

グレインソルガムサイレージの飼料価値

(第3報) 生育ステージと乳牛の採食量

武田 功・日高 操・澤田耕尚・甲斐光夫

(九州農業試験場)

良質粗飼料の生産を目的として、穀実作物の穀実を茎葉とともに活用するホールクロップ飼料の技術化が考えられる。暖地ではトウモロコシと両立して、ソルガムの栽培が普及しているので、ソルガムを対象にホールクロップサイレージとして利用する場合の、機械化調製技術ならびに飼料価値などについて検討を進めている。本報では生育ステージとサイレージの品質、乳牛の採食量などの関係について知見を得たので、その結果を報告する。

試験方法

1. 供試品種：NK 265 2. 播種期：5月23日 3. 播種量 (kg/a) 0.2 4. 施肥量 (kg/a)：N 2.0

P₂O₅ 2.5 K₂O 2.0 5. 刈取ステージ：乳熟期、糊熟期、完熟期 6. サイレージの調製：各生育ステージにシリンダー型フォレンジハーベスタで長さ0.9cmに切断し、排汁装置のある1.5t容地下式丸型サイロ(6基)に詰め込み、7. 給与試験：体重537~636kgの乾乳牛3頭を選定、1期の試験期間を予備期6日、本試験期6日として、52年12月22日より53年1月25日までラテン方格法により実施。サイレージの給与は1日3回とし、乳牛が常に飽食出来る状態においた。

試験結果

生育ステージ別に調製したサイレージの一般飼料成分は第1表のとおりである。水分含有量は73.8~82.5%の範囲にある。一般飼料成分を乾物基準と比較すると、粗蛋白質、粗脂肪、可溶無窒素物は生育ステージが進むに

ともなって高くなるが、粗繊維、粗灰分は逆に低い数値を示した。サイレージの品質についてみると、pHは4.39~4.00の範囲にあり、生育ステージが進むにしたがって低くなっている。有機酸組成については、各生育ステージに酪酸の生成が認められたが、総酸に対する乳酸の割合は、生育ステージが進むにつれて高くなり、フリーグ評点でも完熟期は乳熟期の64点に対して80点と高い評点を得た。

次に乳牛の採食量と乾物摂取量について第2表に示した。採食量は、平均値で44.6~53.4kgを示し、嗜好性はかなり高いものと判断されるが、生育ステージ別にみると、生育ステージの若いほどよく採食し、乳熟期>糊熟期>完熟期の順となった。乾物摂取量では平均値で9.50~11.45kgを示し、体重当たりの乾物摂取率では1.55~1.89%を示した。生育ステージ別の比較において、採食量は生育ステージの若いほど高い結果を示したのに対し、乾物摂取量では生育ステージが進むことによって摂取量が高まることを示し、完熟期>糊熟期>乳熟期の順となった。

以上の結果から、グレインソルガムをホールクロップサイレージとして調製する場合、生育ステージの進んだ糊熟期~完熟期の利用がサイレージの品質もよく、乾物摂取量も高まることを示した。

第2表 グレインソルガムサイレージの乳牛の採食量と乾物摂取量

期	項目	牛			平均
		23号	26号	36号	
乳熟期	採食量(kg)	50.30	50.10	59.90	53.40
	乾物摂取量(kg)	8.60	8.90	11.01	9.50
	体重当り乾物摂取量(%)	1.50	1.33	1.82	1.55
糊熟期	採食量(kg)	44.30	48.20	58.20	50.20
	乾物摂取量(kg)	10.25	10.01	13.07	11.11
	体重当り乾物摂取量(%)	1.78	1.52	2.13	1.81
完熟期	採食量(kg)	39.60	41.20	53.00	44.60
	乾物摂取量(kg)	10.16	10.68	13.46	11.43
	体重当り乾物摂取量(%)	1.73	1.61	2.32	1.89

第1表 グレインソルガムサイレージの一般飼料成分

生育ステージ	一般飼料成分(%)					
	水分	粗蛋白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維	粗灰分
乳熟期	82.5	1.4	0.5	7.9	5.7	2.0
	—	9.0	3.0	44.0	32.5	11.5
糊熟期	77.9	2.1	0.8	11.2	5.8	2.2
	—	9.3	3.4	50.7	26.5	10.1
完熟期	73.8	2.6	0.9	15.2	5.2	2.3
	—	9.9	3.3	58.1	20.0	8.7

注) 下段は乾物基準