

暑熱期の肥育後期豚にトウモロコシの代替として玄米を 40%まで配合給与できる					
[要約] 大麦を 15%、製茶加工残さを 1%含む肥育後期豚飼料に玄米を 40%配合しても、飼養成績や枝肉成績に影響せず、背脂肪内層中のパルミチン酸、オレイン酸の割合が増加する。					
佐賀県畜産試験場・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も求められ、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ところである。そこで、輸入飼料であるトウモロコシの代替として、玄米および大麦の栄養特性と、国内で生産される低利用資源（製茶加工残さ）の機能特性を有効に活用して、肥育豚の飼養管理技術を確立することを目的とする。本試験では、肥育後期飼料で、大麦の配合割合を 15%、製茶加工残さを 1%に固定し、玄米の配合割合の違いが暑熱条件下における肥育後期豚の枝肉および肉質等に及ぼす影響を明らかにすることをねらいとする。

[成果の内容・特徴]

1. 表 1 に示す割合で玄米、大麦および製茶加工残さを配合した飼料を暑熱期の肥育後期豚に不断給与する場合、トウモロコシの代替として玄米の配合量を 40%配合しても増体成績に悪影響は及ぼさない（表 2）。
2. 玄米の配合割合を増やしても、枝肉重量や歩留り、ロース断面積等の枝肉成績は同等の値を示す（表 3）。
3. 玄米を 40%配合すると、背脂肪内層中のパルミチン酸やオレイン酸の割合が増加する（表 4）。

[成果の活用面・留意点]

1. 暑熱期に国産飼料を多給する技術として、活用が期待される。
2. 玄米、大麦は、2 mm 以下に粉碎して使用する。
3. 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。

[具体的データ]

表1 肥育後期飼料の配合割合 (%)

	米0%区	米10%区	米20%区	米40%区
トウモロコシ	65.0	55.0	45.0	25.0
玄米 (夢しずく)	0.0	10.0	20.0	40.0
大麦	15.0	15.0	15.0	15.0
大豆粕ミール	16.1	16.1	16.1	16.1
ふすま	2.0	2.0	2.0	2.0
製茶加工残さ	1.0	1.0	1.0	1.0
第2リン酸カルシウム	0.3	0.3	0.3	0.3
炭酸カルシウム	0.3	0.3	0.3	0.3
食塩	0.1	0.1	0.1	0.1
ビタミン・ミネラル	0.2	0.2	0.2	0.2
計	100.0	100.0	100.0	100.0
TDN (%)	76.0	76.1	76.3	76.4
CP (%)	14.7	14.7	14.7	14.7
リジン (%)	0.69	0.70	0.71	0.72

表2 肥育後期豚の飼養成績

	米0%区	米10%区	米20%区	米40%区
飼料摂取量 (kg/頭・日) (n=2)	3.23 ± 0.36	3.35 ± 0.40	3.16 ± 0.03	2.63 ± 0.38
日増体量 (kg/頭・日) (n=6)	0.83 ± 0.04	0.88 ± 0.01	0.89 ± 0.04	0.86 ± 0.04
飼料要求率 (n=2)	3.90 ± 0.33	3.82 ± 0.42	3.57 ± 0.18	3.10 ± 0.55

- 1) 平均値±標準偏差
- 2) 各試験区3頭群飼、2反復で実施
- 3) 試験期間 平成24年6~9月
- 4) 畜舎内温度：
平均 26.1℃、日最高値の平均 30.8℃

表3 枝肉成績

	米0%区 (n=6)	米10%区 (n=6)	米20%区 (n=6)	米40%区 (n=6)
枝肉重量 (kg)	73.4 ± 3.1	72.1 ± 3.0	73.5 ± 2.1	72.8 ± 3.5
枝肉歩留り (%)	64.1 ± 1.3 ^b	62.3 ± 1.2 ^a	62.9 ± 1.0 ^{ab}	63.0 ± 0.9 ^{ab}
背脂肪厚 (cm)	2.5 ± 0.2 ^b	1.7 ± 0.3 ^a	2.0 ± 0.4 ^{ab}	2.1 ± 0.3 ^{ab}
ロース断面積 (cm ²)	43.7 ± 5.2	42.2 ± 3.2	38.5 ± 5.1	37.4 ± 4.5

- 1) 平均値±標準偏差
- 2) 同列異符号間で有意差 (p<0.05)

表4 背脂肪内層の脂肪酸組成 (%)

	米0%区 (n=6)	米10%区 (n=6)	米20%区 (n=6)	米40%区 (n=6)
ミリスチン酸	1.1 ± 1.2	2.4 ± 0.6	1.4 ± 1.1	2.2 ± 1.3
パルミチン酸	23.9 ± 1.0 ^a	24.2 ± 2.1 ^a	24.5 ± 2.8 ^a	30.2 ± 2.0 ^b
ステアリン酸	13.4 ± 0.4	13.2 ± 0.8	12.8 ± 1.3	11.3 ± 4.7
パルミトレイン酸	2.8 ± 0.4	1.9 ± 1.6	1.1 ± 1.3	0.7 ± 1.6
オレイン酸	46.0 ± 2.7 ^a	45.5 ± 2.6 ^a	46.9 ± 2.4 ^{ab}	50.7 ± 2.1 ^b
リノール酸	12.7 ± 2.7	12.7 ± 3.3	10.1 ± 2.7	8.7 ± 3.2

- 1) 平均値±標準偏差
- 2) 同列異符号間で有意差 (p<0.05)

(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：2012年度

研究担当者：脇屋裕一郎、大曲秀明、卜部大輔、河原弘文、明石真幸 (茶試)、
宮崎秀雄 (茶試)、永瀨成樹、井上寛暁 (九州沖縄農研)、松本光史
(九州沖縄農研)