

(様式1)

[年度] 平成29年度和歌山県農林水産試験研究成果情報

[成果情報名] 黒毛和種牛における適度な脂肪交雑の牛肉生産

[担当機関名] 畜産試験場 [連絡先] 0739-55-2430

[専門分野] 畜産 [分類] 研究

[背景・ねらい]

従来、黒毛和種牛は脂肪交雑に重点を置いて改良されて来ました。しかし、過度な脂肪交雑の牛肉が消費者に敬遠されることもあり、また近年は脂肪交雑が少ない牛肉を好む消費者ニーズが増えています。一方で牛に給与する飼料は大部分を輸入に頼っており、飼料価格の高止まりによる生産コストの増大は肥育農家の経営を圧迫しています。そこで、脂肪交雑が適度な牛肉を低コストで短期間に生産することを目的として、通常の飼料給与に比べ粗タンパク質(CP)含量が高く可消化養分総量(TDN)の低い飼料の給与による肥育方法について、エコフィード(表1、表2)による配合飼料代替が牛の発育や肉質に及ぼす影響を調べました。

[研究の成果]

- (1) エコフィード利用により、出荷時体重および日増体重が低下しました。(表3)
- (2) エコフィード利用により、枝肉重量およびロース芯面積が低下し、脂肪の色沢等級が高くなりました。(表4)
- (3) 脂肪交雑基準値(BMS.No)は対照区3.5、エコフィード区4.0であり、目的とする適度な脂肪交雑となりました。(表4)

表1 エコフィード飼料の組成

配合割合(%)	
柿皮	20
丸大豆	20
ミカンジュース粕	19
おから	10
緑茶粕	10
麦茶粕	10
大豆皮	5
醤油粕	5
梅干しの種	1

表2 給与飼料の成分と給与量

		対照区			エコフィード区			
		配合	大豆粕	イタリアン乾草	配合	エコ	大豆粕	イタリアン乾草
飼料成分 (原物/kg)	CP (%)	16.0	45.0	5.7	16.0	13.5	45.0	5.7
	TDN (%)	72.0	76.8	51.9	72.0	42.6	76.8	51.9
	Vit A (IU)	4000		1200	4000	7064		1200
飼料給与量 (kg/日)	9~11ヵ月齢	4.0~5.0	1.0	4.0	3.4~4.2	0.6~0.8	1.0	4.0
	12ヵ月齢	6.5	0.5	4.0	5.5	1.0	0.5	4.0
	13ヵ月齢 ~出荷	8.0~9.0		3.0	6.8~7.6	1.2~1.4		3.0

表3 エコフィード給与が牛の発育に及ぼす影響

		対照区 (n=6)	エコフィード区 (n=6)
試験開始時	体重, kg	258.8 ± 20.5	260.2 ± 22.9
14ヵ月齢時	体重, kg	427.8 ± 34.3	410.8 ± 26.1
19ヵ月齢時	体重, kg	582.0 ± 36.4	551.8 ± 26.2
出荷時 (と体前)	体重, kg	710.8 ± 42.9	614.8 ± 39.0 *
	日齢	796.5 ± 23.7	771.8 ± 49.1
	期間中日増体重, kg	0.849 ± 0.077	0.738 ± 0.063 *

* : P < 0.05 (平均値 ± 標準偏差)

表4 エコフィード給与が牛の枝肉形質に及ぼす影響

	対照区 (n=6)	エコフィード区 (n=6)
枝肉重量, kg	439.8 ± 29.9	386.3 ± 28.6 *
ロース芯面積, cm ²	49.7 ± 4.3	41.5 ± 5.6 *
バラ厚, cm	6.9 ± 0.48	6.5 ± 0.86
皮下脂肪厚, cm	2.2 ± 0.45	1.7 ± 0.49
歩留り基準値	73.0 ± 0.76	72.7 ± 1.00
BMS No.	3.5 ± 0.8	4.0 ± 0.9
脂肪交雑等級	2.8 ± 0.4	3.3 ± 0.5
肉の色沢等級	2.7 ± 0.5	2.8 ± 0.4
締まり・きめ等級	2.7 ± 0.5	2.8 ± 0.4
脂肪の色沢等級	4.5 ± 0.5	5.0 ± 0 *

* : P < 0.05 (平均値 ± 標準偏差)

[成果のポイントと活用]

- ・通常の給与飼料に比べ、高CP低TDNの飼料を給与することで、黒毛和種牛において適度な脂肪交雑の牛肉を生産することができます。
- ・今回のエコフィードの配合割合および飼料給与量では飼料中のTDN不足が考えられます。
- ・今回の課題となった出荷時体重、枝肉重量、ロース芯面積の改善を目的に現在、給与飼料中のTDNを高めた飼料を用いて肥育試験をおこなっています。

[その他]

予算区分：県単(農林水産業競争力アップ技術開発事業) 研究期間：平成27～29年

研究担当者：高田 広達

発表論文等：特色ある牛肉生産と新たなおいしさ評価に基づく販売戦略についての講習会(口答発表)

ホームページ掲載の可否：可