

佐賀県研究成果情報（作成 2023 年 3 月）

[情報名] 27 ヶ月齢出荷黒毛和種雌肥育牛にオレイン酸を約 50%含有する脂肪酸 Ca を添加
給与することで脂肪酸組成が変化する

[要約] 27 ヶ月齢で出荷する黒毛和種雌肥育牛において、と畜前約 6 ヶ月間、オレイン酸を約 50%含有する脂肪酸 Ca を慣行飼料中の濃厚飼料に対して 3%添加給与することによって、肥育終了時の体重および枝肉成績は慣行区と遜色なく、枝肉の筋間脂肪中のオレイン酸割合および一価不飽和脂肪酸割合が高まる。

[キーワード] オレイン酸、一価不飽和脂肪酸、脂肪酸 Ca、黒毛和種雌肥育牛、27 ヶ月齢出荷

[担当] 佐賀県畜産試験場・大家畜部・大家畜研究担当（肉用牛）

[連絡先] 0954-45-2030、chikusanshiken@pref.saga.lg.jp

[分類] 技術者参考

[部会名] 畜産専門部会

[専門] 飼養管理

[背景・ねらい]

牛肉の付加価値向上のため、枝肉の格付に加味した「脂肪の質」に注目が集まっており、特に脂肪中に含まれるオレイン酸割合は、牛肉の「おいしさ」において口どけや風味に影響を及ぼすと言われている。また近年、飼料費や資材費が高騰していることから、肥育期間を短縮することは、出荷回転率の向上や生産コストの低減による経営の安定化に有効と考えられる。

本研究では、黒毛和種雌肥育牛を 27 ヶ月齢で出荷する場合において、オレイン酸を約 50%含有する脂肪酸 Ca（以下、脂肪酸 Ca）を添加給与することが産肉性や枝肉のオレイン酸等の脂肪酸組成に及ぼす影響を調査する。

[成果の内容]

1. 慣行飼料に脂肪酸 Ca を添加給与しても、肥育終了時の体重および枝肉成績には影響しない（表 1）。
2. 慣行飼料に脂肪酸 Ca を添加給与することで、枝肉断層の筋間脂肪中の一価不飽和脂肪酸の割合が有意に高く、またオレイン酸の割合も高くなる傾向が見られる（表 2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 脂肪酸 Ca は粗脂肪含量が高いため（原物 80%）、下痢等の発生など給与量に注意する必要がある。
2. 黒毛和種去勢肥育牛を 24 ヶ月齢で出荷する場合は脂肪酸 Ca を同様の条件で添加給与しても脂肪酸組成に変化は見られない。
3. 試験区と対照区の牛は SCD 遺伝子検査結果や血統が均等になるように配置した。

[具体的なデータ]

表1 体測値および枝肉成績

		慣行区 (n=6)		試験区 (n=4)		
	肥育期間 (日)	630	± 20.4	633	4.0	ns
体測値	肥育開始時体重(kg)	175.6	± 17.1	164.6	± 11.3	ns
	肥育終了時体重(kg)	647.0	± 62.1	660.0	± 71.4	ns
	肥育期間中の増体重(kg)	471.3	± 56.8	495.8	± 60.2	ns
	肥育期間中の1日増体量(kg/日)	0.750	± 0.09	0.783	± 0.08	ns
枝肉成績	枝肉重量(kg)	424.8	± 45.1	434.4	± 47.7	ns
	胸最長筋面積(cm ²)	59.2	± 11.4	65.3	± 9.2	ns
	バラの厚さ(cm)	7.8	± 0.8	7.9	± 0.4	ns
	皮下脂肪の厚さ(cm)	3.2	± 1.2	3.9	± 1.2	ns
	BMS No.	7.2	± 2.9	8.8	± 2.5	ns
	締まり	4.1	± 0.7	4.7	± 0.5	ns
	きめ	4.5	± 0.5	4.7	± 0.5	ns

平均値±標準偏差

表2 枝肉断面の筋間脂肪の脂肪酸組成 (%)

	慣行区 (n=6)		試験区 (n=4)		
オレイン酸	54.9	± 4.1	59.4	± 1.0	†
飽和脂肪酸	37.6	± 4.5	32.1	± 1.1	*
一価不飽和脂肪酸	59.4	± 4.0	66.8	± 0.9	**

平均値±標準偏差、** : P<0.01、* : P<0.05、† : P<0.1

注1) 具体的な飼養条件は次のとおりである。

- ・試験区には、約21ヵ月齢から出荷までの6ヵ月間、米胚芽由来でオレイン酸を50%含有する脂肪酸Ca(製品名:ライスファット)を慣行飼料中の濃厚飼料に対して3%添加給与
- ・脂肪酸Ca給与期間中の濃厚飼料は市販配合飼料(DM87%、TDN74%、CP10%)、粗飼料は国産稲わらを自由採食として給与
- ・自家産肥育牛を生後約6~7ヵ月齢から肥育を開始し、1牛房に2頭を飼養

注2) オレイン酸、飽和脂肪酸および一価不飽和脂肪酸の含有割合は、枝肉断面の筋間脂肪を食肉脂質測定装置によって測定した値である。

[その他]

研究課題名 : 牛肉の食味性向上に関する検討

予算区分 : 県単

研究期間 : 2018~2020年度

研究担当者 : 井村光佑、中村陽介、片渕直人