

通し番号	4 1 2 8
------	---------

分類番号	16・66・22・19
------	-------------

(成果情報名) 豚用食品残さ発酵リキッド飼料に適した品種を検討するための肥育試験	
<p>[要約]</p> <p>食品残さを乳酸発酵させて調製した発酵リキッド飼料を、中ヨークシャー種(Y)と中ヨークシャー種50%交雑種(LY、LWY)に給与し、発酵リキッド飼料に対する品種特性について検討した。その結果、どの品種においても、発酵リキッド飼料は配合飼料に比べ1日当たりの増体重が少なかったが、品種の比較ではLY、Y、LWYの順に増体が高かった。また、LYは枝肉検査、肉質検査成績においても対照区と差は認められず、今回の発酵リキッド飼料に適する品種である。</p>	
(実施機関・部名) 神奈川県畜産研究所 畜産工学部 連絡先 046-238-4056	

[背景・ねらい]

食品残さ飼料化技術のひとつとして、豚は液状の飼料を好んで食べるという習性を利用して飼料を液状にして給与するリキッド法があり、水分の高い食品残さを利用するのに有効な方法である。本研究ではリキッド法を応用し、水分の高い食品残さを液状のまま乳酸発酵させる発酵リキッド法を確立し、食品廃棄物を豚のエサとして給与することにより地域環境への負荷を低減させるとともに飼料のコストダウンと良質の豚肉を生産する技術を確立し、養豚経営安定化の一助とする。今年度は、本県で古くから多く飼養されており、従来の残飯飼料でも比較的良質な豚肉が生産できる中ヨークシャー種(以下Y)とその50%雑種について肥育試験を行い、発酵リキッド飼料への適応性について比較検討した。

[成果の内容・特徴]

試験用の飼料は、食品残さを乳酸発酵させた発酵リキッド飼料を用いた。供試豚は、L×Y交雑種(LY)、LW×Y交雑種(LWY)、Yをそれぞれ試験区と対照区に4頭ずつに分け、試験区に発酵リキッド飼料、対照区に配合飼料(肥育後期)を給与し、飼料摂取量及び体重測定を定期的実施した。また、と畜後に枝肉及び肉質の調査を実施した。

結果の概要

- 1 発酵リキッド飼料のpHは平均3.78であり、乾物含量は18.5%、乾物中の粗蛋白質含量は27.0%、粗脂肪含量は20.9%であった(表1)。
- 2 1日当たりの増体重(DG)は全ての品種において、試験区よりも対照区の方が高く、試験区の異なる品種間でDGを比較するとLY、Y、LWYの順に高かった。飼料要求率はLYのみ試験区と対照区がほぼ同等の結果が得られた(表2、図1)。
- 3 枝肉検査の結果から、ほとんどの項目で同品種間で試験区の方が少ない傾向を示したが、LYのバラ厚及び肉色は試験区と対照区でほぼ同等の結果が得られた(表3、4)。
- 4 肉質検査の結果から、同品種間の比較でドリップロスにおいてLY、Yで試験区が低くなる傾向を示し、シェアバリューはLY、LWYにおいて軟らかくなる傾向を示した(表5)。

[成果の活用面・留意点]

結果から今回の発酵リキッド飼料にはLYが適することがわかったが、県内で発生する食品残さは粗脂肪含量の高いものが多く、食品残さ飼料の利用には注意が必要である。

[具体的データ]

表1 供試飼料の概要

飼料名 / 分析項目	pH	水分 (%)	乾物 (%)	粗蛋白質 (乾物%)	粗脂肪 (乾物%)	粗繊維 (乾物%)	粗灰分 (乾物%)
発酵リキッド飼料	3.78	81.5	18.5	27.0	20.9	0.5	5.7
配合飼料		12.0	88.0	16.5	1.9	3.3	3.9

