

酒粕を活用した肉豚肥育技術

近年の県産日本酒の生産拡大に伴い、酒粕排出量の増加が予測される。そこで、肉豚配合飼料給与量の一部を酒粕で置き換え、飼料としての利用特性について調査した結果、肉豚の発育や肉質への影響はなく、飼料費の節減効果が期待できた。

成果の内容

- 1 酒粕の省力的給与方法（酒粕を乾燥・細断せずそのままブロック状態で給与）による肉豚の生産（肥育全期間給与）
 - (1) 発育および枝肉成績について

酒粕（蒸米粕、液化粕）を省力的給与方法で肉豚に給与した場合、配合飼料のみと比べ発育および枝肉成績に差は認められない（表1）。
 - (2) 肉質成績について

酒粕給与では配合飼料のみと比べ水分、加熱損失、剪断力価、粗脂肪含量、脂肪融点に差は認められない。肉色は、配合飼料のみに比べ液化粕30%で赤みが有意に弱くなる（表2）。脂肪酸組成は、肉の美味しさの指標の一つとされるオレイン酸割合について差は認められない（表3）。
 - (3) 味認識装置による食味評価

酒粕給与では配合飼料のみと比べ、人が感じ取れる味の差は認められない（図1）。

成果の活用面・利用上の留意事項

- 1 酒粕は乾燥しづらく、また粘着性が強いため、そのままの状態では攪拌機や自動給餌器等に投入することは困難なことから、本技術（省力的給与方法）は中小規模の養豚農家での利用を想定している。
- 2 蒸米粕では、保存中徐々に泥濁化し、その取扱いが難しくなるため、保存期間の短いうちに給与することが望ましい。

具体的なデータ

表1 省力的給与方法による発育及び枝肉成績（肥育全期間給与；H29.4～6）

	対照区 (n=4)	蒸米粕		液化粕	
		20%(n=4)	30%(n=4)	20%(n=4)	30%(n=4)
開始時日齢 (日)	76.0 ± 0.0	76.0 ± 0.0	76.0 ± 0.0	76.0 ± 0.0	76.0 ± 0.0
開始時体重 (kg)	29.9 ± 2.1	29.8 ± 1.9	29.6 ± 3.5	30.0 ± 2.0	30.3 ± 2.5
終了時体重 (kg)	109.0 ± 2.3	107.4 ± 13.2	108.9 ± 8.4	109.8 ± 5.7	109.5 ± 13.2
日増体量 (kg/日)	1.03 ± 0.04	0.94 ± 0.15	0.94 ± 0.13	0.92 ± 0.07	0.90 ± 0.15
飼料摂取量 (kg/日)	3.16 ± 0.51	3.42 ± 0.50	3.48 ± 0.55	3.23 ± 0.43	3.12 ± 0.42
飼料要求率	3.08	3.66	3.69	3.53	3.47
配合飼料費 (円)	16,042	14,939	13,464	14,789	12,646
枝肉重量 (kg)	72.0 ± 1.1	71.6 ± 9.0	70.7 ± 8.0	73.9 ± 4.5	73.3 ± 9.0
枝肉歩留 (%)	66.0 ± 0.8	66.7 ± 2.0	64.8 ± 2.8	67.3 ± 1.3	66.9 ± 1.0
背脂肪厚 (cm)	2.5 ± 0.6	2.2 ± 0.6	2.1 ± 0.6	2.8 ± 1.1	2.4 ± 0.6

平均値±標準偏差

配合飼料費は、105kg到達までの配合飼料摂取量に65円/kgを乗じて算出
出荷日の前日を終了時として体重測定を実施

表2 省力的給与方法による肉質成績①(胸最長筋)(肥育全期間給与：H29.4～6)

		対照区 (n=4)	蒸米粕		液化粕	
			20%(n=4)	30%(n=4)	20%(n=4)	30%(n=4)
水分	(%)	73.6 ± 1.0	72.3 ± 2.6	73.7 ± 0.8	72.4 ± 2.2	73.6 ± 1.6
加熱損失	(%)	29.0 ± 1.0	30.8 ± 1.2	29.6 ± 1.8	31.0 ± 2.2	29.4 ± 3.1
剪断力価	(kg)	2.0 ± 0.5	1.5 ± 0.6	1.9 ± 0.3	1.7 ± 0.3	2.1 ± 0.4
	L*	49.3 ± 4.5	47.0 ± 5.1	43.0 ± 5.1	45.9 ± 4.4	44.9 ± 6.5
肉色	a*	5.7 ± 0.8 ^a	6.5 ± 0.7 ^A	5.4 ± 0.4	5.5 ± 0.6	4.1 ± 0.7 ^{Bb}
	b*	7.8 ± 1.4	8.5 ± 1.0 ^a	7.4 ± 1.2	7.2 ± 0.4	6.4 ± 0.4 ^b

