

和牛肥育におけるモミガラの利用

モミガラは、牛にとって嗜好性や栄養価が低いことで知られていますが、稲ワラよりも扱いが簡単で、濃厚飼料とも容易に混合できる特性があります。この特徴に着目して、肥育前期の黒毛和種去勢牛にモミガラの給与試験を実施したところ、良好な発育成績を得ることができたので、その概要を紹介します。

図1に試験概要を表1に給与飼料を示しました。

試験ではモミガラの給与に当たっては、ルーメンの恒常性を維持し、かつ、飼料利用効率の向上を図る性質を持つ TMR（完全混合飼料）給与方式を用いました。TMR の活用により、モミガラ単味の嗜好性や栄養価等の欠点がカバーされたと思われます。

図1 試験方法

- 研究機関 栃木県畜産試験場、千葉県畜産センター、茨城県畜産センター、群馬県畜産試験場（4県共同研究）
- 供試牛 黒毛和種去勢牛 48頭（各県12頭）
- 試験期間 月齢11カ月～19カ月の245日間（肥育前期）
（本県では平成11年6月～12年2月に実施）
- 試験設定 モミガラ区（各県6頭）、稲ワラ区（各県6頭）

表 1-1 給与飼料と成分値

区分	混合割合	TMR(無加水)	
		モミガラ区	稲ワラ区
(% 原物)	濃厚飼料	75	75
	稲ワラ	5	25
	モミガラ	20	-
成分値 (%) 乾物	DM	88.4	87.8
	TDN	64.5	70.3
	CP	11.4	12.0
	NDF	37.7	34.6

表 1-2 濃厚飼料の内容

混合割合(現物%)	
丸粒ウモロコシ	30.0
圧ペン大麦	25.0
粉碎大麦	5.0
一般フスマ	19.0
大豆粕	2.0
大豆皮	18.0
炭カル等	1.0
計	100.0

* 飼料給与は1日2回(朝夕)、給与量は飼料残が1kg出る程度の飽食とした

結果

1. 体重及び増体量、飼料摂取量、採食・反芻行動

終了時の体重、1日当たり増体量、1日1頭当たりの飼料摂取量(乾物)、1日の採食と反芻の時間等はモミガラ区、稲ワラ区とも差はありませんでした。(表2、表3)

2. 消化率

全糞採取により調査したところ、乾物消化率とNDF消化率はモミガラ区において有意に低くなりました。しかし、CPとデンプンの消化率はモミガラ区の方が高く、濃厚飼料はモミガラ区の方が消化されている結果となりました。このことは、モミガラを利用した場合、稲ワラよりもルーメン内で濃厚飼料が消化を受けやすい環境にあると思われませんが、その理由は明らかになっていません。

3. 血漿中ビタミンA濃度

月齢16カ月には、モミガラ区、稲ワラ区とも血中ビタミンA濃度が80IU/dlを下回り、モミガラを利用した場合でもビタミンコントロールが可能であると思われました。(グラフ1)

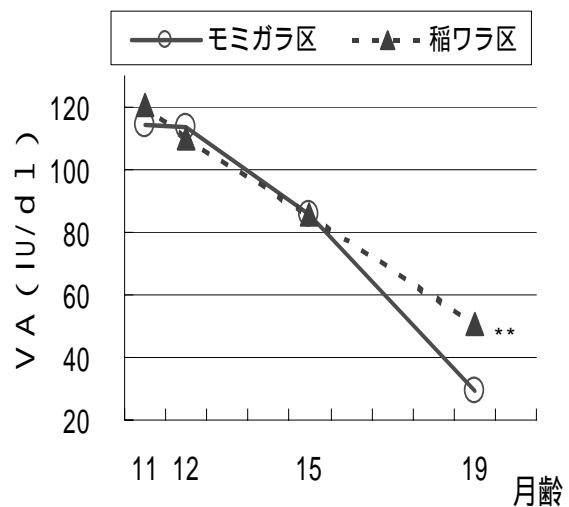
表2 増体と飼料摂取量 (単位:kg)

	モミガラ区	稲ワラ区
開始時体重	317	313
終了時体重	524	526
1日当り増体量	0.85	0.87
1日1頭当り乾物摂取量	8.85	8.62

表3 採食・反芻時間(単位:分/日)

	モミガラ区	稲ワラ区
採食時間	132.3	153.8
反芻時間	314.8	312.7
咀嚼時間	447.2	466.6

グラフ1



V A濃度の推移

** : 有意差あり(p<0.01)

以上の結果から、肥育前期において給与飼料の 20%までモミガラは稲ワラの代替として利用できることがわかりました。ただし、その場合、5%の稲ワラを混合することが必要であり、また、飼料給与は TMR 形態を用いることが望ましいと思われます。さらに、モミガラ区では数頭に鼓張症が発生しており、給与時には十分な観察が必要です。

肥育前期におけるモミガラ給与の成績について記しました。モミガラ給与と肉質との関係については肥育後期の試験終了後にとりまとめて報告したいと思います。

