

通し番号	4200
------	------

分類番号	17-66-22-17
------	-------------

(成果情報名) 中ヨークシャー種交雑種肥育豚への食品残さ発酵リキッド飼料の給与試験
<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25%交雑種(LYD、LWYD)およびWLDに給与し、発酵リキッド飼料に対する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LYDが増体が最も良好であった。また、LYDは飼料要求率も低く枝肉、肉質検査でも配合飼料と差が認められなかったことから発酵リキッド飼料に適する品種である。</p>
(実施機関・部名) 神奈川県畜産技術センター 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、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、食品廃棄物を豚の飼料と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の交雑種について肥育試験を行い、発酵リキッド飼料に対する特性について検討した。

[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、LY×D交雑種(LYD)、LWY×D交雑種(LWYD)およびWL×D交雑種(WLD)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、対照区に配合飼料を給与、飼料摂取量と体重を定期的に測定した。と畜後には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3.33であり、乾物含量は15.9%、乾物中の粗蛋白質含量は19.8%、粗脂肪含量は15.5%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、品種間でDGを比較するとLYD、LWYD、WLDの順に高かった。乾物あたりの飼料要求率はLYDのみ試験区が対照区より高かった(図1、表2)。
- 3 枝肉検査の結果から、LYD、LWYDで背脂肪が試験区が厚い傾向を示した。ロース断面積やバラ厚は試験区と対照区で差は認められなかった(表3、4)。
- 4 肉質検査の結果から、クッキングロス(WLD試験区において対照区及びLYD試験区より有意に高かったが、他は差は認められなかった。シェアバリューは全品種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LYDが適することがわかった。今後、肥育前期からの発酵リキッド飼料給与試験を実施しさらに特性について検討していく予定である。

[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	3.33±0.11	84.1±0.90	15.9±0.2	19.8±0.2	15.5±0.26	2.4±0.2	4.1±0.15
配合飼料		11.3	88.7	15.9	4.6	3.8	5.6

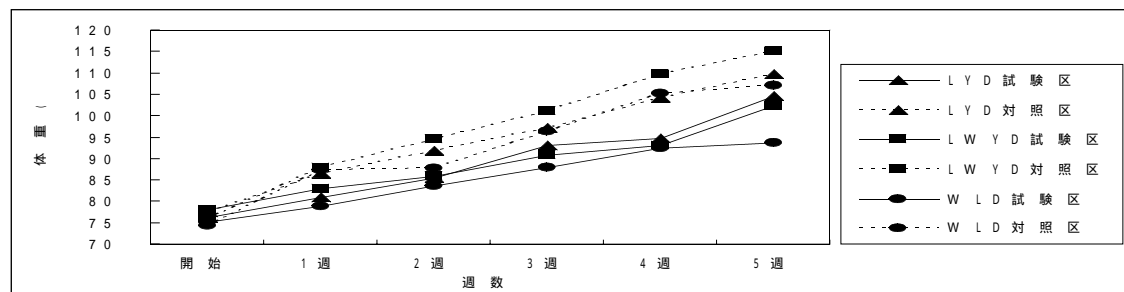


図1 体重の推移

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 乾物当たり	飼料要求率	飼料要求率 乾物当たり
1	LYD	発酵リキッド飼料	77.1	41.8	112.0	0.87	14.7	2.3	17.1	2.7
2	LYD	配合飼料	77.5	38.5	111.6	0.90	3.4	3.0	3.8	3.3
3	LWYD	発酵リキッド飼料	78.0	44.8	113.4	0.79	15.4	2.4	19.5	3.1
4	LWYD	配合飼料	76.0	35.5	118.1	1.20	3.6	3.2	3.0	2.7
5	WLD	発酵リキッド飼料	76.0	45.5	108.3	0.73	15.0	2.4	15.0	3.3
6	WLD	配合飼料	74.3	38.0	113.3	1.03	3.6	3.2	3.5	3.1

表3 枝肉検査成績 - 1

区分	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	D-λ断面積 cm ²	バラ厚 cm
1	LYD	発酵リキッド飼料	112.0	74.8	66.7	91.9	37.1 ^a	75.7	66.4	19.8	5.3
2	LYD	配合飼料	111.6	75.4	67.5 ^a	93.8	36.1	77.2	67.9 ^a	20.2	5.2
3	LWYD	発酵リキッド飼料	113.4	74.8	65.9	90.9 ^a	35.2 ^b	74.9 ^a	65.5 ^b	17.7	5.2
4	LWYD	配合飼料	118.1	75.4	63.8 ^b	94.9 ^b	36.3	78.1 ^b	68.6 ^a	17.2	5.1
5	WLD	発酵リキッド飼料	108.3	71.9	66.4	91.4	35.2 ^b	74.3	65.0	21.9	5.6
6	WLD	配合飼料	113.3	75.3	66.4 ^a	86.8	35.7	73.4 ^a	63.8 ^b	19.7	5.3

(異符号間に有意差有り P<0.05)

表4 枝肉検査成績 - 2

区分	品種	給与飼料	肩脂肪厚 mm	背脂肪厚 mm	腰脂肪厚 mm	前躯重量 kg	中躯重量 kg	後躯重量 kg	肉色	脂肪色
1	LYD	発酵リキッド飼料	38.8	23.0 ^a	33.3	11.3	14.7	11.3	3.4	1.0
2	LYD	配合飼料	34.8	19.3	30.5	11.5	14.7	11.5	3.0	1.0
3	LWYD	発酵リキッド飼料	36.3	22.7 ^a	34.4	10.6	15.6 ^a	11.1	2.9	1.0
4	LWYD	配合飼料	38.8	23.3	33.8	11.2	15.1	11.3	3.1	1.0
5	WLD	発酵リキッド飼料	34.0	14.3 ^b	29.0	11.3	13.2 ^b	11.5	3.0	1.0
6	WLD	配合飼料	38.3	22.3 ^a	34.0	11.7	14.5	11.5	3.6	1.0

(異符号間に有意差あり P<0.05)

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 ^o ロス %	クッキング ^o ロス %	シアハ ^o リユー kgf
1	LYD	発酵リキッド飼料	5.45	74.3	1.8	9.5	31.1 ^a	2.3
2	LYD	配合飼料	5.59	73.8	1.7	9.0	29.5	2.4
3	LWYD	発酵リキッド飼料	5.49	74.2	1.8	11.4	32.1	2.3
4	LWYD	配合飼料	5.49	74.3	1.5	10.2	31.6	1.9
5	WLD	発酵リキッド飼料	5.51	74.5	1.3	9.2	33.4 ^b	2.1
6	WLD	配合飼料	5.51	73.6	2.0	9.9	30.1 ^a	2.9

(異符号間で有意差あり P<0.05)

[資料名] 平成17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15~18年度

[研究者担当名] 前田高弘・平原敏史・小嶋信雄