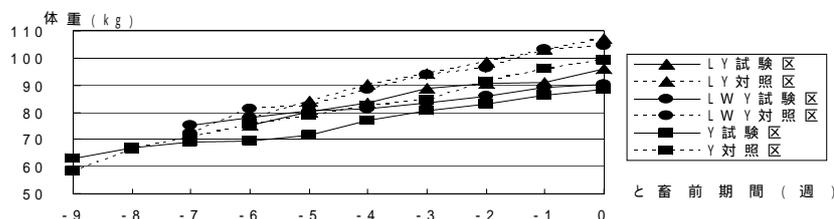


図1 体重の推移

表2 生産性の比較

区分	品種	給与飼料	開始体重 (kg)	肥育期間 日数	出荷体重 (kg)	増体重 (kg/日)	飼料摂取量 (kg/日)	飼料摂取量 (kg/日)	飼料要求率 (乾物当たり)	飼料要求率 (乾物当たり)
1	LY	発酵リキッド飼料	75.0	40.0	95.9	0.52	8.6	1.6	16.6	3.1
2	LY	配合飼料	77.6	40.0	107.3	0.74	2.5	2.2	3.4	3.0
3	LWY	発酵リキッド飼料	75.0	47.0	90.4	0.33	8.2	1.5	24.8	4.6
4	LWY	配合飼料	72.4	47.0	104.5	0.68	2.3	2.1	3.4	3.0
5	Y	発酵リキッド飼料	63.0	61.0	88.5	0.42	8.3	1.5	19.7	3.6
6	Y	配合飼料	58.5	61.0	99.4	0.67	2.4	2.1	3.5	3.1

表3 枝肉検査成績 - 1

試験区	品種	給与飼料	出荷体重 (kg)	枝肉重量 (kg)	枝肉歩留 (%)	と体長 (cm)	と体幅 (cm)	背腰長 (cm)	背腰長 (cm)	ロ-ス面積 (cm ²)	バラ厚 (cm)
1	LY	発酵リキッド飼料	95.9	64.1	66.9	92.5	34.3	76.6	67.6	12.7	5.1
2	LY	配合飼料	107.3	72.0	67.1	94.0	36.0	77.8	68.6	14.4	5.1
3	LWY	発酵リキッド飼料	90.4	61.6	68.2	89.5	33.9	74.4	64.5	14.8	4.9
4	LWY	配合飼料	103.0	72.6	70.5	89.5	36.8	75.3	64.0	18.5	5.5
5	Y	発酵リキッド飼料	88.5	59.8	67.4	92.0	34.5	75.6	65.9	10.8	4.4
6	Y	配合飼料	99.4	64.0	64.3	92.9	35.5	76.4	67.6	12.8	5.0

表4 枝肉検査成績 - 2

試験区	品種	給与飼料	肩脂肪厚 (mm)	背脂肪厚 (mm)	腰脂肪厚 (mm)	前軀重量 (kg)	中軀重量 (kg)	後軀重量 (kg)	肉色	脂肪色
1	LY	発酵リキッド飼料	37.0	22.7	32.7	9.2	13.5	9.7	3.1	1.0
2	LY	配合飼料	41.7	24.3	39.4	10.1	15.2	11.0	2.9	1.0
3	LWY	発酵リキッド飼料	36.2	19.1	30.4	9.4	12.4	9.2	2.9	1.0
4	LWY	配合飼料	47.8	27.0	39.2	10.7	14.9	10.5	3.6	1.0
5	Y	発酵リキッド飼料	41.7	21.2	32.5	9.0	12.4	8.6	3.4	1.0
6	Y	配合飼料	42.3	25.8	37.3	9.6	13.7	8.8	3.8	1.0

表5 肉質検査成績

試験区	品種	給与飼料	pH	水分 (%)	筋肉内脂肪 (%)	トリップ (%)	ロ-ス (%)	クッキングロ-ス (%)	シエパリユ- k g
1	LY	発酵リキッド飼料	5.3	75.6	1.1	7.1	33.8	2.2	
2	LY	配合飼料	5.1	74.3	1.2	8.5	30.8	2.4	
3	LWY	発酵リキッド飼料	5.4	74.3	1.6	10.7	33.3	2.0	
4	LWY	配合飼料	5.5	73.3	1.7	9.6	29.5	2.1	
5	Y	発酵リキッド飼料	5.6	73.9	0.9	8.5	31.5	3.4	
6	Y	配合飼料	5.6	73.7	1.3	9.2	29.8	2.8	

[資料名] 平成16年度試験研究成績書 (繁殖工学・養豚)

[研究課題名] 食品残さ給与豚の肉質改善に関する試験

[研究期間] 平成16年度

[研究者担当名] 前田高弘・平原敏史・小嶋信雄