

平成 20 年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指導	題名	豚の肥育後期（70～110kg）における玄米添加給与が産肉性に及ぼす影響		
[要約] 玄米を市販配合飼料に40%まで混合して豚の肥育後期に給与すると、市販配合飼料給与の場合と比較して飼料摂取量、発育は同等で、肉質は改善される傾向にある。					
キーワード	玄米給与	豚	肥育後期	畜産研究所家畜育種研究室	

1 背景とねらい

近年、飼料価格の高騰に伴い飼料自給率の向上を目指そうと水田を活用した飼料生産の検討が求められており、養豚においては穀実（玄米）が利用可能である。そこで豚の肥育後期（体重 70～110kg）に玄米を給与し、発育、肉質に及ぼす影響について明らかにする。

2 成果の内容

- (1) 市販配合飼料に玄米を 40%まで混合給与しても、飼料摂取量に差はなく、DG（1日平均増体重）、飼料要求率等の発育成績及び背脂肪厚等の枝肉成績ともに市販配合飼料給与の場合と同等な成績が得られる（表 3、4）。
- (2) 玄米混合割合を高めると、胸最長筋の粗脂肪含量が増え、背脂肪の脂肪酸のオレイン酸が増えリノール酸が低下し、脂肪の色(L値)は白くなる傾向にあり、肉質の改善が期待できる（表 5、6、7）。

3 成果活用上の留意事項

- (1) 試験に使用した玄米は、うるち、もち等が混合されたもので、飼料粉碎機にて粉碎したものをを用いている。
- (2) 玄米はカルシウム含量が低いため、配合飼料と混合する際には炭酸カルシウム等で補う必要がある。
- (3) 飼養成績は、単飼、不断給餌、自由飲水の条件で管理している。

4 成果の活用方法等

(1)適用地帯又は対象者等

県内養豚指導者及び生産者

(2)期待する活用効果

地域産飼料用米利用による飼料自給率の向上

5 当該事項に係る試験研究課題

(H20-10)地域ブランド豚肉に活用する種豚性能調査と飼養管理技術の確立、H20-H22、県単独

6 研究担当者

佐々木直

7 参考資料・文献

- (1) 大島一郎(2006)給与クズ米の形状の違いが肥育豚の発育および枝肉特性に及ぼす影響,佐賀大農彙,92,61-67.
- (2) 篠田満(2000)飼料米の肥育豚への給与は増体が良好で皮下脂肪を改善する,研究成果情報,東北農業,15,341-342.
- (3) 新山栄一(2002)豚への玄米給与技術,北信越畜産学会報,85,17.
- (4) 佐々木直・吉田力(2009)、ソバクズとオカラを混合したサイレージ給与が肥育豚の発育、肉質に及ぼす影響、岩手農研セ研報 9,37-42.(2009年3月発行)

8 試験成績の概要（具体的なデータ）

表 1 試験概要

試験区	試験飼料	頭数(性別)	品種	試験体重	
				開始	終了
対照区	市販配合飼料 100%	5(去 3,雌 2)	LW・D	70kg	110kg
20%区	市販配合飼料 80%+玄米 20%混合	5(去 3,雌 2)	LW・D	70kg	110kg
40%区	市販配合飼料 60%+玄米 40%混合	5(去 3,雌 2)	LW・D	70kg	110kg

表 2 試験飼料成分

試験飼料	水分	CP	粗脂肪	NFE	粗繊維	粗灰分	TDN	Ca	P
市販配合飼料	12.5	14.7	3.8	62.2	2.8	4.0	77.0	0.6	0.5
玄米 20%混合	12.3	13.2	3.5	65.1	2.4	3.5	78.6	0.6	0.4
玄米 40%混合	12.0	11.6	3.3	67.8	2.0	3.0	80.0	0.6	0.4
玄米	11.3	7.0	2.5	77.0	0.9	1.4	85.2	0.1	0.3

玄米 20%混合、40%混合にそれぞれ炭酸カルシウム 0.1%、0.4%を添加

表 3 発育成績

試験区	70kg 到達 日齢(日)	110kg 到達 日齢(日)	肥育日数 (日)	DG (g/日)	飼料摂取量(玄米) (kg)	飼料要求率
対照区	107±8	144±3	38±3	1088±59	130±11 (0)	3.18±0.26
20%区	109±3	151±11	42±9	1006±85	141±25 (28±5)	3.39±0.51
40%区	109±8	147±6	38±4	1073±124	127±13 (51±5)	3.18±0.19

飼料摂取量の()は玄米摂取量

表 4 枝肉背脂肪厚

試験区	背脂肪厚(cm)		
	カタ	セ	コシ
対照区	4.2±0.6	2.0±3.2	3.2±0.5
20%区	4.0±0.4	2.1±0.4	3.3±0.4
40%区	3.6±0.5	2.2±0.3	3.3±0.4

表 5 胸最長筋化学組成 (%)

試験区	水分	粗脂肪	粗蛋白質
対照区	73.4±0.9	3.7±1.0	22.1±0.3
20%区	73.0±0.6	4.1±0.9	21.9±1.0
40%区	72.7±1.5	4.4±1.9	21.7±0.4

第 11 胸椎部位胸最長筋を分析

表 6 脂肪酸組成

試験区	パルミチン酸 (C16-0)	ステアリン酸 (C18-0)	オレイン酸 (C18-1)	リノール酸 (C18-2)	飽和脂肪酸	不飽和脂肪酸
対照区	26.5±0.7	16.7±1.1	42.4±0.4	9.2±1.1	44.5±0.8	53.7±1.3
20%区	26.2±0.9	16.5±1.5	42.7±0.4	8.9±1.6	44.5±1.3	53.0±1.7
40%区	26.2±1.0	16.9±1.4	43.0±1.6	8.2±0.7	44.9±1.4	52.9±1.4

第 11 胸椎部位の皮下脂肪内層を分析

表 7 脂肪色及び肉色

試験区	脂肪色			肉色		
	L(明度)	a(赤色度)	b(黄色度)	L(明度)	a(赤色度)	b(黄色度)
対照区	80.4±1.2	3.7±0.8	5.2±0.7	54.2±2.1	7.0±0.8	5.1±1.1
20%区	81.5±0.6	2.7±0.3	4.8±0.5	52.1±2.9	6.9±1.6	4.1±1.7
40%区	81.0±1.4	3.1±0.3	5.0±0.6	54.6±2.3	7.1±0.9	5.5±0.6

第 10-11 胸椎切断面の皮下脂肪内層、胸最長筋を測定