

肥育農家におけるビオチン給与が枝肉成績に及ぼす影響（短報）

石崎重信*・諸岡佳恵

Effect of Biotin Feeding to Steers on Fatty Acids Composition of Intramuscular Fat (NOTE)

ISHIZAKI Shigenobu* and MOROOKA Yoshie

目 的

肥育牛へのビオチン給与が枝肉中のオレイン酸含量を高めるとの報告があり、県内4戸の肥育農家の協力を得て、出荷前6ヵ月間に1頭当たりビオチン200mg/日を給与した。本試験は、牛肉質向上の取り組みとして、肥育牛の枝肉中のオレイン酸含量を高めるとの報告があるビオチンの給与により、枝肉格付、脂肪酸組成への影響を調査した。

材料および方法

1. 農家の選定と試験区設定

千葉県内の黒毛和種肥育農家2戸、交雑種肥育農家2戸の計4戸選定した。供試牛は平成28年4月時点で、平成28年12月～平成29年1月に出荷する牛から選定し、黒毛和種38頭、交雑種29頭を用いた（表1）。

試験区はビオチンを出荷前6ヵ月間1頭当たり200mg/日添加する添加区に黒毛和種24頭、交雑種12頭、ビオチンを添加しない対照区に黒毛和種14頭、交雑種17頭を配置した。全ての供試牛は4頭～10頭を一群とする群飼で飼養されていた。

粗飼料は稲わらを、配合飼料は各農家で使用している市販配合飼料を用いた。

2. ビオチン給与量および期間

添加区については、d-ビオチン2%含有飼料添加物を用いた。ビオチンは1頭当たり10g（ビオチンとして200mg）を群飼分まとめて一日一回トップドレスにより、出荷前6ヵ月間給与した。

3. 枝肉の脂肪酸分析と枝肉成績

茨城県畜産農業協同組合連合会に委託し、東京食肉市場にて相馬光学製の近赤外線分析装置「食肉脂質測定装置」を用いて、広背筋・胸腹鋸筋・菱形筋に囲まれた筋間脂肪の脂肪酸組成を測定した。交雑種枝肉の近赤外線分析装置による脂肪酸組成分析は広く行われていないため測定値から得られる検量線はなく、今回は黒毛和種で得られている検量線を用いて測定値を算出した。枝肉成績は東京食肉市場の仕切書と日本食肉格付協会の格付明細書の提供を受けた。

4. 統計処理

統計ソフトEZRを用い、一元配置法 one-way ANOVOによる分散分析により検定を行った。P値が0.05未満の場合に統計的に有意に差があるとみなした。

結 果

1. 枝肉成績

黒毛和種の枝肉成績を表2に示した。平均出荷月齢（ヵ月齢）は、対照区28.7、添加区28.8となった。格付では対照区、添加区ともにA4が最も多くなった。枝肉重量は対照区が大きい傾向にあったが、その他の項目については試験区間に有意差は見られなかった。

交雑種の枝肉成績を表3に示した。平均出荷月齢（ヵ月齢）は、対照区27.0、添加区26.6となった。枝肉重量

表1 供試牛について (頭)

		対照区	添加区
黒毛和種	去勢	14	22
	雌	0	2
交雑種	去勢	17	12
	雌	0	0

令和2年8月31日受付

*元 千葉県畜産総合研究センター

は、対照区が大きい傾向を示した。その他の項目について試験区間に有意差は見られなかった。

2. 脂肪酸組成

脂肪酸組成を表4に示した。黒毛和種では、一価不

飽和脂肪酸含量が対照区で多くなったが、有意差はみられなかった。交雑種では一価不飽和脂肪酸含量は添加区で多くなったが有意差はみられなかった。オレイン酸について有意差は見られなかった。

表2 枝肉成績

		対照区	添加区	P値
格付成績 (頭)	A5	1	5	
	A4	8	11	
	A3	3	6	
	A2	1	1	
	A3	1	1	
枝肉重量	(kg)	507.1	479.2	0.12
ロース芯面積	(cm ²)	63.1	64.2	0.77
バラ厚	(cm)	8.1	8.1	0.94
歩留基準値		74.2	75.1	0.11
BMS No.		5.9	6.1	0.66

表3 枝肉成績

		対照区	添加区	P値
格付成績 (頭)	A4	3	2	
	A2	0	2	
	B5	0	0	
	B4	1	0	
	B3	9	3	
	B2	3	1	
	C4	0	1	
	C3	1	1	
	C2	0	2	
枝肉重量	(kg)	573.6	530.3	0.06
ロース芯面積	(cm ²)	54.8	56.8	0.62
バラ厚	(cm)	8.2	8.1	0.71
歩留基準値		70.2	70.5	0.58
BMS No.		4.4	3.9	0.25

表4 脂肪酸組成

(%)

	対照区	添加区	P値
黒毛和種			
オレイン酸含量	56.0	55.8	0.78
一価不飽和脂肪酸含量	64.0	62.3	0.35
飽和脂肪酸含量	34.6	35.0	0.56
交雑種			
オレイン酸含量	56.5	56.9	0.56
一価不飽和脂肪酸含量	62.4	65.0	0.29
飽和脂肪酸含量	34.1	33.4	0.50