

新技術・情報名	飼料用玄米ペレット給与で豚肉の背脂肪リノール酸が低下し官能評価で好まれる				
[要約] 飼料用玄米の配合割合を 46%まで高め、大麦を 5%、製茶加工残さを 1%配合したペレット飼料を肥育豚に給与した場合、トウモロコシ主体の慣行飼料と比べて、枝肉成績は遜色なく、背脂肪内層のリノール酸割合が低下し、ロース肉の官能評価で好まれる。					
畜産試験場・中小家畜部畜産環境研究担当			連絡先	0954-45-2030 chikusanshiken@pref.saga.lg.jp	
部会名	畜産専門部会	専門	飼育管理	対象	豚

[背景・ねらい]

輸入飼料であるトウモロコシの代替として、飼料用玄米を 40%、大麦を 15%、製茶加工残さを 1%配合した飼料を肥育後期豚に給与した結果、トウモロコシ主体の慣行飼料と比べて、枝肉成績が改善されることを確認した。そこで本試験では、飼料のペレット化を想定して飼料用玄米の配合割合をペレット化が可能である 46%まで高め、さらに大麦の配合割合を 5%、製茶加工残さを 1%配合して去勢、雌混合条件で肥育豚への給与試験を行い、枝肉成績および肉質等について、トウモロコシ主体の慣行飼料を給与した場合と比較することをねらいとする。

[成果の内容・特徴]

1. 飼料用玄米、大麦および製茶加工残さを表 1 に示す割合で配合したペレット飼料を肥育後期豚に不断給与した場合、トウモロコシ主体の慣行飼料と比較して枝肉重量が増加し、他の項目についても遜色ない成績となる（表 2）。
2. 背脂肪内層の脂肪酸組成は、トウモロコシ主体の慣行飼料と比べ、飼料用玄米配合ペレット飼料を給与することで、リノール酸の割合が低下する（表 3）。
3. ロース肉の官能評価は、トウモロコシ主体の慣行飼料と比べ、飼料用玄米配合ペレット飼料を給与することで、香り、食感で好まれる（表 4）。

[成果の活用面・留意点]

1. 国産原料としての飼料用玄米を配合したペレット飼料を肥育豚に給与する技術として、活用が期待される。
2. 本成果は、飼料用玄米等をペレット化した飼料を利用した技術であり、飼料用玄米をさらに多給する場合には、ペレット化の過程での発熱や結着性等の問題でペレット化が出来ない可能性があるため、事前に飼料会社等との調整が必要となる。

[具体的データ]

表1 肥育後期飼料の配合割合 (%)

原料配合割合				一般成分			脂肪酸組成		
慣行区		試験区		慣行区	試験区	慣行区	試験区	慣行区	試験区
トウモロコシ	54.5	トウモロコシ	26.0	水分	13.8	13.2	ミリスチン酸	0.0	0.6
その他穀類 (マイロ、米粉等)	25.5	飼料用玄米	46.0	粗蛋白質	13.8	14.5	パルミチン酸	15.7	19.8
大麦	3.0	大麦	5.0	粗脂肪	3.5	2.4	ステアリン酸	0.3	0.2
植物性油粕類 (大豆油粕等)	15.0	大豆粕	20.0	粗繊維	2.5	1.9	パルミトレイン酸	1.9	2.6
ビタミン・ミネラル等	2.0	製茶加工残さ	1.0	粗灰分	3.7	3.4	オレイン酸	28.6	32.9
		第2リン酸カルシウム	0.7	カルシウム	0.6	0.7	リノール酸	49.8	39.9
		炭酸カルシウム	1.0	リン	0.5	0.5	リノレン酸	2.5	2.3
		食塩	0.2				アラキジン酸	0.4	0.5
		ビタミン・ミネラル	0.1				ガドレイン酸	0.3	0.4
計	100.0	計	100.0				ベヘン酸	0.2	0.3
TDN (%)*	76.0	TDN (%)*	76.0				リグノセリン酸	0.3	0.5

※保証値

注1) 県内養豚農家で慣行区と試験区の2区を設け8~12頭群飼で各区に2群ずつを割り当て、LWD去勢豚および雌豚の混合で供試

注2) 慣行、試験飼料は、原料を1mm以下に粉碎処理後に直径3mm、長さ1cmに成型処理

注3) 試験期間 平成26年10月4日~11月25日

表2 枝肉成績

	慣行区		試験区		P値			
	去勢 (n=11)	雌 (n=9)	去勢 (n=12)	雌 (n=8)	飼料	性別	交互作用	
枝肉重量 (kg)	76.0	77.1	78.5	80.1	0.04	0.30	0.85	
屠体長 (cm)	97.4	98.4	97.2	98.4	0.88	0.21	0.94	
背腰長 (cm)	I	86.3	87.6	85.8	87.4	0.67	0.08	0.83
	II	72.1	72.9	71.8	72.9	0.86	0.22	0.87
屠体幅 (cm)	37.4	37.9	37.5	37.4	0.62	0.60	0.40	
背脂肪厚 (cm)	背	2.1	2.3	2.5	2.1	0.34	0.63	0.07

注) 出荷日齢 慣行区 去勢176.2日、雌179.4日 試験区 177.3日、雌178.1日

表3 背脂肪内層の脂肪酸組成

	慣行区 (n=4)	試験区 (n=4)	P値
ミリスチン酸	1.5	1.4	0.73
パルミチン酸	29.5	29.6	0.94
ステアリン酸	14.3	14.0	0.55
パルミトレイン酸	1.5	1.7	0.82
オレイン酸	41.9	45.3	0.15
リノール酸	11.3	7.9	0.04

頭数内訳 (去勢3、雌1)

表4 官能評価

	回答数 (n)		慣行区	試験区	P値
	慣行区	試験区			
味	88	35	53		
香り	83	28	55		P<0.05
食感	87	29	58		P<0.05
全体	88	34	54		

注) 評価方法: ロース肉に脂肪を1cm付けた状態で3cm×4cm×5mmに成型し、ホットプレートで230℃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、各区の試料1点ずつをパネルに提示して、試食後に好ましい方を選択する二点法による評価を実施。

(脇屋裕一郎)

[その他]

研究課題名: 飼料用米および麦と茶葉を組み合わせた肥育豚の暑熱対策技術の開発

予算区分: 委託プロ (国産飼料プロ)

研究期間: 2014年度

研究担当者: 脇屋裕一郎、和田涼子、立石千恵、河原弘文、山口幸蔵 (佐賀茶試)、

永瀨成樹、井上寛暁 (九州沖縄農研)、山崎信 (九州沖縄農研)

発表論文等: 脇屋 (2014)、養豚の友、Vol58、No2.: 13-26