

(様式3)

農業研究成果情報

No. 787 (平成29年5月) 分類コード 08-14 熊本県農林水産部

粉碎玄米を多給した褐毛和種放牧肥育牛の肉質特性の解明

褐毛和種放牧肥育牛に粉碎玄米を多給すると、放牧肥育牛肉の特徴は変化せず、オレイン酸割合を高めることができる。また、冷蔵熟成による遊離アミノ酸の増加は、舎飼区と比較し、粉碎玄米を多給した放牧区で高い傾向がある。

農業研究センター草地畜産研究所 (担当者: 元嶋 健)

研究のねらい

肥育牛への粉碎玄米の給与は舎飼慣行区での報告が主であり、約30%の給与が限界であると報告されている。しかし、飼料自給率の向上のために、当所において褐毛和種放牧肥育牛への粉碎玄米32%の給与を行ったところ、試験牛への悪影響は見られず、筋肉内脂肪中のオレイン酸割合が増加するという結果を得ている。本研究では、粉碎玄米を54%と67%に増給し(以下、54%放牧区、67%放牧区とする)、肉質に及ぼす影響について検討した。また、赤身牛肉においては、冷蔵熟成による肉質改善が注目されているが、粉碎玄米を給与した放牧牛肉での報告はないことから、冷蔵熟成の効果についても検討を行った。

研究の成果

1. 放牧肥育牛に粉碎玄米を多給しても、粗脂肪含量が少なく、水分含量が多い放牧肥育牛肉の特徴は維持され(表1)、皮下脂肪中の β -カロテン含量も変化しない(図1)。
2. 54%放牧区、67%放牧区ともに、放牧区と比べ、オレイン酸割合が増加する(表1)。
3. 冷蔵熟成期間をと畜後、4、9、20、40日と変化させると、各試験区とも、期間の延長に伴い総遊離アミノ酸含量が増加する。また、その増加は、舎飼慣行区に比べ、粉碎玄米を多給した放牧区において大きい傾向が見られた(図2)。

普及上の留意点

1. 肥育牛への粉碎玄米給与には馴致期間を2週間程度設け、徐々に給与割合を増やす必要がある。
2. 冷蔵熟成は、「食肉に関する期限表示フレーム」(日本食肉加工協会)に従い、最大で45日間までの熟成とする。

表 1. 各試験区の肉質成績・脂肪酸組成

	0%舎飼区	0%放牧区	54%放牧区	67%放牧区
水分含量 (%)	54.70 a	63.83 b	70.58 b	63.53 b
粗脂肪含量 (%)	27.86 a	14.69 b	6.55 b	14.56 b
脂肪酸組成				
C18:1n7t トランスバクセン酸	0.84 a	2.03 b	1.65 c	1.16 d
C18:1n9c オレイン酸	45.49 a	40.61 b	47.08 a	43.50 ab
C22:5n3 ドコサペンタエン酸	0.00 a	0.08 b	0.15 c	0.06 b

行内異符号間に有意差あり (P < 0.05)

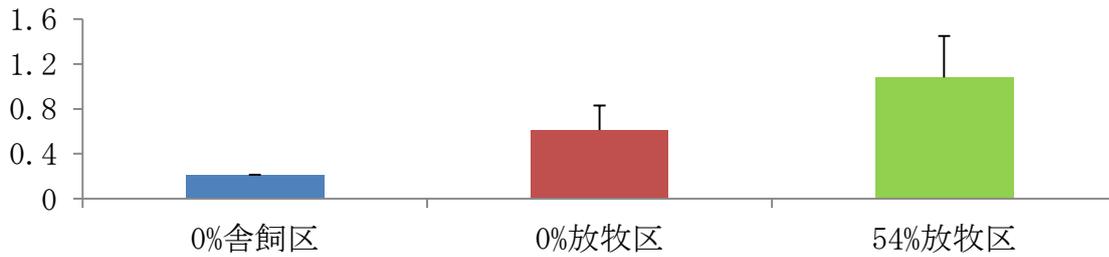


図1 皮下脂肪中のβ-カロテン含量 (μg/g)

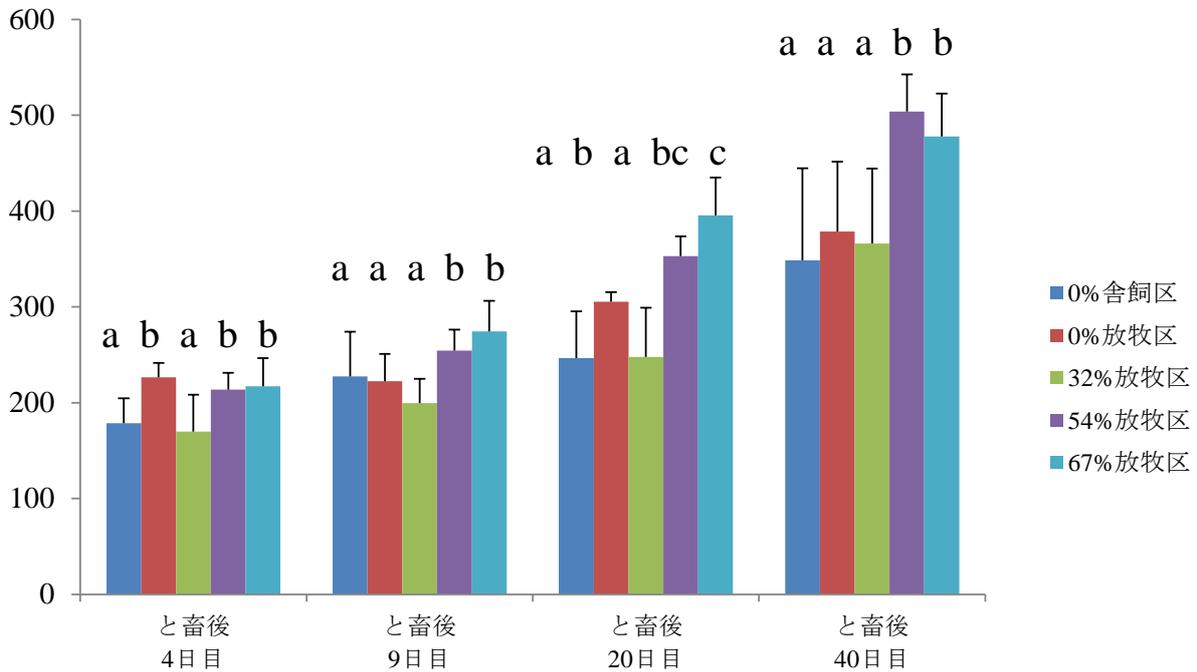


図2 総遊離アミノ酸含量の変化 (mg/100g)

※この研究の一部は、農食事業の支援を受け実施されました。