

(様式1)

[年度] 平成30年度和歌山県農林水産試験研究成果情報

[成果情報名] モチ菓子粉を主原料としたアミノ酸バランス法による飼料給与の検討

[担当機関名] 畜産試験場生産環境部

[連絡先] 0739-55-2430

[専門分野] 畜産

[分類] 普及

[背景・ねらい]

豚肉の脂肪交雑を向上させるアミノ酸バランス法は、小麦を主原料とする食品副産物のエコフィードでのみ知見を得ています。原料の小麦が安定して入手出来れば問題ありませんが、肥育途中で入手できなくなったりすると、代替として他の原料を主体としたアミノ酸バランス法によるエコフィードを作製し、給与しなければなりません。しかし、小麦粉以外の原料を主体としたアミノ酸バランス法によるエコフィードを給与した場合、小麦粉主体のそれと同様の結果が得られるかについては、まだ知見が得られていません。そこで今回、米を主原料とするモチ菓子粉を主体とするエコフィードを作製し、給与した場合、肉質にどのような影響を及ぼすかについて調査しました。

[研究の成果]

- (1) 発育や枝肉形質に有意な影響は認められませんでした。
- (2) 筋肉内脂肪含量が増加しました ( $P<0.01$ ) (表1)。
- (3) 筋肉内脂肪中のオレイン酸 (C18:1) 割合が増加し、その結果、一価不飽和脂肪酸割合が増えました (表2)。
- (4) 分析型官能評価では、「やわらかさ (嚙切時)」が向上し ( $P<0.05$ )、「風味の強さ」、「オフフレーバー」が低下する傾向 ( $P<0.10$ ) を示しました。(表3)。

表1 モチ菓子粉を主体としたアミノ酸バランス法による飼料給与が胸最長筋の肉質に及ぼす影響

	飼料		Pooled SE	P-値
	対照区	アミノ酸 バランス区		
水分(%)	73.51	72.15	0.42	0.14
粗脂肪(%)	3.14	6.22	0.6	<0.01
粗蛋白(%)	22.53	20.44	0.34	<0.01
加熱損失(%)	25.55	27.56	0.56	0.09

対照区 n=7, アミノ酸バランス区 n=7. SE: 標準誤差

表2 アミノ酸バランス法による飼料給与が豚肉の脂肪酸組成に及ぼす影響

	飼料		Pooled SE	P-値
	対照区	アミノ酸 バランス区		
皮下内層脂肪の脂肪酸組成				
C18:1	39.38	42.03	0.58	0.03
一価不飽和脂肪酸	42.21	44.95	0.62	0.03
筋肉内脂肪の脂肪酸組成				
C18:1	46.68	51.73	0.82	< 0.01
一価不飽和脂肪酸	51.39	57.28	0.94	< 0.01

対照区 n=7, アミノ酸バランス区 n=7. SE:標準誤差

表3 モチ菓子粉を主とするアミノ酸バランス法による飼料給与が豚肉の官能特性に及ぼす影響

	飼料		Pooled SE	P-値
	対照区	アミノ酸 バランス区		
やわらかさ(嚙切時)	4.2	4.9	0.16	0.03
やわらかさ(咀嚼時)	4.4	4.9	0.15	0.11
多汁性(10回嚙むまで)	4.4	4.8	0.15	0.13
多汁性(飲み込むまで)	4.3	4.7	0.14	0.12
風味の強さ	5.3	5.1	0.08	0.09
オフフレーバー	1.4	1.1	0.07	0.07

対照区 n=7, アミノ酸バランス区 n=7. SE:標準誤差

[成果のポイントと活用]

・飼料米や米菓子副産物を飼料とした場合でも、アミノ酸バランス法を用いると脂肪交雑の多い豚肉を生産できることが示されました。

[その他]

予算区分：国費（農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業 課題番号 27005B） 研究期間：平成 27～29 年 家畜改良センター等と共同研究

研究担当者：片山晃志・小谷茂

発表論文等：・平成 28 年度日本養豚学会 口頭発表

・日本養豚学会誌（2019）

ホームページ掲載の可否：可