向が見られた。

[成果の活用面・留意点]

冬季対策として夏季に生産した水分率の低下したストック堆肥をストックヤードに確保し、調整後の仮比重が5リッターバケツで測定した場合に0.5になるように調整すれば、堆肥化発酵処理が良好に行えることが確認された。

その確保量は、冬季の11月～3月の150日とすると乾燥床132m²の施設では、堆積高1.5mで積み込むストックヤードが67m²、生産堆肥を積み込む堆肥舎が69m²の面積を確保する必要がある。

[具体的データ]

表1 冬季の処理状況

処理日数	投入ふん量	水分調整材使用量		総投入量	出来上がり量	出荷製品量
		戻し堆肥量	ストック使用量			
冬 (61日)	35686	43600		79286	44023	20843
		23180	20420			

単位 kg

図1 冬季の1日当たりの処理状況

総投入量			総生産量	
生ふん	戻し堆肥	ストック	戻し堆肥	製品堆肥
1300(64%)			722(57%)	
585(85%)	380(57%)	335(34%)	380(57%)	342(57%)

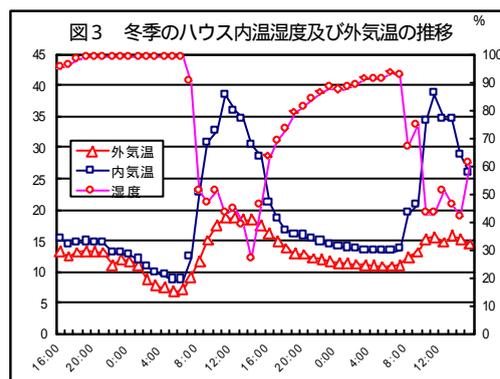
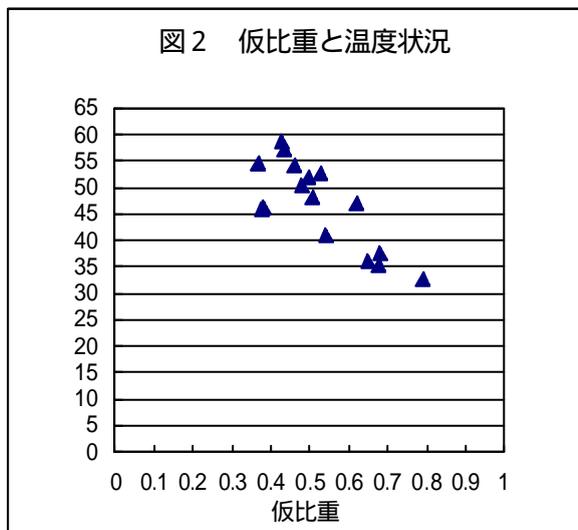
単位 : kg

* : ()内は水分率

表2 冬季の堆肥化による有機物分解状況

	ふん 有機物量	戻し堆肥有 有機物量	ストック 有機物量	総投入 有機物量	生産堆肥有 有機物量	有機物 分解率
冬	72	128	162	362	242	33.1%

単位 : kg



[資料名] 平成12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] 閉鎖複列発酵ハウスによる家畜ふん堆肥化処理試験

[研究期間] 平成11～12年度

[研究者担当名] 川村英輔・田邊 眞・倉田直亮