

兼用ソルガムの栽植密度

第 1 報

上田允祥・福田誠実 (福岡県農業総合試験場)

Mitsuyoshi UEDA and Narumi FUKUDA : Planting Density of Sorghum for Whole Crop Silage

兼用型ソルガムは子実、莖葉生産が高く、ホールクロップサイレージ用飼料作物として有望である。しかし、兼用型ソルガムを導入するに際して解決すべき点が多い。ホールクロップサイレージ用として栽培する場合、子実生産を高め、採食性を良好にするためコーンハーベスタ等による細切が必須であり、対応策として播種技術の確立が必要である。本試験では、条播栽培を前提に栽植密度について検討したのでその概要を報告する。

1. 材料および方法

試験は兼用型ソルガムのスズホ、P 956 の 2 品種を供試、条間を 25, 75cm とし、それぞれについて株間を 3 水準設定し、10 a 当たり栽植本数を 1, 3, 5 万本とした。播種期は 1984 年 4 月 17 日, 5 月 30 日, 8 月 10 日の 3 回とし、刈取時期は鳥害防止を兼ねて乳熟期とした。

施肥量は 10 a 当たり N, P₂O₅, K₂O を各 10kg, 追肥として N, K₂O を各 8 kg 施用した。

2. 結果および考察

1) 生育特性 刈取時期は乳熟期としたため 5 月播種でも 2 回利用が可能だったが、5 月下旬播種での糊熟期 2 回刈りは気象条件から困難と思われ、また、1 番草は雀害が甚だしく、この点で 1 番草は早目に刈取り、2 番草を糊熟期刈りとするのが実用的と考えられた。

第 1 表 稈径と糖濃度

項目	条間	本数	4・17		5・30		8・10	
			1 番草	2 番草	1 番草	2 番草	1 番草	1 番草
径 (mm)	25	50,000	13.9	10.7	11.7	11.2	9.9	
		30,000	14.0	11.0	12.5	11.1	11.4	
		10,000	16.1	11.8	14.8	12.5	12.4	
	75	50,000	15.6	11.3	11.5	11.1	10.3	
		30,000	14.4	11.1	12.5	11.4	10.7	
		10,000	17.4	12.1	14.8	12.7	12.1	
糖 濃 度 (%)	25	50,000	9.1	10.5	9.8	10.5	14.9	
		30,000	9.4	9.2	9.7	10.9	16.0	
		10,000	8.4	8.9	8.9	10.8	14.8	
	75	50,000	9.4	10.3	10.1	11.2	15.4	
		30,000	10.2	9.9	9.8	12.2	14.9	
		10,000	9.8	8.2	9.5	11.8	14.9	

注) 数値は 2 品種平均

莖の太さは倒伏防止面で影響が大きい調査結果では早播き > 遅播き, 1 番草 > 2 番草, 低密度 > 高密度, 25cm = 75cm, スズホ > P 956 の傾向がみられた。特にスズホの早播きで莖が太くなる傾向が顕著だった。条間については単位面積当たりの栽植本数が同水準であるため莖の太さについて差はみられなかった。細莖で栽植密度が高

い場合、莖の表皮部分が増加し、結果的に消化率が低下するので、消化率を高めるためには適正な栽植密度で個体の生育を良好にすることが重要である。採食性を考える場合、莖の糖濃度が高いことは有利である。第 1 表にブリックス糖濃度を示した。糖濃度は稈径と比較して処理効果に差がみられ、密度による差は小さかった。結果として糖濃度は季節の影響が強く、遅播き > 早播き, 2 番草 > 1 番草の傾向があり、秋季に顕著に高くなった。品種では P 956 がスズホより高かった。

2) 乾物収量

乾物収量は条間が狭い方が多収になる傾向がみられたが品種により栽植密度と収量の関係に相違がみられ、スズホは同水準の栽植密度で比較した場合、条間 25cm の方が 75cm より有意に高収量となった。一方 P 956 は高密度で多収な点はスズホと同様だったが、条間の差は小さく 75cm でも多収だった。この原因として P 956 はスズホより草丈が高く、やや細莖であるため群落内への光の透入量を増すため条間を広くする方が有利になったものと思われる。スズホは概して太莖で分けつは少なく、個体の生育を良好にする必要があり、このため個体間の距離を一定以上 (8 cm) に保つ必要性が高かったものと考えられた。

3. 今後の問題点

本試験は 1 カ年の結果であるが、兼用型ソルガム導入に際し、適品種の選定、雑草防除、省害防止、子実、乾物収量を高めるための適正栽植密度等解決すべき点が多い。しかも、これらは相互に関連し合っており、さらに継続調査の予定である。

第 2 表 栽植密度と乾物収量 (kg/a)

条間	密度	品 種	4.17		5.30		8.10		
			1 番	2 番 合計	1 番	2 番 合計	1 番	1 番	
25	50000	スズホ	152	97	249	155	114	269	85
		P956	162	64	226	150	115	265	73
	30000	スズホ	149	86	235	127	107	234	96
		P956	144	69	213	143	95	238	77
	10000	スズホ	125	81	206	115	106	221	49
		P956	128	67	195	119	75	194	52
75	50000	スズホ	118	80	198	127	82	209	56
		P956	152	60	212	152	83	235	53
	30000	スズホ	136	77	213	114	95	209	49
		P956	142	78	220	142	91	233	46
	10000	スズホ	104	59	163	83	76	159	31
		P956	124	57	181	95	77	171	49