

乳量および乳質に及ぼすオオクサキビサイレージの影響
—イタリアンライグラス乾草との比較—

栗原光規・高橋繁男・久米新一・相井孝允(九州農業試験場)

Mitsunori KURIHARA, Shigeo TAKAHASHI, Shinichi KUME and Takamitsu AII : Influence of Feeding of Fall Panicum Silage on Milk Production & Composition of Dairy Cows — Comparison of Fall Panicum Silage with Italian Ryegrass Hay —

著者らは、先にオオクサキビサイレージの刈取り時期別の飼料価値を明らかにしたが、今回は、その泌乳性に及ぼす影響を明らかにするため、冬期の飼料給与法の一つのモデルとして、濃厚飼料、トウモロコシサイレージおよびイタリアンライグラス乾草の三つを組合せた給与例を考え、このイタリアンライグラス乾草をオオクサキビサイレージに替えた場合の乳量および乳質の変化を検討したので、その概要を報告する。

1. 材料および試験方法

給与飼料の粗濃比は、乾物で1:1とし、粗飼料は、約60% (乾物) をトウモロコシサイレージで給与し、残り40%をイタリアンライグラス乾草 (I区) または、オオクサキビサイレージ (出穂後30日ころ刈取り:0区) とした。なお、オオクサキビの栽培条件は、先の報告の1983年試験と同様である。試験は、一区3頭5週間の平行比較試験とし、各週の後半に連続して2日間、乳量および乳質を測定した。また、消化試験は、第5週目に各区2頭ずつで実施した。

2. 結果および考察

1) 給与飼料の化学組成は、第1表に示した。配合飼料は、19.6%の粗蛋白質を含む高蛋白飼料で、トウモロコシサイレージおよびオオクサキビサイレージは、水分が50~60%の低水分サイレージである。オオクサキビサイレージは、イタリアンライグラス乾草に比較して、粗蛋白質は2.6%高く、粗繊維は2.5%低かった。

第1表 給与飼料の化学組成

給与飼料	水分	粗蛋白質		粗脂肪		可溶無窒素物		粗繊維	粗灰分
		粗蛋白質	粗脂肪	粗脂肪	可溶無窒素物				
配合	12.2	19.6	4.4	64.8	4.2	7.0			
トウモロコシサイレージ	52.5	7.4	2.3	59.9	26.2	4.2			
イタリアンライグラス乾草	8.8	6.6	1.9	48.3	33.3	9.9			
オオクサキビサイレージ	59.9	9.2	2.2	49.6	30.8	8.2			

注) 水分は原物中, その他は乾物中%

2) 両サイレージとも、PHは4.1以下であり、また、全窒素に対する揮発性塩基態窒素の割合は、2%以下と非常に小さく、良質のサイレージと考えられた。

3) 各区2頭の供試牛の5週目における養分摂取量等は、第2表に示した。給与飼料中の粗繊維、粗飼料および濃厚飼料の割合は、

第2表 供試牛の5週目における養分摂取量等

試験区	*給与飼料中割合			*栄養価		*摂取量		*充足率	
	粗繊維	粗飼料	濃厚飼料	DCP	TDN	DCP	TDN	DCP	TDN
イタリアンライグラス乾草給与区	15.7	45.5	54.5	9.2	62.2	1820g	12.4kg	132	104
オオクサキビサイレージ給与区	14.6	43.6	56.4	10.0	62.6	2056	12.9	157	102

注)*: 乾物割合

び濃厚飼料の割合および給与飼料の栄養価は、両区では同一であった。また1974年版の日本飼養標準に対する摂取量の充足率は、DCP, TDNとも100%以上であった。

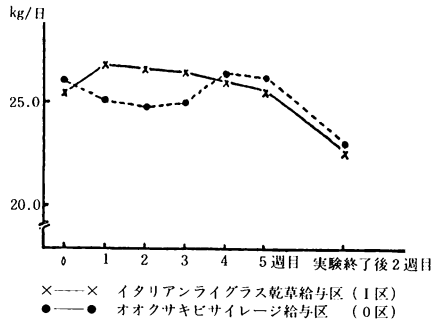
4) 乳量および乳質は第3表に、乳量の経時的変化は第1図に示した。両区の乳量および乳質の差は、試験前、試験開始後第5週および終了後の2週間目ではほぼ同様であり、明確な差は認められなかった。0区の乳量は、試験前半3週間、I区と比較し低下する傾向がみられたがそれ以後は回復した。

以上から、上述のオオクサキビサイレージの給与量の範囲ならば、切り替え初期にわずかな乳量の低下傾向がみられる程度で、イタリアンライグラス乾草と十分代替して、搾乳牛に給与できると考えられた。

第3表 乳量および乳質の変化

項目	給与区	イタリアンライグラス乾草		オオクサキビサイレージ	
		給与区 (I区)	給与区 (0区)	給与区 (I区)	給与区 (0区)
乳量	前 ³⁾	25.6±1.3	26.2±1.1		
	第5週	25.6±4.4	26.3±3.2		
	後	22.7±4.2	23.0±2.3		
F ¹⁾	前	22.4±2.0	24.0±0.1		
	第5週	22.6±4.5	23.3±1.4		
	後	19.8±3.9	21.0±1.7		
乳脂率	前	3.17±0.24	3.46±0.26		
	第5週	3.20±0.20	3.28±0.43		
	後	2.92±0.45	3.41±0.19		
蛋白質	前	2.79±0.05	3.14±0.44		
	第5週	2.72±0.05	2.97±0.26		
	後	2.86±0.10	3.27±0.29		
S ²⁾	前	8.35±0.07	8.65±0.68		
	第5週	8.52±0.13	8.66±0.44		
	後	8.42±0.10	8.65±0.47		

注) 1) FCM: 4%脂肪補正乳。2) SNF: 無脂固形分
3) 前: 試験開始1週間前, 第5週: 試験開始後第5週
後: 試験終了後2週



第1図 乳量の経時変化