

甘夏ミカン粕サイレージを用いた経産牛肥育

○常石英作・折戸秀樹・神谷 充・松崎正敏<sup>1)</sup>・服部育男  
(九州沖縄農研・<sup>1)</sup>弘前大農)

【目的】

甘夏ミカンジュース粕サイレージ（以下ミカン粕）の肉用牛肥育飼料としての利用を図るため、経産雌牛に対する給与試験を実施した。

【材料および方法】

黒毛和種経産牛4頭（平均13歳，体重：574kg）をミカン粕区と対照区に2頭ずつ配置し，目標DGを0.8kgとする16週間の給与試験を行った。飼料給与は，ミカン粕区が配合飼料6kgとミカン粕（水分：80%）5kg，対照区が配合飼料7kg，粗飼料として両区ともオーツヘイ2.5kgとした。

【結果および考察】

各区の飼料摂取量と1日当たり増体量[DG]を表1に，体重変化を図1に示した。対照区の1頭（c牛）は途中蹄葉炎のため著しく増体が停滞した。ミカン粕区と対照区d牛においては，ほぼ設計通りの飼料摂取と増体を示した。ただし，ミカン粕の嗜好性はかなり劣るため，給与に際しては注意が必要である。

表1. 各区の飼料摂取量と1日当たり増体量(DG)

処理区	供試牛	飼料摂取量(kg)			1日当たり増体量[DG](kg)
		配合飼料 [DM:87%]	ミカン粕 [DM:20%]	オーツヘイ [DM:87.6%]	
ミカン粕	a	6.2	4.8	2.4	0.91
	b	6.2	4.3	2.4	0.67
対照	c	5.5	—	2.5	0.56
	d	7.0	—	2.5	0.78

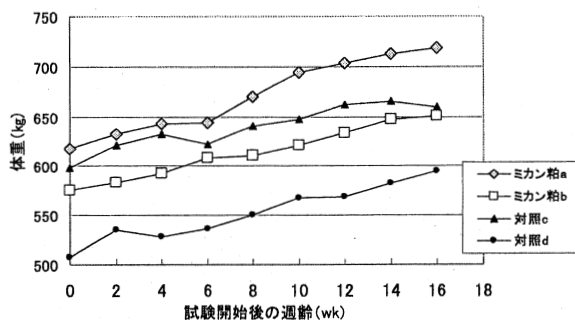


図1. 供試牛の体重変化

ミカン粕区と対照区d牛におけるDM摂取量は，濃厚飼料が5.38kg, 6.13kg，ミカン粕が0.91kg, 0kg，オーツヘイが2.08kg, 2.19kgであった。DMベースで濃厚飼料の14%強，粗飼料を含めた飼料全体の10%強をミカン粕で賄ったこととなる。

枝肉成績は表2の通りで，両区間に大きな違いは認められなかった。

表2. 枝肉成績

処理区	供試牛	枝肉重量(kg)	歩留まり(%)	等級	面積(cm**2)	ばら厚(cm)	皮下脂肪厚(cm)	BMS No.
ミカン粕	a	424.9	62.4	B1	43	7.2	3.0	2
	b	375.0	59.8	B1	38	5.3	2.6	1
対照	c	373.9	59.0	C1	33	6.5	5.0	2
	d	346.3	60.5	B2	38	6.2	4.3	3

ミカン粕そのもの，供試牛の肝臓と腎臓脂肪におけるβクリプトキサンチン含量などを表3に，ローズ芯の化学成分値を表4に示した。

表3. ミカン粕サイレージ，供試牛の肝臓と腎臓周囲脂肪におけるβクリプトキサンチン含量

処理区	供試牛	レチノール(μg/100g)	βカロテン(μg/100g)	βクリプトキサンチン(μg/100g)	
					測定せず
ミカン粕サイレージ	肝臓	a	14800	173	46
		b	22300	126	44
	対照区	c	16100	673	—
		d	5030	232	—
腎臓周囲脂肪	ミカン粕区	a	87	39	—
		b	149	26	—
	対照区	c	164	182	—
		d	72	37	—

—: 検出せず

表4. ローズ芯の化学成分値

処理区	供試牛	水分含量(%)	レチノール(μg/100g)	βカロテン(μg/100g)	βクリプトキサンチン(μg/100g)	α-トコフェロール(mg/100g)	カルニチン(mg/100g)	クレアチン(mg/100g)
ミカン粕	a	66.4	13	—	—	0.3	216	432
	b	73.7	5	—	—	0.2	232	531
対照	c	65.3	16	9	—	0.4	197	436
	d	59.2	12	8	—	0.4	173	372

—: 検出せず

ミカン粕給与による肝臓中へのβクリプトキサンチンの移行蓄積が認められたが，ローズ芯や腎臓脂肪中には検出されなかった。

ミカン粕そのもののαトコフェロール含量は2.4mg/100gであったが，ミカン粕区のローズ芯における含量は対照区より少なかった。脂肪交雑が少なかったため脂溶性ビタミンの含量が少なかったものと思われる。

経産牛に多く含まれるカルニチン含量はミカン粕区で高く，推奨摂取量100mgを45g程度の牛肉で賄うことが可能な含量であった。

以上の結果から，経産牛肥育において，ミカン粕約5kgの給与は配合飼料約1kgを節約し，機能的豊かな牛肉生産につながることを期待された。