

[成果情報名] 育成期の一日増体量の違いが牛枝肉の新細かさ指数に影響する

[要約] 育成期に粗飼料摂取量が一定以上確保される条件下では、一日増体量 (DG) を 0.6 とするより 1.0 とした方が、牛枝肉のロース芯面積は大きく、歩留基準値は高くなり、新細かさ指数は高い傾向がみられる。

[キーワード] 育成期、一日増体量 (DG)、新細かさ指数

[担当] 三重畜研・大家畜研究課

[代表連絡先] 電話 0598-42-2029 E-mail : umekit00@pref.mie.lg.jp

[区分] 関東東海北陸農業・畜産草地 (大家畜 (うち栄養・生理部門))

[分類] 技術・参考

[背景・ねらい]

粗ザシ、小ザシといった脂肪交雑形状は枝肉単価ならびに食味に影響し、遺伝率が高いことが報告されているが、飼養管理が脂肪交雑形状の発現に及ぼす影響は明らかにされていない。そこで、本研究では細かい霜降り牛肉を安定的に生産する技術を開発するため、育成期の発育が小ザシの発現に及ぼす影響について検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 新細かさ指数を小ザシの指標として用いた分析により、小ザシの遺伝的能力が高いと推察される種雄牛を父にもつ黒毛和種未経産雌牛 8 頭を用いて、育成期 (導入後の育成開始 - 育成 10 週 (肥育 0 週)) はチモシー乾草を同量給与し、育成配合飼料 (TDN:69.0,CP:16.4%FM) の給与量の違いにより一日増体量 (DG) の目標を 0.6 とする 0.6 区 4 頭、1.0 とする 1.0 区 4 頭を設定し、各区を群飼にて飼養する。肥育期 (肥育 0 週 - 80 週) は両区とも稲わらを定量給与し、肥育配合飼料 (前期 ; TDN:69.4,CP:17.4、後期 ; TDN:72.6,CP:12.1%FM) を 8.5kg/日/頭を上限として食べられるだけ給与する。飼料摂取量、血中ビタミン A (VA) 濃度、発育成績、枝肉成績、ロース芯画像解析値および理化学性状を調査する。なお、画像解析は一般社団法人ミート・イメージジャパンにて BeefAnalyzer-G を用いて行う。
2. 飼料摂取量は、育成期は両区でほぼ設定どおりとなり、肥育後期の 0.6 区で稲わらが低く、また、1.0 区で後期配合飼料が高く推移する (図 1)。
3. 血中 VA 濃度は肥育中期以降、両区とも同様に推移する (図 2)。
4. DG は 1.0 区が育成期に設定どおり有意に高く、肥育中期も有意に高い (表 1)。
5. 枝肉成績は 1.0 区のロース芯面積が有意に大きく、歩留基準値が有意に高く、新細かさ指数は高い傾向を示す ($p=0.102$) (表 2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 小ザシの能力が高い血統において、育成期の発育を適正に管理することにより、小ザシの安定的な発現が期待できる。
2. 本成果は一種雄牛の産子の結果であり、血統に応じた育成期の増体ならびに過肥に留意する必要がある。

[具体的データ]

