

#### 研究成果情報 4

##### [成果情報名] 豚肥育後期飼料への油脂添加による食味成績への影響

[要約] 豚肉の食味には、脂肪の柔らかさ（脂肪融点）ではなく、脂肪の質（脂肪酸組成）の影響が強い。

[担当] 畜産試・養豚科・片山 努

[分類] 研究・参考

##### [課題の要請元]

農業代表者等

##### [背景・ねらい]

飼料費が高止まりし、消費者の購買意欲が衰える中、飼料コストをいかに抑えるかが、重要な課題となっており、エコフィードの利用が促進されているが、その使用の増加にともない豚肉中のビタミン B 1 や脂肪融点の低下等の問題が生じている。

そこで、脂肪融点と食味の関連等を明らかにし、エコフィードを用いた食味の良い豚肉の生産を図る。

##### [成果の内容・特徴]

1. 肥育豚の後期飼料に大豆及びアマニ油を5%上乗せ添加しても、発育、枝肉成績に大きな影響はなく、肉質成績において脂肪融点のみが低下する。（表1, 2）
2. 肥育豚の後期飼料に大豆油を5%上乗せ添加すると肉の味、におい、多汁性、柔らかさ、総合評価の全ての項目で低下する傾向を示し、アマニ油の添加ではにおい以外の4項目で向上する。（表3）
3. 肥育豚の後期飼料への大豆油とアマニ油の5%上乗せ添加により、パルミチン酸とオレイン酸の脂肪酸割合については両者とも低下しているが、それぞれリノール酸と - リノレン酸の脂肪酸割合が増加する。（表4）
4. これらのことから、脂肪融点と食味は直接的な関連は少ない。

##### [成果の活用上の留意点]

1. 脂肪酸組成については、ロース部位内層脂肪を用いて測定を実施している。

##### [期待される効果]

1. エコフィードの脂肪酸組成を確認して給与を実施することにより、食味の良い豚肉の生産が可能となる。

##### [具体的データ]

試験区について

- 1) 供試品種：LWD
- 2) 試験区分

区 分	飼 料 内 容
対 照 区	コーンスターチ 5 % 上乗せ添加
大 豆 区	大豆油 5 % 上乗せ添加
ア マ ニ 区	アマニ油 5 % 上乗せ添加

・各区4頭（雄2、雌2）、ベース飼料：通常の肥育用配合飼料

- 3) 試験期間：肥育後期（70kg～110kg）、飼料給与法：自由採食

表1 発育及び枝肉成績

	対照区	大豆区	アマニ区
肥育期間(日)	45.3	43.5	44.0
一日平均増体量(g)	897.4	1003.3	939.4
飼料要求率	4.0	3.1	3.4
枝肉歩留(%)	65.5	66.7	66.7
肩脂肪厚(mm)	35.3	38.3	38.8
背脂肪厚(mm)	18.3	16.5	20.5
腰脂肪厚(mm)	23.8	21.8 a	28.8 b

横列異文字間に有意差( $P<0.05$ )

表2 肉質成績

	対照区	大豆区	アマニ区
水分(%)	73.6	73.0	73.3
粗脂肪含量(%)	3.3	4.0	3.6
加熱損失(%)	23.5	24.6	24.4
ドリップ(%)	0.8	1.3	1.5
加圧保水力(%)	76.1	77.3	77.5
破断力価(g)	635.0	620.0	630.3
脂肪融点( )	36.4 a	29.9 b	29.3 b

横列異文字間に有意差( $P<0.05$ )

表3 食味成績

	対照区	大豆区	アマニ区
肉の味	3.3	3.0	3.4
におい	3.4	3.0	3.2
多汁性	3.1	2.8 a	3.6 b
柔らかさ	3.2	2.8 a	3.5 b
総合評価	3.2	2.9	3.3

横列異文字間に有意差( $P<0.05$ )

表4 脂肪酸組成(ロース部位内層脂肪)

	対照区	大豆区	アマニ区
飽和脂肪酸(%)	42.6 aA	37.4 b	35.9 B
パルミチン酸(%)	24.8 aA	21.9 b	21.1 B
一価不飽和脂肪酸(%)	44.9 A	38.7 B	40.1 B
オレイン酸(%)	42.2 aA	36.6 B	37.9 b
多価不飽和脂肪酸(%)	12.1 A	23.7 B	23.8 B
リノール酸(%)	10.6 A	20.2 B	12.2 A
-リノレン酸(%)	0.7 A	2.0 A	9.6 B

横列異文字間に有意差(小文字: $P<0.05$ 、大文字: $P<0.01$ )

[その他]

研究課題名:エコフィードを活用した高機能で食味の良い豚肉の生産

予算区分:県単

研究期間:2011年度~2013年度

研究担当者:片山努、赤尾友雪、古屋元宏、西村敏英