

低コスト・トウフ粕サイレージ混合飼料給与による高品質牛肉の生産							
[要約] 和牛雌牛肥育において、トウフ粕、モミガラ等を用いた混合飼料の飽食給与方式で、肥育前・中期のTDN水準を肉牛の系統に応じ変化させることにより、発育の斉一化と枝肉品質の高位斉一化が図られる。また、飼料費の低減ができる。							
三重県科学技術振興センター農業技術センター 畜産部 大家畜担当				連絡先	05984-2-2029		
部会名	畜産・草地部会	専門	飼育管理	対象	家畜類	分類	普及

[背景・ねらい]

混合飼料(TMR)化によって食品製造業の加工残渣等(産廃)が飼料資源となり、生産コストの低減にもつながる可能性をもつ。また、雌牛の群飼育では個体間の競合が去勢牛に較べてより強く現れるため、競合防止策が不可欠である。本研究では、兵庫系の2系統を供試牛に用い、トウフ粕を主体とした混合飼料を飽食給与し、除角をして群飼育を行い、肥育前・中期の飼料のTDN水準が系統差による発育の違いに及ぼす影響について検討した。

[成果の内容・特徴]

1. 系統間における体積差は明らかであり、肥育開始体重ならびに終了時体重においては差は生じるが、除角・混合飼料給与肥育方式により同一群内での体重の変動係数は、肥育終了時においても広がらず、斉一性の高い牛群となる(表2)。
2. 混合飼料給与で、牛群の系統により、肥育前・中期の栄養水準を考慮することにより、枝肉成績に関する能力を最大限に発揮させることができる(表3)。
3. 枝肉と発育の成績からみて、増体に劣る系統には前・中期の給与混合飼料のTDN水準が低めの飼料(64%/DM)を、増体に優れる系統には高めの飼料(72%/DM)を、用いることが望ましい。
4. トウフ粕とモミガラの利用により飼料単価を低く抑えられるので、1頭当たり飼料費は12~14万円となり、20か月間の肥育としては安くなる(表4)。

[成果の活用面・留意点]

1. 混合飼料には、現物1kg当たり300IUのビタミンAを(材料中のカロチン以外に)添加した。
2. トウフ粕は水分含量が高く変敗しやすいため、一般フスマを1/4量混合しサイレージ化することで保存性を高める。しかし、混合飼料化した後も即日給与ができない場合は、密封容器を工夫して再密封し給与時までの変敗を防ぐ必要がある。

[具体的データ]

表 1 試験区分と混合飼料の配合内容

区分*	混合飼料の乾物当り T D N 水準			配合物名	T D N 水準		
	前期 (0~24週)	中期 (24~48週)	後期 (48~84週)		6 4 %	7 2 %	7 7 %
B - 6 4	6 4 %	6 4 %	7 7 %	トウモロコシ	200	200	160
B - 7 2	7 2	7 2	7 7	稲ワラ	43	40	36
C - 6 4	6 4	6 4	7 7	モミガラ	43	11	-
C - 7 2	7 2	7 2	7 7	圧ぺんトウモロコシ	20	20	40
				圧ぺん大麦	20	40	100
				一般フスマ	30	45	60
				コーン・ルテイン	40	40	-
				食塩	2	2	2
				炭カル	2	2	2

* B系統は岩手県産で照本号を父とする兵庫系75%以上のもの (平均体重275kg)

C系統は宮崎県産で安平号を父とする兵庫系50%以上のもの (平均体重302kg)

供試頭数：1区当り4頭、平均月齢：13ヶ月齢

単位：kg(現物重)

表 2 各期の体重と区内の変動係数

試験区	試験開始時	前期終了時	中期終了時	試験終了時
B - 6 4	276.5 (7.37)	418.5 (6.44)	490.5 (4.44)	601.0 (3.66)
B - 7 2	273.3 (7.53)	435.8 (9.05)	515.3 (8.42)	605.3 (8.91)
C - 6 4	301.5 (3.45)	463.5 (2.77)	559.8 (4.83)	624.0 (2.91)
C - 7 2	301.5 (6.33)	472.0 (3.98)	568.3 (3.86)	661.8 (2.87)

注) 数値は、体重:kg (変動係数) の順で記載

表 3 枝肉成績 (肉質等級を除き、各区の平均値)

試験区	冷屠体枝肉重量 (kg)	ロース芯面積 (cm ²)	バラ厚 (cm)	皮下脂肪厚 (cm)	歩留基準値 (%)	肉質等級 (頭)			BMS	ロース芯 (6~7間)	
						5	4	3		水分 (%)	脂肪分 (%)
B - 6 4	366.8	54.4	6.7	2.2	74.5	4	-	-	8.5	52.2	30.7
B - 7 2	365.4	49.7	6.2	3.3	72.8	2	1	1	6.8	55.0	27.3
C - 6 4	403.8	55.7	7.6	2.5	74.7	3	-	-	9.3	47.2	37.5
C - 7 2	423.0	68.4	8.3	3.0	75.7	4	-	-	11.8	39.5	47.7

注) C - 6 4 区の60週で廃用した牛は枝肉の成績から除外した

表 4 総飼料摂取量と飼料費

試験区	総飼料摂取量 (乾物kg)			飼料費 (円)
	前期	中期	後期	
B - 6 4	1,229	1,214	1,584	119,889
B - 7 2	1,202	1,167	1,540	126,059
C - 6 4	1,330	1,355	1,876	136,485
C - 7 2	1,323	1,289	1,746	140,701

注) 飼料単価/DM 6 4 : 26.3円, 7 2 : 30.4円, 7 7 : 35.1円

[その他]

研究課題名：「混合飼料給与による和牛雌牛肥育技術の確立 - 兵庫系統牛における混合飼料適正栄養水準の検討 - 」

予算区分：県単

研究期間：平成10年度 (平成8年~9年)

研究担当者：山田陽稔, 榊原秀夫, 松井靖典