

**〔成果情報名〕 ルーメンバイパスメチオニンの給与が黒毛和種去勢牛の枝肉成績に及ぼす効果**

**〔要約〕** 26 ヶ月齢で出荷する黒毛和種去勢肥育牛に、20 ヶ月齢から2 ヶ月間、ルーメンバイパスメチオニン製剤 20g/日を配合飼料に添加して給与すると、胸最長筋面積が大きくなる。

**〔キーワード〕** ルーメンバイパスメチオニン、黒毛和種去勢牛、胸最長筋面積

**〔担当〕** 長崎県農林技術開発センター・畜産研究部門・大家畜研究室

**〔連絡先〕** (代表) 0957-68-1135

**〔区分〕** 畜産

**〔分類〕** 指導

**〔作成年度〕** 2020 年度

---

### **〔背景・ねらい〕**

黒毛和種牛の枝肉は、脂肪交雑等級が高いほど単価が高い傾向にある。このため生産現場では、脂肪交雑の向上を目的に、ビタミンA制御技術が実施されている。

しかし、ビタミンAの制限は肝機能低下のリスクを伴い、枝肉成績にも影響を及ぼす場合があることが知られている。

そこで、黒毛和種去勢肥育牛へのルーメンバイパスメチオニン製剤の給与が、枝肉成績と肝機能に及ぼす効果を検討する。

### **〔成果の内容・特徴〕**

1. 26 ヶ月齢で出荷する黒毛和種去勢肥育牛に、20 ヶ月齢から2 ヶ月間、ルーメンバイパスメチオニン製剤 20g/日を配合飼料に添加して給与すると、増体や乾物摂取量に差は見られないものの、枝肉成績は向上する傾向にあり、特に胸最長筋面積が有意に大きくなる（表1、表2、表3）。
2. 肝機能低下が疑われる血漿成分（試験区のASTおよびGGT）は、ルーメンバイパスメチオニン製剤の給与により改善する傾向が見られる（表4）。

### **〔成果の活用面・留意点〕**

1. 本成果は、遺伝的改良だけでなく飼養管理でも肉質の改善が可能であることを示す情報として、胸最長筋面積の改善が必要な農家の指導に活用できる。
2. 本試験で使用したルーメンバイパスメチオニン製剤は、エボニック・ジャパン社のメブロン（有効成分：DL-メチオニン、含量：850g/1,000g）である。

[具体的データ]

表1 試験方法

処理	供試数	給与 資材	給与 方法	月齢 (平均値±標準偏差)		
				給与開始時	給与終了時	出荷時
対照区	4	—	—	20.5±1.0	22.5±1.0	26.8±0.5
試験区	4	RBM <sup>1)</sup>	20g/頭・日×59日	20.5±0.6	22.5±0.6	26.8±0.5

1) RBM: ルーメンバイパスメチオニン製剤  
 ※供試牛: 金太郎3を父とする黒毛和種去勢牛  
 ※資材費: 34円×59日=2,006円/頭

表2 体重・日増体量・乾物摂取量

処理	体重(kg)			出荷時	RBM 給与期間 <sup>1)</sup>	
	肥育 開始時	RBM 給与 開始時	RBM 給与 終了時		日増体量 (kg/日)	乾物摂取量 (kg/日)
対照区	312	676	701	812	0.43	8.0
試験区	301	691	718	819	0.46	8.7

1) RBM 給与期間: 2019年8月6日~10月3日  
 ※肥育期間は9~26ヵ月齢  
 ※処理間に有意差なし

表3 枝肉成績

処理	枝肉 重量 (kg)	肉質 等級	胸最長 筋面積 (cm <sup>2</sup> )	ばら の厚さ (cm)	皮下脂肪 の厚さ (cm)	歩留 基準値	BMS No.
対照区	504±44	4.5±0.6	56±9.0	9.8±0.6	3.3±0.1	74±0.9	7.3±1.7
試験区	514±46	5.0±0.0	71*±5.6	10.3±0.4	3.2±0.9	76*±1.4	9.3±1.3

※数値は平均値±標準偏差  
 \*はt検定により5%レベルで有意差あり

表4 血漿成分値

項目	試験区		対照区 (参考)		参考 基準値
	給与開始前	給与終了後	給与開始前	給与終了後	
ALB (g/dL)	3.8±0.1	3.1±0.3	3.4±0.4	2.8±0.1	3.0以上
TC (mg/dL)	132±32	122±31	109±8	100±7	80以上
AST (IU/L)	80±55	61±15	53±13	41±16	40~80
GGT (IU/dL)	41±14	38±8	31±10	29±1	40以下

※ALB: アルブミン、TC: 総コレステロール、AST: アスパラギン酸  
 アミノトランスフェラーゼ、GGT: γ-グルタミルトランスペプチターゼ  
 ※数値は平均値±標準偏差で、スポットケム D-02 (アークレイ社) による測定値

[その他]

研究課題名: 長崎和牛ブランド強化のためのさらなる高品質肥育技術の開発  
 予算区分: 県単  
 研究期間: 2016~2019年度  
 研究担当者: 井上哲郎、岩永安史、上野健、小田恭平