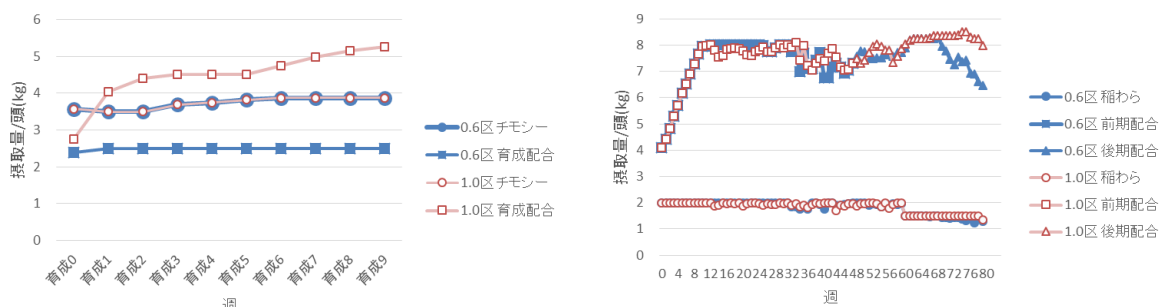


図1. 飼料摂取量

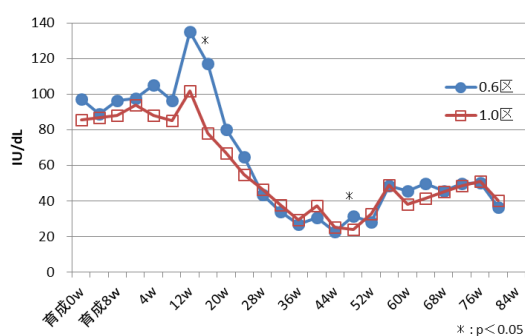


図2. 血中VA濃度

表1. 発育成績

	0.6区	1.0区
育成開始日齢(日)	308.5 ± 10.6	313.3 ± 24.9
体重(kg)		
育成開始	320.2 ± 16.2	315.7 ± 23.2
育成10週(肥育0週)	366.7 ± 23.7	387.1 ± 21.7
肥育24週	510.1 ± 24.2	522.8 ± 29.6
肥育48週	622.8 ± 30.4	653.8 ± 36.3
肥育終了	730.2 ± 68.1	773.5 ± 38.8
DG		
育成期(育成開始-10週)	0.66 ± 0.15	1.02 ± 0.08 **
肥育前期(肥育0週-24週)	0.85 ± 0.08	0.81 ± 0.10
肥育中期(肥育24週-48週)	0.67 ± 0.04	0.78 ± 0.05 *
肥育後期(肥育48週-終了)	0.48 ± 0.19	0.53 ± 0.11
肥育期(肥育0週-終了)	0.65 ± 0.10	0.69 ± 0.04

平均±標準偏差, *: p<0.05, **: p<0.01

表2. 枝肉成績、ロース芯画像解析値および理化学性状

	0.6区	1.0区
枝肉成績		
と畜月齢(カ月)	31.4 ± 0.7	31.6 ± 0.9
枝肉重量(kg)	490.0 ± 50.7	512.0 ± 35.6
ロース芯面積(cm ²)	56.8 ± 6.7	69.3 ± 2.2 *
バラ厚(cm)	7.9 ± 0.6	8.2 ± 0.7
皮下脂肪厚(cm)	3.8 ± 0.4	3.4 ± 0.7
歩留基準値	72.5 ± 0.7	74.4 ± 0.4 **
BMS No.	9.0 ± 0.8	10.3 ± 1.3
筋間脂肪厚(cm)	7.4 ± 0.9	7.3 ± 1.1
ロース芯画像解析値		
あらさ指数(CIM)(%)	15.9 ± 4.9	14.7 ± 2.7
新細かさ指数(NFI)	93.9 ± 9.4	104.2 ± 4.9
脂肪面積割合(%)	59.2 ± 3.3	60.4 ± 5.0
ロース芯理化学性状		
粗脂肪含量(%)	45.2 ± 2.9	45.7 ± 5.1
一価不飽和脂肪酸(MUFA)割合(%)	59.1 ± 1.3	59.6 ± 3.4
オレイン酸(C18:1)割合(%)	53.9 ± 1.4	54.4 ± 3.4

平均±標準偏差, *: p<0.05, **: p<0.01

(三重県畜産研究所)

[その他]

研究課題名：細かい霜降り牛肉安定生産技術の開発
 予算区分：県単
 研究期間：2017-2020年度
 研究担当者：梅木俊樹、岡本俊英、平岡啓司
 発表論文等：なし