

通し番号	4753
------	------

分類番号	26-67-21-24
------	-------------

飼料用米を利用した県内産豚肉の肉質調査（1）	
[要約] 肥育後期に飼料用米を10%配合した飼料および慣行飼料により生産した豚の肉質の理化学成分値10項目を比較したところ、飼料用米10%区はロース赤肉中の粗蛋白質含量は有意に多かったが、呈味成分である遊離アミノ酸の一部とイノシン酸含量が有意に少なくなった。	
畜産技術センター・企画指導部・企画研究課	連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

県内で生産されている銘柄豚に給与されている飼料（肥育後期）と豚肉の成分分析を実施し、当所で実施した試験成績と比較検討することで銘柄豚肉の理化学的性状と飼料成分の関連について調査する。

[成果の内容・特徴]

- 1 県内養豚施設で飼育しているランドレース種8頭を肥育後期に試験区及び対照区飼料を給与し飼育した豚肉のロース赤肉及び背脂肪内層を対象に調査した（図）。
- 2 ロース赤肉中の粗蛋白質含量は試験区が対照区に対し有意に多かった（ $P < 0.05$ 、表）。
- 3 ロース赤肉の肉色および背脂肪内層の脂肪色は試験区が対照区に対し高いが有意な差は認められなかった（表）。
- 4 ロース赤肉の加熱損失、せん断力価に有意な差は認められなかった（表）。
- 5 背脂肪内層の脂肪融点は試験区が対照区に対し高いが有意な差は認められなかった（表）。
- 6 背脂肪内層の脂肪酸組成は試験区のリノール酸の割合が低かったが有意な差は認められなかった（表）。
- 7 遊離アミノ酸含量は試験区が対照区に対し有意に少なく、内訳では甘味系、甘味・苦味系、苦味系の遊離アミノ酸含量が有意に少なかった（ $P < 0.05$ 、表）。
- 8 旨みアミノ酸は合計では有意な差は認められなかったが、旨みアミノ酸のひとつであるグルタミン酸が対照区に対し有意に少なかった（ $P < 0.05$ 、表）。
- 9 イノシン酸含量は試験区が対照区に対し有意に低かった（ $P < 0.05$ 、表）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 試験ではランドレース種を用いたため、三元交雑種を利用する場合には注意が必要。

[具体的データ]

図 試験区の概要

区	試験飼料の内容（飼料用米混合割合）	供試頭数
試験区	飼料用米を10%配合した飼料（飼料用米10%）	4頭 （♂2頭、♀2頭）
対照区	慣行飼料（飼料用米0%）	4頭 （♂2頭、♀2頭）

表 肉質分析値（平均値±標準偏差）

調査項目	(単位)	試験区		対照区	
		飼料用米10%		慣行飼料(0%)	
		4頭(♂2頭、♀2頭)		4頭(♂2頭、♀2頭)	
一般成分					
水分含量	(%)	74.8 ±0.3		74.9 ±0.3	
粗脂肪含量	(%)	1.1 ±0.3		1.1 ±0.3	
粗蛋白含量	(%)	23.1 ±0.3		22.7 ±0.2 *	
肉色・脂肪色					
肉色L* (0黒-100白)		50.2 ±1.1		48.9 ±2.4	
肉色a* (+赤~-緑)		2.7 ±1.7		3.0 ±1.3	
肉色b* (+黄~-青)		11.5 ±1.6		11.4 ±1.4	
内層L* (0黒-100白)		76.2 ±1.0		75.8 ±1.0	
内層a* (+赤~-緑)		1.9 ±0.2		1.5 ±0.3	
内層b* (+黄~-青)		8.4 ±0.7		8.2 ±0.3	
物理性					
加熱損失	(%)	33.7 ±1.1		34.1 ±1.3	
せん断力価	(kg/cm ²)	1.3 ±0.3		1.3 ±0.2	
脂肪の質					
脂肪融点	(°C)	38.8 ±3.7		36.8 ±2.4	
飽和脂肪酸	(%)	45.3 ±2.5		43.2 ±1.4	
不飽和脂肪酸	(%)	54.7 ±2.5		56.8 ±1.4	
うちレイン酸(C18:1)	(%)	42.8 ±1.8		43.5 ±1.2	
うちリノール酸(18:2)	(%)	9.2 ±1.4		10.5 ±1.8	
呈味成分					
遊離アミノ酸	(mg/100g)	150.2 ±5.9		171.9 ±11.0 *	
旨みアミノ酸	(mg/100g)	13.6 ±1.4		16.5 ±2.4	
うちグルタミン酸	(mg/100g)	6.9 ±0.9		9.2 ±1.5 *	
うちアスパラギン酸	(mg/100g)	6.6 ±1.0		7.3 ±1.4	
甘味アミノ酸	(mg/100g)	28.5 ±2.0		32.7 ±2.8 *	
苦味・甘味アミノ酸	(mg/100g)	7.4 ±1.3		8.0 ±1.0 *	
苦味アミノ酸	(mg/100g)	18.6 ±1.4		22.8 ±2.2 *	
イノシン酸	(mg/100g)	154.8 ±15.0		201.8 ±5.9 *	

* : P<0.05 (t検定)

- [資料名] 平成26年度試験研究成績書
- [研究課題名] 高品質豚肉生産のための要素解析と品質評価への応用
 (2) 肉質に与える要素の総合的な解析
 ア 県内産銘柄豚肉等の品質特性の調査 (1)
- [研究期間] 平成24年度～27年度
- [研究者担当名] 西田浩司、白石葉子