

常陸牛肥育法の開発
—飼料構成の違いが食味性等に及ぼす影響—

谷島直樹¹・高橋覚志・合原義人²・堀越忠泰

Development of Hitatigyuu fattening method
Influence of feeding component ratio for flavor of meat

Naoki YAJIMA, Satoshi TAKAHASHI, Yoshito AIHARA, Tadayasu HORIKOSHI

要 約

牛肉の食味性(特に脂肪酸組成)に影響を及ぼすと考えられる生米糠の給与試験を行う。試験区には生米糠、対照区には慣行的に用いられている脱脂米糠をそれぞれ配合飼料中に8%配合する。

供試牛は黒毛和種去勢牛8頭(同一種雄牛の息牛)を用い、前期試験36週間、後期試験38週間の飼養成績を調査し、枝肉・肉質分析、食味試験などを行う。

試験開始後20週までの結果では体格に有意な差は認められないが、飼料摂取量については試験区が少ない傾向が認められた。

キーワード 黒毛和種去勢牛、肥育、米糠、脂肪酸組成、食味性

緒 言

近年、牛枝肉の市場評価は、脂肪交雑偏重から脂肪質や食味性などの美味しさを加味した評価へ変化つつある。

牛肉の美味しさを左右する要因として食感、味及び香りが重要であり、これらは脂肪質(脂肪酸組成、融点等)の関与が大きいとされている。しかし脂肪質と食味性、給与飼料と脂肪質には種々の要因が複雑に絡み、それらに関する体系的な試験研究は少ない。そこで本研究では食味性の主要な要因である脂肪質に焦点を絞り、「生米糠」を加えた給与飼料と産肉性との関係を明らかにする。

材料および方法

1 試験区の概要・試験期間

試験区分は試験区として生米糠給与区、対照区として脱脂米糠給与区を設定した。試験期間は、肥育前期試験を生後11~19ヶ月の36週間とし、肥育後期試験を生後19~28ヶ月齢の38週間とした。28ヶ月齢で、と畜し、枝肉・肉質分析、食味試験などを行う。

2 供試飼料

生米糠区には生米糠、脱脂米糠区には脱脂米糠をそれぞれ配合飼料中8%配合した。粗飼料は同一種ワラを3cm程度に切断し、濃厚飼料と粗飼料を混合給与(TMR給与)した。濃厚飼料と粗飼料の給与比率は、肥育前期試験は80:20(表1)、後期試験は92:8である。供試飼料成分設計値は表2のとおりである。飼料中のビタミンAは無添加とした。

表1 前期飼料の配合割合 (原物%)

	生米糠区	脱脂米糠区
配合飼料		
トウモロコシ(加熱圧ペン)	12.5	12.5
トウモロコシ(挽割)	12.5	12.5
大麦(圧ペン)	10.0	10.0
大麦(荒挽き)	10.0	10.0
一般フスマ	40.0	40.0
大豆粕	3.0	3.0
コーングルテンフィード	3.0	3.0
炭酸カルシウム	1.0	1.0
生米糠ペレット	8.0	0.0
脱脂米糠	0.0	8.0
	100.0	100.0
濃厚飼料割合	80.0	80.0
種ワラ割合	20.0	20.0

1 現 茨城県鹿行家畜保健衛生所

2 現 茨城県畜産センター養豚研究所

表2 前期配合飼料の設計値 (乾物%)

成分	生米糠区	脱脂米糠区
DM	87.4	87.3
TDN	81.1	78.9
CP	15.6	15.9
CF	6.9	7.0
NDF	24.8	25.1
澱粉	37.2	37.6
NCWFE	50.9	51.2
EE	5.3	3.7

3 供試牛

黒毛和種去勢牛 8 頭

(同一種雄牛「貴安福」の息牛)

4 飼養管理

試験牛は群飼とし、個体識別装置を飼槽に設置し、1 頭毎に飼料摂取量を計量する。尿石予防のため固形塩を設置及び定期的に尿石症予防薬を経口投与する。またビタミン A D3E 製剤を 11 ヶ月齢時に 100 万 IU/頭、13 ヶ月、19 ヶ月、22 ヶ月及び 24 ヶ月齢時に 50 万 IU/頭筋肉注射し、26 ヶ月齢に 50 万 IU/頭経口投与する。

5 調査項目

飼料摂取量、体重、体高、胃液・血液性状、肉質分析、格付成績

結果および考察

1 肥育前期試験

試験開始後 20 週までの 1 日 1 頭当たりの飼料摂取量(原物)は、生米糠区 8.86 kg、脱脂米糠区 9.52 kg と生米糠区が有意に低く ($P < 0.05$)、特に 4 週毎に摂取量の推移を比較すると、試験開始後 5 週から 8 週までが有意に低い値となった ($P < 0.01$) (表 3, 図 1)。

試験開始後 20 週時の体重は生米糠区 440.0 kg、脱脂米糠区 449.3 kg と有意差はなく、さらに 2 週毎に体重の推移を比較しても有意差は認められなかった (図 2)。試験開始後 20 週までの増体量は生米糠区 0.87 kg、脱脂米糠区 0.88 kg と有意差は認められなかった (表 4)。

表3 飼料摂取量の推移 (1 日 1 頭当たり, 原物 kg)

週	1~4	5~8	9~12	13~16	17~20	1~20
生米糠区	7.96 ± 0.13a	9.04 ± 0.17A	8.83 ± 0.59	8.53 ± 0.40	8.66 ± 0.37a	8.86 ± 0.54a
脱脂米糠区	8.34 ± 0.12b	10.01 ± 0.18B	9.42 ± 0.44	8.94 ± 0.63	9.48 ± 0.40b	9.52 ± 0.77b

表4 開始後 20 週までの増体量

	kg/日
生米糠区	0.87 ± 0.10
脱脂米糠区	0.88 ± 0.16

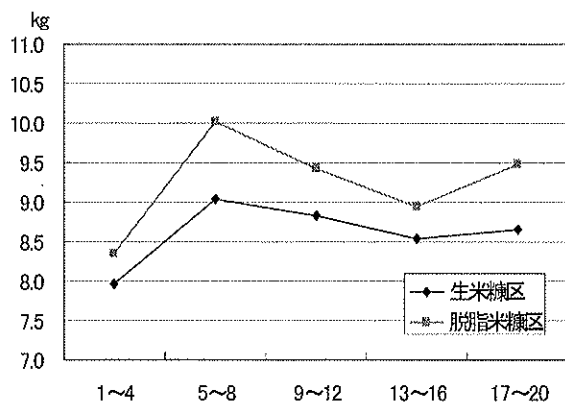


図1 1 日 1 頭当たりの摂取量 (原物)

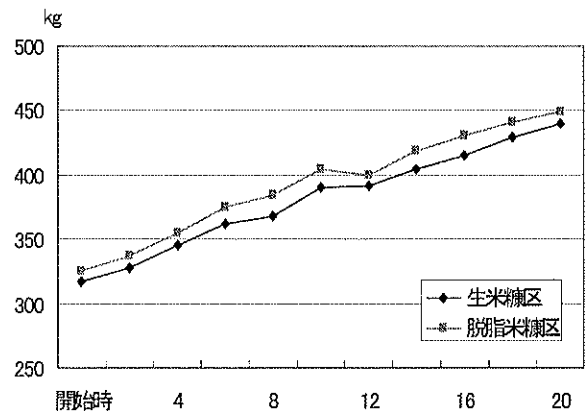


図2 体重の推移