

シルクソルガムの栽培と利用

富永康広・森 徹 (宮崎県畜産試験場)

Yasuhiro TOMINAGA and Toru MORI :
Cultivation and Use of Silk Sorghum

自給粗飼料栽培管理の省力化と単位当たりの収量を高めるため、有望な草種と考えられるシルクソルガムを用いて、本草種導入による低コスト生産の可能性について検討を行ったので報告する。

1. 試験方法

供試品種：シルクソルガム (市販品種)

栽培方法：播種1990年6月1日、播種量4 kg/10 a 散播

堆厩肥：3,000kg/10 a, N : 9 kg/10 a, P₂

O₅ : 9 kg/10 a, K₂O : 7.2kg/10 a

刈取ごと追肥 N : 3.6kg/10 a,

K₂O : 3.2kg/k 10 a

最終刈取後イタリアンライグラスを追播 (3 kg/10 a)。

消化試験は、8頭の山羊を用い乾草 (2番草) による本試験を8~12日間実施した。

2. 結果及び考察

1) シルクソルガムの生育は、良好でほぼ2か月で収穫適期と考えられた穂ばらみ期から出穂期に達した。

これは、一般的なソルガムよりも早い生育となった。

一番草刈り後の再生は、株が太いものほど分けつが多く、生育が良好な傾向にあった。また、収穫期を過ぎると茎の硬化がみられた。

2) 翌年春先の再生は、前作イタリアンライグラスの刈り遅れによる株の損傷がみられ、また、天候不順により著しい生育の遅れが生じた。前年秋の自然落下種子による発芽が確認された。

第1表 乾物収量 (kg/10a)

草種	作付年	1番草	2番草	3番草	合計
シルクソルガム (穂ばらみ期)	作付1年目	966	979	—	1,943
	作付2年目	1,380	770	—	2,152
	平均	1,173	874	—	2,047
イタリアン ライグラス (出穂期)	作付1年目	248	—	—	248
	作付2年目	403	—	—	403
	平均	326	—	—	326
FS-403 (乳熟後期~開花期)	作付1年目	1,507	914	—	2,421
	作付2年目	1,369	910	—	2,279
	平均	1,438	912	—	2,350
SS-206 (伸長期~穂孕期)	作付1年目	916	708	223	1,847
	作付2年目	643	962	280	1,885
	平均	780	835	252	1,866

3) 収量は、ソルゴタイプか3回刈りのスーダングタイプと同程度かそれ以上と考えられた (第1表)。

4) 伸長期から出穂期にかけての糖度は、3.6~5.9とソルゴ型に比べて低い値を示した (第2表)。

この時期にサイレージ調製する場合は、糖分を補うような添加剤の利用が必要と考えられた。

5) 硝酸態窒素含量や青酸配糖体については、生育初

第2表 熟期ごとの糖度

熟期	(新鮮物中 %)		
	シルクソルガム (1番草)	ソルガム (ソルゴ型)	ソルガム (スーダン型)
伸長	3.6	—	—
出穂	5.9	7.3	5.0
開花	8.8	9.9	6.9
結実	9.2	11.6	—

第3表 硝酸態窒素及び青酸含量

ステージ	部位	(生草中, PPM)	
		硝酸態窒素	青酸
生育初期 (30~50cm)	葉	350	70
	茎	400	70
伸長期 (150cm)	葉	—	—
	茎	—	—
穂ばらみ期 (250cm)	葉	—	—
	茎	100<	—

第4表 乾草の成分 (%)

項目	水分	CP	EE	CF	NFE	CA
シルク2番草	12.3	11.2	2.0	29.1	37.1	8.3
伸長期 (草丈150cm)	(—)	(12.8)	(2.3)	(33.2)	(42.2)	(9.5)

期で高い値がみられた。熟期が進むにつれて、含量は少なくなり穂ばらみ期での茎部に若干の硝酸態窒素が認められた程度であった (第3表)。

6) ロールベラで調製した乾草成分は、日本標準飼料成分表 (2番草伸長期) によるイタリアンライグラス1番草出穂期乾草と同程度であった (第4表)。

7) タワーサイロ (結実期, 水分66.6%) で調製したサイレージの品質は、pHが高かったもののフリーグポイントでは、70点以上と良品のものとなった。

8) 乾草 (2番草伸長期) を使った家畜の利用性は、粗タンパク質と粗脂肪の消化率が高く、粗繊維とNFEで低く、TDNが53.4%と若干低めとなった。生育熟期の進行に伴ったTDN減少割合は、大きくさらに茎部硬化も著しいことから、出穂、開花期以降での利用性は低いと考えられた (第5表)。

以上のことをまとめると、シルクソルガムは、イタリアンライグラスと組み合わせる利用が可能である。利用面からは、穂ばらみ期前後、草丈1.5m~2mでの刈取利用が望ましいと考えられた。

生産物の利用は、成分含量、茎部硬度、家畜の消化性等の要因から特に伸長期での刈取で乾草利用が主となる草種であると考えられた。

第5表 消化率及びTDN (乾物中%)

項目	CP	EE	CF	NFE	TDN
乾草2番草					
伸長期	62.6	69.5	55.2	55.6	53.4
結実期	47.4	51.4	55.8	47.2	46.9