平均値±標準偏差

^{A,B} P<0.01, ^{a,b} P<0.05

表3 省力的給与方法による肉質成績②(胸最長筋)(肥育全期間給与：H29.4～6)

		対照区 (n=4)	蒸米粕		液化粕	
			20%(n=4)	30%(n=4)	20%(n=4)	30%(n=4)
脂肪融点	(°C)	36.4 ± 0.7	38.7 ± 2.6	38.5 ± 1.9	38.5 ± 2.5	39.6 ± 2.3
粗脂肪含量	(%)	3.9 ± 0.9	6.0 ± 4.1	3.2 ± 0.9	5.1 ± 3.2	3.9 ± 1.7
脂肪酸組成	(%)					
	C14:0	1.4 ± 0.1	1.4 ± 0.1	1.3 ± 0.1 ^b	1.5 ± 0.1	1.5 ± 0.1 ^a
	C16:0	26.3 ± 0.5	26.5 ± 1.2	26.1 ± 0.6	26.7 ± 0.8	27.0 ± 1.4
	C16:1	3.4 ± 0.2	3.1 ± 0.5	2.8 ± 0.2	3.4 ± 0.3	2.9 ± 0.2
	C18:0	13.1 ± 0.4	14.2 ± 1.7	14.6 ± 1.2	12.9 ± 1.0	14.9 ± 1.3
	C18:1	51.3 ± 0.7	51.1 ± 1.3	50.8 ± 2.0	51.7 ± 1.6	48.7 ± 2.9
	C18:2	4.3 ± 0.3	3.5 ± 1.1	4.1 ± 0.6	3.5 ± 0.3	4.7 ± 1.3
	C18:3	0.3 ± 0.0	0.2 ± 0.0	0.2 ± 0.1	0.2 ± 0.0	0.3 ± 0.1

平均値±標準偏差

^{a,b} P<0.05

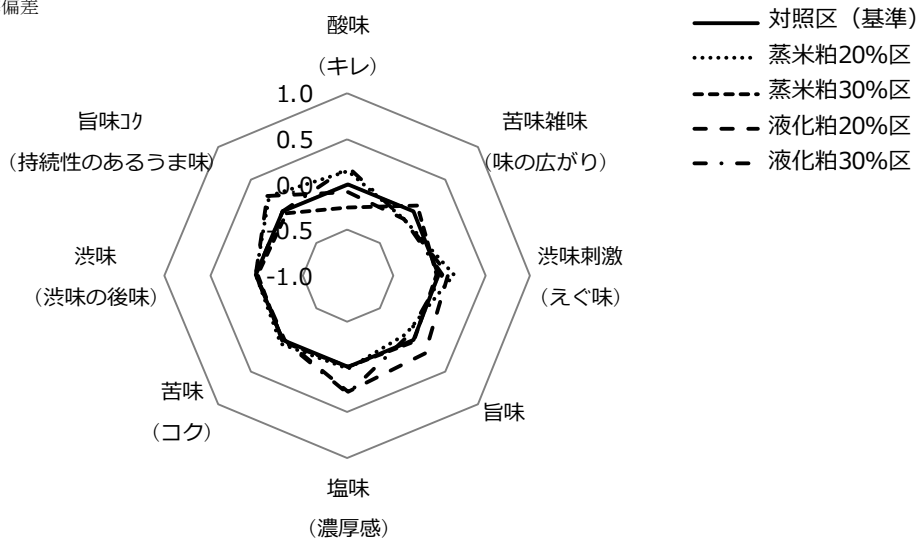


図1 味認識装置による評価

関連文献等

- 1 兵庫県地域未利用資源飼料化協議会：平成25年3月、平成24年度エコフィード緊急増産対策事業未利用資源給与実証試験報告書
- 2 林國興：2012、焼酎粕の飼料利用、日本暖地畜産学会報55(2)、101-107
- 3 平成29年度農林総合技術センター試験研究成果発表会発表要旨「酒粕を活用した肉豚肥育技術」：51-52

研究年度	平成27年～29年
研究課題名	酒粕を活用した肉豚肥育技術
担当	畜産技術部放牧環境研究室 佐藤正道・廣中智希(退職) 農業技術部経営高度化研究室 岡崎 亮