

通し番号	4720
------	------

分類番号	26-57-21-01
------	-------------

食品製造残さの給与が牛肉生産に及ぼす影響	
[要約] 黒毛和種去勢肥育牛4頭を平均月齢16ヶ月から総面積28㎡（1頭あたり7㎡）の牛房で群飼を行い（群飼区）、対照として個別飼育した3頭を単飼区とした。体重は肥育後期において群飼区の体重が単飼区より低く推移したが、BMS No.、枝肉重量に差は認められなかった。血液性状にも差は認められなかった。牛肉の一般成分、脂肪酸組成に差は認められなかったが、遊離アミノ酸含量の中のうま味系アミノ酸含量とイノシン酸含有量において、群飼区が高い値を示した。	
畜産技術センター・企画指導部・企画研究課	連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

平成19～23年度試験において、個別飼育(単飼)した黒毛和種去勢牛へのトウフ粕発酵飼料の給与による肥育成績を報告した。しかし、生産現場では群飼育(群飼)が中心であり単飼は少ない。そこでトウフ粕発酵飼料を用いた群飼による肥育試験を行う。

[成果の内容・特徴]

- 1 黒毛和種去勢肥育牛を16ヶ月齢から出荷まで、群飼(4頭、1頭あたり7㎡)または単飼(3頭、1頭あたり平均14㎡)し、トウフ粕発酵飼料と稲わらを給与する。体重の推移は、群飼区と単飼区では、22ヶ月齢までは大きな違いは認められないが、22ヶ月齢以降において群飼区が単飼区より低く推移する(図1)。出荷月齢、BMS No.、枝肉重量に差は認められない(表1)。
- 2 血液性状は、単飼区と比較して大きな差は認められなかった。22ヶ月齢のAST値において単飼区の値が高い(表2)。
- 3 牛肉の一般栄養成分、脂肪酸組成に差は認められない(表3)が、遊離アミノ酸含量中のうま味系アミノ酸含量とイノシン酸含量は群飼区が高い値を示す(表4)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 トウフ粕発酵飼料の原料内訳は、原物重量比でトウフ粕50%、市販配合飼料(肉用後期いちばん JA東日本組合飼料)10%、圧ペン大麦10%、圧ペントウモロコシ10%、ビートパルプ10%、ふすま10%である。

[具体的データ]

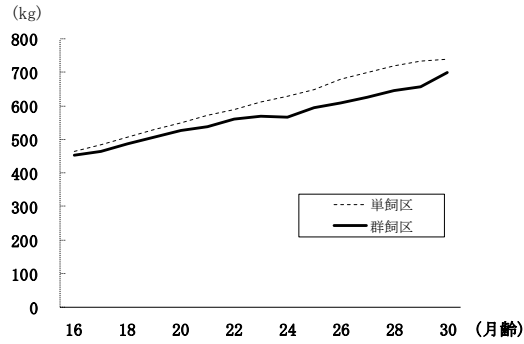


図1 体重の推移

表1 各区の出荷月齢、BMS No. および枝肉重量

試験区	出荷月齢	BMS No.	枝肉重量(kg)
群飼区	31.0±0.4	10.0±1.0	434.0±39.0
単飼区	31.7±0.3	8.7±0.3	501.7±17.6

表2 第一胃内溶液および血液性状

月齢	試験区	pH	総VFA量 (mmol/dl)	TP (g/dl)	GLU (mg/dl)	BUN (mg/dl)	AST (U/L)	GGT (U/L)	カルシウム (mg/dl)	リン (mg/dl)
18ヶ月齢	群飼区	6.89	8.95	6.9	55.5	11.5	96.0	38.0	9.0	8.3
	単飼区	6.67	8.74	7.9	84.0	17.0	83.3	48.0	9.8	7.8
22ヶ月齢	群飼区	6.98	9.76	6.9	80.5	15.5	72.5	30.0	9.2	7.9
	単飼区	7.02	7.34	7.4	75.7	18.7	153.3	43.0	9.7	7.7
25ヶ月齢	群飼区	6.26	6.88	7.1	70.5	15.0	103.5	32.5	9.1	8.0
	単飼区	6.83	8.12	7.3	73.0	18.3	153.3	43.0	9.7	7.7
28ヶ月齢	群飼区	6.62	6.64	7.2	69.0	17.5	58.0	34.5	9.0	7.6
	単飼区	6.98	7.36	7.3	75.0	16.7	68.7	35.3	9.6	7.1
31ヶ月齢	群飼区	7.05	6.16	7.2	63.0	17.5	57.5	22.5	9.4	7.6
	単飼区	6.82	5.82	7.7	68.3	14.7	67.3	30.3	9.7	6.9

表3 牛肉の一般栄養成分および脂肪酸組成

試験区	一般栄養成分 (%)			脂肪酸組成 (%)		
	水分	粗蛋白質	粗脂肪	飽和脂肪酸	不飽和脂肪酸	うちオレイン酸
群飼区	41.2	11.4	46.5	37.9	61.3	51.7
単飼区	41.7	13.1	44.6	39.2	60.8	53.8

表4 牛肉の遊離アミノ酸含量およびイノシン酸含有量

試験区	遊離アミノ酸含量(mg/100g)				イノシン酸含量 (μmol/g)
	甘味系	苦味系	うま味系	その他	
群飼区	49.5±10.5	19.3±5.3	44.0±8.8	323.7±76.0	1.57±0.03
単飼区	42.8±5.0	22.3±1.7	11.4±1.7	255.8±10.8	0.71±0.11

[資料名] 平成26年度試験研究成績書
 [研究課題名] 高品質牛肉の生産技術の開発
 [研究期間] 平成25～26年度
 [研究者担当名] 坂上信忠、折原健太郎、秋山清