

# 平成 30 年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書(案)

区分	指導	題名	飼料用米を活用したパークシャー種肥育後期用配合飼料における収益性		
[要約] パークシャー種一般肥育後期用配合飼料 (TDN71%・CP12.5%) に含まれる穀類の全量及びそうこう類のふすまを飼料用米 (粳米・玄米) に代替し、同栄養水準に調製した飼料を給与することで発育及び収益性が向上する。					
キーワード	パークシャー種	粳米	収益性向上	畜産研究所 家畜育種研究室	

## 1 背景とねらい

パークシャー種は筋繊維が細いなど肉質で優れる品種である。岩手県内には、パークシャー種飼養農家が 10 戸あり、その品種特性を活かして独自にブランド化を推し進め販路を開拓している。

また、近年の輸入穀類の高騰を受け、養豚経営でも価格が安定している自給飼料の利用が進められている。

そこで本研究では、従来使用されている配合飼料と比較して、安価な飼料用米 (粳米・玄米) を活用し、TDN 及び CP 水準を同レベルに調製した肥育後期用配合飼料をパークシャー種肥育豚に給与することで飼料用米給与の特徴を明らかにするとともに発育や肉質も従来の配合飼料と遜色のなく、低コストで収益性の高い豚肉生産に資することを目的とする。

## 2 成果の内容

- (1) 肥育後期用配合飼料に含まれる穀類の全量及びそうこう類のふすまを飼料用米 (粳米 30%、玄米 47%) に代替することで (表 1)、飼料成分分析値は表 2 となる。
- (2) 発育は、試験区で対照区に比べ、一日平均増体重が有意に高く、結果として終了時体重及び枝肉重量が大きくなるが、飼料要求率及び背脂肪厚に有意な差はない。(表 3)。
- (3) ロースの肉色に有意な差はないが、皮下脂肪内層の色で  $a^*$  (赤色度) が有意に高くなる (表 3)。
- (4) 皮下脂肪内層の脂肪酸組成では、試験区で、有意にオレイン酸割合が高く、リノール酸割合が低くなったが、融点では有意な差はない (表 4)。
- (5) 肥育後期における収益性を試算すると、試験区は対照区に比べ、枝肉単価がやや安くなるものの、肥育後期の飼料費が節減でき、収益差額では 4,457 円収益増が期待できる (表 5)。

## 3 成果活用上の留意事項

- (1) 粳米と玄米は岩手県内で生産された飼料用米を利用し、飼料用米破砕機 (デリカ社製 DHC-4000M) を用い、0.2mm のローラー幅で破砕した。
- (2) 本試験は実証農家で去勢豚 5 頭 1 セット (2 反復) で実施した。試験開始前に群編成し、群飼 (ホルイン・ホルアウト) ・不断給餌・自由飲水の条件下で実施した。
- (3) ロース肉色及び皮下脂肪内層色は色彩色差計 (コニカミノルタ社製 CR-400) を用いた。
- (4) 収益性の試算は、体重 75 kg から 115 kg まで肥育した場合で試算した。

## 4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等  
養豚指導機関
- (2) 期待する活用効果  
パークシャー種飼養農家の所得向上

## 5 当該事項に係る試験研究課題

(H27-14) パークシャー種における飼料用米活用による豚肉の高品質化・高付加価値化技術の開発 [H27-30/独法委託]

## 6 研究担当者

高杉亘

## 7 参考資料・文献

日本飼養標準・養豚 (2013 年)

## 8 試験成績の概要（具体的なデータ）

表1 試験区分及び飼料成分

区分	頭数	飼料配合割合	TDN (%)	CP (%)
対照区	9頭	穀類 65% (トモロシ、玄米、マロ、大麦、キャッサバミール) そうこう類 20% (ふすま、米ぬか)、植物性油かす類 11%、その他 4%	71	12.5
試験区	10頭	破碎粳米 30%、破碎玄米 47%、米ぬか 10%、植物油か す類 11%、その他 2%	71	12.5

表2 飼料成分分析値

	水分	CP	EE	NDF	灰分	デンプン	オレイン酸	リノール酸
対照区	14.1	13.5	1.9	16.4	4.9	40.8	30.5	45.7
試験区	14.2	12.2	1.4	10.2	4.1	51.5	34.9	36.4

表3 発育成績・枝肉形質・肉色、脂肪色

	対照区 (n=9)		試験区 (n=10)	
開始日齢 (日)	151.9 ± 6.7		152.0 ± 6.3	
開始体重 (kg)	73.8 ± 2.0	a	76.7 ± 3.2	b
終了日齢 (日)	202.7 ± 7.3		203.0 ± 7.0	
終了体重 (kg)	111.6 ± 5.1	A	<b>119.6 ± 4.4</b>	B
一日平均増体重 (g/日)	741.9 ± 101.0	a	<b>840.1 ± 84.6</b>	b
日飼料摂取量 (kg/頭)	3.7 ± 0.2		4.0 ± 0.1	
飼料要求率	5.0 ± 0.8		4.7 ± 0.1	
枝肉重量 (kg)	71.9 ± 3.9	A	<b>77.4 ± 3.6</b>	B
枝肉割合 (%)	64.4 ± 1.2		64.7 ± 1.2	
背脂肪厚 (cm)	<b>3.4 ± 1.0</b>		3.6 ± 0.7	
ロース肉色	L* 53.7 ± 5.9		54.6 ± 3.0	
	a* 6.9 ± 1.7		7.3 ± 1.5	
	b* 5.3 ± 1.1		5.6 ± 1.1	
皮下脂肪内層色	L* 80.8 ± 0.7		80.3 ± 0.9	
	a* 2.4 ± 0.7	a	2.8 ± 0.7	b
	b* 4.4 ± 0.8		4.1 ± 0.5	

※平均±標準偏差 ※※異符号間に有意差有り AB(P<0.01) ab(P<0.05)

表4 皮下脂肪内層の脂肪酸組成および融点

	対照区 (n=9)		試験区 (n=10)	
オレイン酸 (%)	41.7 ± 1.4	A	43.2 ± 0.9	B
リノール酸 (%)	7.4 ± 0.4	A	6.4 ± 1.0	B
飽和脂肪酸 (%)	45.6 ± 1.4		45.2 ± 1.2	
不飽和脂肪酸 (%)	54.4 ± 1.4		54.8 ± 1.2	
一価 (%)	46.1 ± 1.4		47.5 ± 0.9	
多価 (%)	8.2 ± 0.4		7.3 ± 0.7	
不飽和度	1.2 ± 0.1		1.2 ± 0.1	
融点 (°C)	41.6 ± 1.0		41.8 ± 0.9	

※平均±標準偏差 ※※異符号間に有意差有り AB(P<0.01)

表5 肥育後期における収益性の試算

試験区分	枝肉格付 (頭)		推定枝肉重量 (kg)	枝肉単価 (円/kg)	枝肉価格A (円/頭)	肥育後期飼料費 (75~115kg)			収益性 (円) A-B	収益差額
	上中並	等外				単価 (円/kg)	採食量 (kg)	飼料費B (円)		
対照区	5	4	74.0	633	46,873	53.15	205.5	10,925	35,948 (100%)	—
試験区	5	5	74.4	630	46,840	33.85	190.1	6,435	40,405 (112%)	4,457

※枝肉価格は、格付上中並を660円/kg、等外を600円/kgとし、枝肉重量との積から算出

※飼料単価は、対照区飼料は購入単価、試験区飼料は玄米30円/kg、粳米20円/kg、基礎飼料58.45円/kgとして算出

※破碎作業労賃として、別途飼料1kg当たり0.42円程度が見込まれる。