

試験研究成果普及情報

部門	養豚	対象	普及
課題名：肥育豚におけるコンビニエンスストア残さの利用			
〔要約〕 コンビニエンスストアから排出される消費期限切れの食品のうち、低タンパク質・低脂肪の素材を乾燥処理後、豚の肥育期（体重 30kg～110kg）の飼料に 30%代替、50%代替給与すると、発育は良好で、肉質、脂質および嗜好性に問題のない豚肉が生産される。			
キーワード ^① コンビニエンスストア、食品残さ、肥育豚、発育成績、肉質成績			
実施機関名	主 査	畜産総合研究センター生産技術部養豚養鶏研究室	
	協力機関	なし	
実施期間	2006 年度～2007 年度		

〔目的及び背景〕

穀物のエネルギー利用などによる家畜用飼料価格の高騰が、畜産農家の経営に大きな影響を及ぼしており、より安価な飼料原料の確保が求められている。コンビニエンスストアから排出される消費期限切れの食品のうち低脂肪低タンパク質の素材を肥育豚の飼料に応用し、食品残さの有効利用、飼料費の低減および飼料自給率の向上を図る。

〔成果内容〕

給与した食品残さは、ご飯類、低脂麺類、菓子パンを加熱乾燥処理したものである。体重 30kg から 110kg までの全期間、配合飼料のみを給与した対照区、30%代替区(以下 30%区)、50%代替区(以下 50%区)および体重 30kg～70kg まで 30%代替、70kg～110kg に 50%代替給与を行った区(以下 30-50%区)を設定し、各区去勢 3 頭雌 2 頭を供試して給与試験を実施した。給与飼料の成分値を表 1 に示す。

1. 30%区、50%区および 30-50%区の発育は良好で、対照区と同等かより良い成績である。肥育日数は、50%区が 77 日でもっとも短く、対照区よりも約 10 日短縮される(表 2)。
2. と体成績は枝肉重量、と体長などに区による差は見られないが、背脂肪厚は、対照区に比べ各代替区ともやや厚い傾向を示す。
3. 肉質成績はせん断力価で、30-50%区がもっとも低く、30%区および 50%区においても、対照区より低い値($p<0.05$)を示す(表 3)。筋肉内脂肪含量(5～7 胸椎)は、50%区で 9.46%と高い値で、各代替区とも対照区より高い値を示す($p<0.01$)。ロースの多価不飽和脂肪酸は代替区が対照区より低い値であり($p<0.01$)、脂肪融点は、30%区および 50%区において対照区より低い値を示す($p<0.05$)が、軟脂とは評価されない。ロースのオレイン酸含量は、50%区は 52.6%、30-50%区は 50.9%、30%区は 50.5%で、対照区と比較し高い値である($p<0.01$)。

〔留意事項〕

ビタミン類やミネラルは、要求量を充足するよう適正な配合を行うことが望ましい。

[普及対象地域] 県下全域、養豚農家

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

表 1. 給与飼料の成分値

試験区	水分 %	粗蛋白質 %DM	粗脂肪 %DM	粗繊維 %DM	粗灰分 %DM	NFE %DM	TDN %DM
対照区	11.6	17.0	3.2	4.4	5.5	69.9	74.5
30%代替	8.6	15.8	3.3	3.2	4.4	73.3	76.8
50%代替	8.8	13.2	3.5	2.0	4.0	77.3	78.4

表 2. 発育成績

調査項目		30%区	50%区	30-50%区	対照区
1日あたり増体量	(g)	1044.7	1015.4	1006.0	941.9
飼料要求率		3.25	3.28	3.31	3.64
肥育日数	(日)	78.4	78.4	77.0	86.8

表 3. 肉質・脂質成績

調査項目		30%区	50%区	30-50%区	対照区
水分含量	(%)	71.5 ^{bc}	69.2 ^a	70.4 ^{ab}	73.1 ^d
伸展率	(cm ² /g)	32.5	32.5	31.2	32.5
加熱損失	(%)	20.2	19.5	20.0	17.9
圧搾肉汁率	(%)	50.6	51.6	49.9	49.6
せん断力価	(Lb)	7.4 ^A	7.3 ^A	6.6 ^A	8.5 ^B
ロース芯肉色	L*	53.4 ^a	54.5 ^a	54.9 ^a	50.3 ^b
	a*	8.3	8.8	8.5	8.0
	b*	4.0 ^{ab}	4.7 ^a	4.7 ^a	3.5 ^b
背脂肪色	L*	80.0	80.6	79.9	80.0
	a*	3.4	3.2	3.8	4.0
	b*	4.2	4.2	4.1	4.4
筋肉内脂肪含量	(%)	5.99 ^b	9.46 ^a	7.88 ^{ab}	3.39 ^c
内層脂肪融点	(°C)	38.2 ^A	37.5 ^A	39.2 ^{AB}	40.7 ^B
ロース脂肪酸組成					
飽和脂肪酸	(%)	42.7	41.6	42.8	42.9
一価不飽和脂肪酸	(%)	53.5 ^b	55.7 ^a	54.2 ^{ab}	49.2 ^c
多価不飽和脂肪酸	(%)	3.8 ^b	2.7 ^b	2.9 ^b	7.9 ^a
オレイン酸	(%)	50.5 ^a	52.6 ^a	50.9 ^a	45.8 ^b

※異符号間に有意差あり 大文字 p<0.05 小文字 p<0.01

[発表及び関連文献]

[その他]