

通し番号	4 6 9 7
------	---------

分類番号	25-57-21-26
------	-------------

食品製造残さの省力的簡易飼料調製方法の検討	
[要約] 生産現場でトウフ粕発酵調製飼料を使用する場合は労力負担が大きく、発酵飼料の貯蔵スペースが足りないなどの問題点がある。そこでコンテナ、馬桶、サンテナボックス等の容器を用いて2週間、トウフ粕 50%配合飼料を発酵させたところ、一般成分に差は認められなかった。	
神奈川県農業技術センター・畜産技術所	連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

給与飼料のコスト低減のために、食品製造副産物の利用が求められている。当所のトウフ粕発酵調制作業はパウドラムを使用しているが、この作業を生産現場で行うには、発酵飼料の貯蔵スペースが足りないなどの問題点がある。そこで生産現場の実態に即した小ロットで容器を用いた省力的な発酵方法を検討した。

[成果の内容・特徴]

- 以下の3種類の容器を用いてトウフ粕50%飼料（以下に配合割合を示す）を2週間発酵させ、省力的調製方法を検討した。
 - ・コンテナ（内法 縦61cm×横41cm×高さ31cm、図1 a, b）
 - ・馬桶（内法 直径52cm×高さ30cm、図1 c, d）
 - ・サンテナボックス（内法 縦52cm×横35cm×高さ26cm、図1 e, f）

供試試料

トウフ粕50%飼料：トウフ粕50%、市販配合10%、大麦10%、圧ペントウモロコシ10%、ビートパルプ10%、ふすま10%の現物重量比で大脇式攪拌器を使用して混合

- 3種類の容器の調製方法を比較すると、コンテナ、馬桶は容器側面の強度がサンテナより高いため、高い圧力がかけられると考えられた。さらに馬桶、サンテナはそのまま重ねることができたが、コンテナはフタを自作するなど重ねるには工夫が必要であった。また、サンテナは重量が軽く容器の洗浄作業など取扱いが容易であった。
- 各容器で発酵させた飼料の発酵後の一般成分に差は認められず（表1）、pH、総VFA濃度、乳酸含有量およびフリーク評点も差は認められなかった（表2）。

[具体的データ]



図1 使用した容器

a, b) コンテナ、 c, d) 馬桶、 e, f) サンテナボックス、 g, h) パワードラム

表1 発酵容器の違いによる発酵飼料の一般成分（乾物中%）

試験区	分析 点数	粗蛋白質	粗脂肪	粗繊維	粗灰分	NFE	Ca	P	水分*
コンテナ容器	2	16.6	4.5	11.2	4.3	63.4	0.4	0.4	47.3
馬桶	2	17.6	4.3	10.9	4.1	63.1	0.4	0.5	47.4
サンテナ	2	17.0	3.9	11.0	4.3	63.8	0.5	0.5	46.8
パワードラム	4	14.8	4.7	9.7	4.1	66.2	0.4	0.5	45.1

*：水分は原物中

表2 容器の違いによる発酵飼料の pH、有機酸含有量およびフリーク評点

試験区	pH	有機酸含有量（%、FM中）			フリーク 評点
		乳酸	酢酸	酪酸	
コンテナ容器	4.14	1.9	0.6	n. d.	96
馬桶	4.21	2.3	0.7	n. d.	96
サンテナ	4.14	1.7	0.7	n. d.	89
パワードラム	3.98	4.3	2.3	n. d.	78

参考として当所慣行法でパワードラムを使用して混合発酵させた飼料のデータを掲載

[資料名] 平成25年度神奈川県農業技術センター畜産技術所試験研究成績書

[研究課題名] 高品質牛肉の生産技術の開発

[研究期間] 平成25年度

[研究者担当名] 坂上信忠、折原健太郎、秋山清