

飼料用米及びアマニが肥育豚に与える影響

鈴木人志・由利奈美江

(秋田県畜産試験場)

Influence of Feeding of Rice and Ground Flax Seeds on Performance in Fattening Pig

Hitoshi SUZUKI and Namie YURI

(Akita Prefectural Livestock Experiment Station)

1 はじめに

当場では、アマニを肥育豚に給与する試験を平成17年より行っており、その成果として豚肉脂肪中の α -リノレン酸割合が約3倍まで増える高機能性豚肉生産技術を確立した¹⁾。しかし、アマニを輸入に頼らざるを得ないこと、また1頭仕上げのコストで1,200円程度増加すること等から、食味の評価は高いものの、いまだ生産者段階でのブランド化には至っていない現状にある。この課題を解決するため、アマニに加えて、県内産の飼料用米やアマニ粕を併せて給与することで、アマニ給与豚肉のコスト低減と生産性向上、高付加価値化を目指し、肥育豚でのアマニ・飼料用米給与効果を明らかにする事を目的とする。

2 試験方法

LWD豚14頭を用い、平成25年1～3月に試験を実施した。供試体重は、約90kgから約105kgまでとし、試験期間は各試験豚ともに21日間とした。

各区7頭（去勢3頭、雌4頭）を配置し、試験区分及び給与飼料は表1および表2に示す通りとした。

対照区は市販の配合飼料100%とし、試験区（以下「米アマニ区」）は市販の配合飼料75%、飼料用米20%、アマニ5%の配合割合とした。

飼養管理は、群飼、不断給餌、自由飲水とした。

日増体量(DG)、飼料要求率、枝肉成績、肉質（ドリップロス、肉色、脂肪融点、脂肪色、クッキングロス、破断荷重、脂肪酸組成）、官能検査について調査を行った。

表1 飼料給与設計

区	肥育期	肥 育 後 期	
	(体重)	70～90kg	90～105kg (21日間)
対 照 区	配合飼料	配合飼料100%	
米アマニ区	配合飼料	配合飼料75%、飼料用米20%、アマニ5%	

配合飼料は同一の市販配合飼料を使用

表2 飼料用米及びアマニの給与日数・給与量

	給与日数	給与量 (kg/頭)	
	(日)	飼料用米	アマニ
対 照 区	—	—	—
米アマニ区	21.0	13.1	3.1

平均値

3 試験結果及び考察

米アマニ区のDGが若干高くなった（表3）。

また、米アマニ区の飼料要求率が改善される傾向がみられた（表3）。

枝肉成績（肉質等級、背脂肪厚、ロース長、ロース芯面積）、脂肪酸組成を除く肉質分析の各項目に、各区の差はみられなかった（表4、表5、表6）。

背脂肪内層の脂肪酸組成分析において、米アマニ区の α -リノレン酸割合が対照区の約3倍の高い数値を示した。これに伴いn-6/n-3比も約1/3に低下した（表7）。

官能検査を実施した結果、米アマニ区がおいしいと回答した人が20名中10名と多数を占めた（表8）。

4 ま と め

米アマニ区において α -リノレン酸が対照区の約3倍と有意に高い数値を示し、n-6/n-3比も約1/3と有意に低下した。

また、官能検査の結果、米アマニ区が対照区よりもおいしいという回答が多数を占めた。

これらの結果から、アマニに加えて飼料用米を給与しても、アマニ給与豚肉の特徴である脂肪酸組成やおいしさに影響を与えないことが確認できた。

県産の飼料用米を使用することによって、アマニ給与豚肉の更なる高付加価値化が見込まれる。

表3 DGと飼料要求率

	DG (kg/日)	飼料要求率
対 照 区	0.73±0.20	4.36
米アマニ区	0.76±0.17	4.12

平均値±標準偏差、n=7

表4 枝肉成績

肉質等級	背脂肪厚 (cm)	ロース長 (cm)	ロース芯面積	
			5-6胸椎間 (cm ²)	11-12胸椎間 (cm ²)
対 照 区	13	1.92	56.1	19.2
米アマニ区	15	2.03	54.5	21.0

平均値、n=7

肉質等級：上=1、中=2、並=3として数値化

表5 肉質①

	トリップロス 3日後 (%)	肉 色			脂肪融点 背脂内層 (°C)
		L*	a*	b*	
対 照 区	5.2	50.4	11.8	9.0	39.5
米アマニ区	4.5	48.6	11.0	8.0	39.5

平均値、n=7

表6 肉質②

	クッキングロス 70°C60分 (%)	背脂肪内層色			破断荷重 (N)
		L*	a*	b*	
対 照 区	25.2	75.2	5.63	7.52	13.7
米アマニ区	24.9	73.9	6.38	7.67	14.8

平均値、n=7

表7 背脂肪内層の主な脂肪酸組成 (単位：%)

	対 照 区	米アマニ区
C16-0 (パルミチン酸)	24.3±1.4	23.8±1.7
C18-0 (ステアリン酸)	15.3±0.9	15.0±0.8
C18-1 (オレイン酸)	40.1±1.0	39.1±0.5
C18-2 (リノール酸)	11.7±1.2	12.2±1.7
C18-3 (α -リノレン酸)	0.7±0.1 a	2.0±0.2 b
総不飽和	58.0±2.0	58.9±2.1
一価不飽和	45.0±1.0	43.8±0.7
多価不飽和	13.0±1.3	15.1±2.1
n-6/n-3比	18.2±0.8 a	6.5±0.5 b

平均値±標準偏差、n=4

異符号間に有意差あり (P<0.05)

表8 官能検査 (検査対象者20名)

	対 照 区	米アマニ区	差がない
おいしい	20%	50%	30%
脂の口溶けが良い	25%	50%	25%
香りが良い	30%	50%	20%
やわらかい	15%	45%	40%
ジューシーである	20%	40%	40%

検査は2点比較法。ロース同一部位を使用。

試験飼料の配合割合：対照区 (配合飼料100%)、米アマニ区 (配合飼料65%、飼料用米30%、アマニ5%)。

引 用 文 献

- 1) 佐々木浩一, 千田惣浩, 嵯峨久光. 2006. 高品質豚肉の生産技術の開発～飼養管理技術の検討 (肥育試験) ～肥育豚への粉碎アマニ種実の給与が産肉性及び肉質の品質向上に及ぼす効果について～. 秋田畜試研報. 21: 42-49.