

[成果情報名] **飼養環境と給与飼料の組合せによる特徴ある豚肉生産**

[要約] 放牧飼養した肥育豚は屋内と比較し、給与飼料に関わらず行動量が多く、飼料摂取量も少ないため発育は劣るが、と体長が長く背脂肪が薄い枝肉特性をもつ。またバレイショ混合サイレージ給与は市販配合飼料より、飼養環境に関わらず発育は劣るが、ロース肉の粗脂肪含量を高く、破断応力を小さくできる。

[キーワード] 放牧、肥育豚、バレイショ、サイレージ、行動、産肉性、肉質

[担当] 畜産試験場・中小家畜科

[代表連絡先] 電話 0957-68-1135、電子メール a-honda@pref.nagasaki.lg.jp

[区分] 畜産

[分類] 指導

[背景・ねらい]

食品の安心・安全に関する消費者の関心は非常に高く、畜産物の品質や生産地はもちろんのこと、飼養環境や給与飼料、さらには流通・加工方法など多岐に渡る。特に生産現場における飼養環境や給与飼料は、畜産物の品質に直結することからも関心が高い。

これまでの成果で、県内で発生するバイオマスの一つである規格外バレイショを養豚用飼料として活用することで、筋肉内脂肪含量の高い高品質豚肉を生産できることがわかっている。また近年家畜福祉を考慮し、肥育豚を放牧することで、豚肉の差別化が図られている事例がある。

そこで飼養環境（屋内または放牧飼養）と給与飼料（市販配合飼料またはバレイショ混合サイレージ）の組合せの違いが肥育豚の行動、産肉性および肉質に与える影響について検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 肥育豚の行動に及ぼす影響は、給与飼料より飼養環境の効果が大きく、放牧飼養が屋内飼養より休息割合が少なく行動が活発であり、採食および飲水割合が少ない。また給与飼料間ではバレイショ混合サイレージが市販配合飼料より休息割合が少なく、行動割合が多く、採食割合が多い特徴がある（表2）。
2. 屋内飼養でバレイショ混合サイレージを給与した肥育豚は通常飼養（屋内飼養で市販配合飼料を給与）と比較し、発育および飼料要求率は劣るが、背脂肪厚等のと体成績に差はなく、またそのロース肉は粗脂肪含量が高く、破断応力が小さい（表3、4）。
3. 放牧飼養で市販配合飼料を給与した肥育豚は通常飼養と比較し、発育は劣るが飼料摂取量も少ないため飼料要求率は同程度である。しかしその枝肉はと体長が長く背脂肪厚が薄く、そのロース肉は粗脂肪含量が低く、破断応力が高く、皮下脂肪融点が低い（表3、4）。
4. 放牧飼養でバレイショ混合サイレージを給与した肥育豚は通常飼養と比較し、発育は大きく劣り飼料要求率も悪化するが、と体長が長く背脂肪厚が薄い特徴があり、そのロース肉は粗脂肪含量が高く、破断応力が小さい（表3、4）。

[成果の活用面・留意点]

1. 消費者ニーズに対応した豚肉生産指標として活用できる。
2. バレイショ混合サイレージの飼料成分は平成18年度成果情報の通り。
3. 放牧飼養に際しては、放牧場の土壌荒廃等に配慮し、十分な飼育面積を設ける。また土壌の採食等による寄生虫病が想定されるため、駆虫その他の衛生面に配慮する。

[具体的データ]

表1 肥育の概要

		給与飼料 ²⁾	
		市販配合飼料	ハレイヨ混合サレージ
飼養環境	屋内	屋内飼養で市販配合飼料を給与 (通常飼養) (終日スロ式群飼豚房で肥育(1.8m ² /頭))	屋内飼養でハレイヨ混合サレージを給与
	放牧 ¹⁾	放牧飼養で市販配合飼料を給与 (10時から17時まで放牧(60m ² /頭)、17時から翌10時までは屋内飼養)	放牧飼養でハレイヨ混合サレージを給与

注) 飼養環境と給与飼料を組み合わせた4方式により、平成19年5月7日から8月1日にかけて、および同年6月11日から9月26日にかけて2回の試験を実施。

体重約60kgのWL・Dを用い、105kgまで肥育。

1) モリウチが優占した放牧場を利用。

2) 自由採食、自由飲水。

表2 飼養環境および給与飼料の違いが肥育豚の行動割合に及ぼす影響

	屋内飼養		放牧飼養	
	市販配合 (n=3)	ハレイヨ (n=3)	市販配合 (n=3)	ハレイヨ (n=3)
休息 (%)	82.4 ^a	69.2 ^{bc}	64.4 ^c	44.8 ^d
行動 (%)	6.1 ^d	10.0 ^{cd}	28.9 ^b	48.3 ^a
移動 (%)	6.1	10.0	10.4	14.4
土掘 (%)	-	-	18.5	33.9
採食 (%)	9.6 ^a	18.5 ^b	5.3 ^{cd}	5.3 ^d
飲水 (%)	1.6	1.6	0.8	1.1
排泄 (%)	0.4	0.6	0.5	0.5

注) 調査は放牧飼養した10時から17時までの7時間、5分間隔点観察法により3回実施。屋内飼養した試験区では土掘がないため、移動および土掘行動の比率を合計した行動としてデータを処理。

横列異文字間に有意差有り (P<0.05)

表3 飼養環境および給与飼料の違いが肥育豚の肥育成績およびと体成績に及ぼす影響

	屋内飼養		放牧飼養	
	市販配合 (n=8)	ハレイヨ (n=8)	市販配合 (n=7)	ハレイヨ (n=7)
肥育日数 (日)	50	65	59	88
増体量 (g/日・頭)	899 ^a	695 ^{bc}	760 ^{ab}	512 ^c
飼料摂取量 (g/日・頭)	3335	2871	2734	2358
飼料要求率	3.72	4.16	3.63	4.46
と体長 (cm)	94.2 ^b	95.4 ^b	97.8 ^{ab}	100.5 ^a
背脂肪厚 (cm)	2.2 ^a	2.2 ^a	1.5 ^b	1.7 ^{ab}

注) 飼料摂取量および飼料要求率は風乾物換算。横列異文字間に有意差有り (P<0.05)

表4 飼養環境および給与飼料の違いがロース肉の理化学的特性に及ぼす影響

	屋内飼養		放牧飼養	
	市販配合 (n=8)	ハレイヨ (n=8)	市販配合 (n=7)	ハレイヨ (n=7)
水分 (%)	73.3 ^a	71.6 ^b	74.3 ^a	73.2 ^{ab}
粗蛋白質 (%)	21.8 ^a	20.1 ^b	21.9 ^a	19.6 ^b
粗脂肪 (%)	4.0 ^b	7.3 ^a	3.1 ^b	6.1 ^a
破断応力 (g)	1120 ^{ab}	924 ^b	1256 ^a	993 ^b
加熱損失率 (%)	29.5	30.1	29.1	29.4
加圧保水力	74.2	73.3	75.7	72.8
脂肪融点 ()	39.9 ^{ab}	41.0 ^a	36.1 ^b	39.3 ^{ab}

注) 横列異文字間に有意差有り (P<0.05)

[その他]

研究課題名: 健康・安心な豚肉生産技術の確立

予算区分: 県単 (特別研究)

研究期間: 2004~2007 年度

研究担当者: 本多昭幸、嶋澤光一、中里 敏

発表論文等: 日本畜産学会 109 回大会号 (2008) 予定