

自給飼料のみによる放牧肥育黒毛和種牛の産肉能力および肉の官能評価

廣 瀬 潤

(農学部附属農場)

目 的

本研究は、入来牧場内において濃厚飼料無給による周年放牧肥育が、黒毛和種牛の生育および肉の食味にどのような影響を与えるかを考察することを目的とした。

材料および方法

2002年8月5日より鹿児島大学農学部附属農場入来牧場において、濃厚飼料無給の周年放牧肥育を行った。供試動物として、2001年11月～2002年1月に生まれた雌の黒毛和種牛6頭を用いた(表1)。試験区は、入来牧場における草地をAからKの11区画に分割して放牧を行い、対照区は、舎飼いの濃厚飼料多給慣行肥育を行った。

放牧牛の発育

試験開始時よりほぼ月1回、電子体重計にて体重測定を行った。なお、放牧牛の発育と比較検証するため、放牧牛に近似した月齢の舎飼い肥育牛3頭(濃厚飼料多給慣行肥育)について放牧牛と同様に体重測定を行った。

官 能 試 験

官能試験は、2005年11月8・9日に学生および主婦の88人を対象に、ロース肉における、香り・食感・多汁性・風味・油っぽさ・総合評価の6項目を5段階で評価した。

結果および考察

放牧牛および舎飼牛における日増体量は表2に、体重の推移は図1に示した。試験開始2年目の月齢19～31ヶ月において、放牧牛の日増体量は、舎飼牛より有意に低い値を示した($p<0.01$)。これは、放牧牛において月齢24ヶ月(2004年1月)前後および36ヶ月(2005年1月)前後に発育の停滞が認められ、エネルギー摂取量が不足していたか、または体を維持する基礎代謝量や運動によるエネルギーの消費が高くなったためだと考えられた。

官能試験の結果は表3に示した。放牧牛におけるロース肉の総合評価は、舎飼牛と比較して有意に低い値であった($p<0.01$)。

以上の結果より、黒毛和種牛における自給飼料のみによる放牧肥育は、飼料コストを軽減し、安心・安全な肉を生産可能であるものの、産肉性および肉の食味性は劣ることが明らかとなった。

表1 供試動物の概要

個 体	生年月日	性 別	試験開始 月 齢	試験開始 体 重	
舎飼牛 (対照区)	3765	2001/11/19	♀	17	472
	3767	2001/11/27	♀	16	370
	3769	2001/12/7	♀	16	356
放牧牛 (試験区)	3779	2001/12/24	♀	7	152
	3781	2002/1/15	♀	6	139
	3781	2002/1/16	♀	6	140

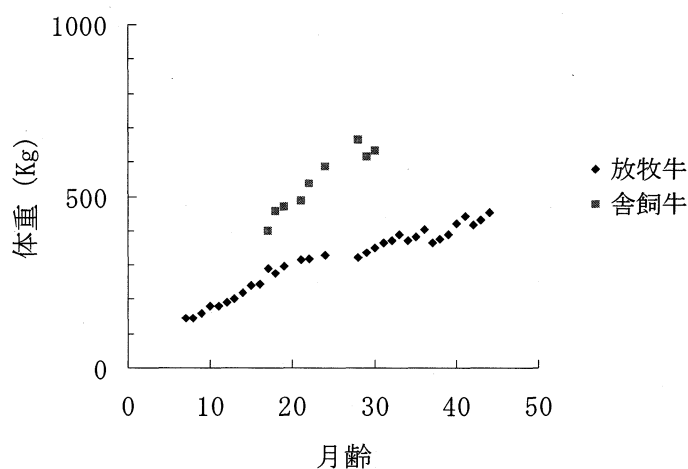


図1 放牧牛および舎飼牛における体重の推移

表2 放牧牛および舎飼牛における日増体量

区 分	月 齢		性 別
	7～19ヶ月	19～31ヶ月	
	- kg/day -		
放牧牛	0.42 ± 0.04	0.18 ± 0.04 ^a	0.21 ± 0.01
舎飼牛	— ¹⁾	0.53 ± 0.07 ^b	— ²⁾

¹⁾ 欠測

²⁾ 出荷により欠測

^{a, b} 同一列の異符号間に有意差あり (p < 0.05)

表3 官能試験 (評価は, 5 : 非常に良い 4 : 良い 3 : 普通 2 : 悪い 1 : 非常に悪いとした)

区 分	項 目					総合評価
	香 り	食 感	多汁性	風 味	油っぽい	
舎飼牛	3.4 ± 0.8 ^a	2.6 ± 1.1 ^b	3.5 ± 1.1 ^a	3.9 ± 3.4 ^a	3.8 ± 0.9 ^a	3.7 ± 1.0 ^a
放牧牛	2.6 ± 0.6 ^b	2.9 ± 0.6 ^a	2.78 ± 0.7 ^b	2.6 ± 0.6 ^b	2.7 ± 0.7 ^b	2.7 ± 0.7 ^b

^{a, b} 同一列の異符号間に有意差あり (p < 0.01)