

米、麦、茶葉配合飼料に油脂を配合しても、暑熱期の肥育豚の背脂肪厚に影響しない					
[要約] 飼料用米、大麦、製茶加工残さを配合した肥育後期飼料に油脂(パーム油)を配合した場合、暑熱期の肥育豚の背脂肪厚の肥大はみられず、官能評価でも好まれる。					
畜産試験場・中小家畜部 ・畜産環境・飼料研究担当			連絡先	0954-45-2030 chikusanshiken@pref.saga.lg.jp	
部会名	畜産	専門	飼養管理	対象	豚

### [背景・ねらい]

飼料高騰や食の安全・安心の観点から国産飼料を利用した豚肉生産への転換が求められ、飼料用米等の国産飼料を用いた飼養管理技術の検討が進められている。また、地球温暖化が進行しており、暑熱期の豚への影響が大きくなっている。暑熱期に飼養成績を改善する手段として、油脂添加等による飼料中のエネルギー含量を調整する取組が行われているが、過剰な脂肪蓄積等の課題点があることより、油脂添加等と併せて厚脂を抑制できる技術の確立を検討する必要がある。そこで、自給飼料原料として飼料用米(玄米)の配合割合を40%、大麦の配合割合を15%、製茶加工残さを1%配合した基礎飼料に、暑熱に伴うエネルギー不足を緩和する目的で植物性油脂(パーム油)を段階的に配合した飼料を暑熱条件下の肥育後期豚に給与し、枝肉、肉質等に及ぼす影響を明らかにする。

### [成果の内容・特徴]

1. 表1に示す油脂の配合割合で暑熱期の肥育後期豚に不断給与する場合、試験区間で有意差は見られないものの、良好な飼養成績を示す(表2)。
2. 暑熱期の肥育後期豚に油脂の配合割合を増やしても、枝肉重量の減少傾向がみられるものの、厚脂が抑制できる(表3)。
3. 肥育後期に油脂を配合することで、味、香りなどの官能評価において好まれる結果となる(表4)。

### [成果の活用面・留意点]

1. 飼料用米などの自給飼料多給型養豚において、暑熱期の飼養管理技術として活用が期待される。
2. 製茶加工残さは過剰に給与すると増体成績が低下するため、給与飼料に対して肥育前期2%まで、肥育後期1%までの配合とする。
3. 油脂等を配合する場合には、養分要求量を考慮して設計した方がよい。

[具体的データ]

表 1 肥育後期飼料の配合割合 (%)

	油脂配合割合 (%)			
	0	3	5	7
トウモロコシ	20.7	17.7	15.7	13.7
飼料用米	40.0	40.0	40.0	40.0
大麦	15.0	15.0	15.0	15.0
大豆油粕	21.1	21.1	21.1	21.1
製茶加工残さ	1.0	1.0	1.0	1.0
植物性油脂	0.0	3.0	5.0	7.0
魚粉	0.4	0.4	0.4	0.4
第2リン酸カルシウム	0.6	0.6	0.6	0.6
炭酸カルシウム	0.9	0.9	0.9	0.9
食塩	0.2	0.2	0.2	0.2
ビタミン・ミネラル	0.1	0.1	0.1	0.1
計	100	100	100	100
TDN (%)	75.6	79.6	82.4	85.1
CP (%)	16.6	16.4	16.2	16.1

1) 飼料用米、大麦は 2 mm 以下に粉碎して利用

表 3 枝肉成績

	油脂配合割合 (%)			
	0 (n=6)	3 (n=5)	5 (n=6)	7 (n=6)
上物率	2/6	3/5	3/6	4/6
枝肉重量 (kg)	77.3 ± 3.0 <sup>a</sup>	75.1 ± 2.3 <sup>ab</sup>	73.6 ± 1.9 <sup>b</sup>	74.1 ± 1.1 <sup>ab</sup>
枝肉歩留り (%)	65.7 ± 1.2	65.1 ± 1.8	64.2 ± 1.1	64.2 ± 0.7
屠体長 (cm)	99.0 ± 2.8	98.6 ± 3.0	97.0 ± 2.7	99.5 ± 2.4
背腰長 (cm)	I 84.7 ± 1.6	84.4 ± 2.9	83.5 ± 2.4	84.5 ± 1.8
	II 70.3 ± 1.0	71.8 ± 3.6	70.3 ± 1.6	71.3 ± 2.1
屠体幅 (cm)	37.2 ± 2.2	37.6 ± 1.7	36.7 ± 0.8	36.8 ± 1.7
背脂肪厚 (cm)	肩 4.1 ± 0.2 <sup>a</sup>	3.9 ± 0.4 <sup>ab</sup>	3.9 ± 0.4 <sup>ab</sup>	3.6 ± 0.2 <sup>b</sup>
	背 2.7 ± 0.5 <sup>a</sup>	2.1 ± 0.3 <sup>ab</sup>	2.2 ± 0.2 <sup>ab</sup>	2.0 ± 0.2 <sup>b</sup>
腰	3.6 ± 0.5	3.1 ± 0.5	3.2 ± 0.3	3.2 ± 0.3
ロース断面積 (cm <sup>2</sup> ) (体長の1/2)	43.8 ± 1.8	44.7 ± 3.7	47.4 ± 7.2	47.0 ± 6.7

1) 平均値 ± 標準偏差

2) <sup>ab</sup> 異符号間で有意差 (P<0.05)

表 2 肥育後期豚の飼養成績

	油脂配合割合 (%)			
	0	3	5	7
飼料摂取量 (kg/頭・日)	3.45 ± 0.04	3.45 ± 0.20	3.30 ± 0.27	3.48 ± 0.42
日増体量 (kg/頭・日)	0.91 ± 0.04	0.93 ± 0.04	0.98 ± 0.02	0.98 ± 0.00
飼料要求率	3.82 ± 0.06	3.72 ± 0.04	3.37 ± 0.19	3.55 ± 0.42

1) n = 2、平均値 ± 標準偏差

2) 各試験区 2 ~ 3 頭群飼、2 反復で実施

3) 試験期間平成 25 年 7 月 17 日から 9 月 25 日

4) 畜舎内温度:

平均 26.9℃、日最高値の平均 31.6℃

表 4 官能評価

設問	回答数 (n)	油脂配合割合 (%)	
		0	7
味	92	30	62 *
香り	90	28	62 *
食感	92	45	47
全体	92	32	60 *

1) \*P<0.05

2) 評価方法: ロース肉に脂肪を 1 cm 付けた状態で 3cm×4cm×5mm に成型し、ホットプレートで 200℃ 1 分加熱処理後に、試験区毎に異なるサンプルコードを貼り付けた容器に入れて、油脂 0%、7% 区の試料 1 点ずつをパネルに提示して、試食後に評価を実施

(脇屋裕一郎)

[その他]

研究課題名: 飼料のエネルギー調整と地域資源の機能性を活かした肥育豚の暑熱対策技術  
 予算区分: 委託プロ (気候変動対策プロ)

研究期間: 2013 年度

研究担当者: 脇屋裕一郎、大曲秀明、立石千恵、河原弘文、宮崎秀雄 (佐賀茶試)、  
 永瀧成樹、井上寛暁 (九州沖縄農研)、松本光史 (九州沖縄農研)、山崎信 (九州沖縄農研)