

ようりん多施によるソルゴの栽培と収穫時期別のサイレージ調製試験

日高 操・犬童幸人・沢田耕尚・川関 敏

(九州農業試験場)

HIDAKA, M., INUDO, Y., SAWADA, T. and KAWASEKI, I.
Silage-Making on Various Harvesting Stages of Sorgo Applied
a Great Deal of Fused Phosphate.

南九州畑地では養分の溶脱が激しく、一方作物による収奪量も多く、各地で塩基と pH の低下がみられる。ようりん多施による土壌改良と増収効果をねらいとして栽培したソルゴを出穂、開花、軟糊熟期の3ステージで刈取り、収量調査およびサイレージの調製試験を行なった。

試験方法

1. ソルゴ栽培の概要：スイートソルゴ（雪印）を供試し、6月11日に0.4kg/aをは種した。施肥量は苦土石灰10kg/a、リン硝安加里5kg/a、ようりん80kg/a、追肥は7月12日に両区とも、リン硝安加里3kg/aを施用した。

2. サイレージの調製：内径1.17m、深さ2.95m(容積3.3m³、容量1,500kg)のサイロに出穂期8月11日、開花期8月24日、軟糊熟期9月3日にそれぞれフォーレージハーベスタでダイレクトカット詰を行なった。

試験結果および考察

収量調査結果は第1表に示すとおりいずれのステージにおいても、ようりん施肥の効果は高く、乾物増収割合は初期生育ほど高く、対照区100に対して148%~107%の範囲で増収した。

第1表 ようりん多施の有無によるソルゴ収量の比較 (kg/a)

刈取期別	刈取月日	ようりんの有無	生草収量	乾物率	乾物収量		増収割合 (%)	
					kg	%	生草	乾物
1・2 番刈合計	出穂期	+P	686 ¹	14.7%	105.1 ²	147	148	
		-P	466	14.6	71.2	100	100	
	開花期	+P	568	17.8	129.0	122	118	
		-P	467	18.7	109.2	100	100	
	軟糊熟期	+P	468	24.4	114.2	109	107	
		-P	428	24.9	106.5	100	100	

注 刈取月日の上段は1番刈、下段は2番刈。生草収量は1番刈、2番刈の合計。軟糊熟期は1回刈

3ステージで刈取り、調整したソルゴサイレージを46年11月、47年2月の2回に亘って開封しサイレージの品質調査を行なった。その結果の平均値を第2表に示した。pHおよび総Nに対するNH₃-Nの比率は、生育が進むにつれて低下し品質は向上

した。有機酸組成による品質評価は対照区の軟糊熟期が最も高い評点を得たが、両区間の差は僅少で、概して中程度のものであった。

第2表 ソルゴサイレージの有機酸組成と品質

区別	項目	pH	水分	有機酸組成 (%)				NH ₃ -N T-N ×100	評点
				乳酸	酢酸	酪酸	総酸		
ようりん多施区	出穂期	4.9	82.3	0.32	2.40	0.14	2.86	24.1	43
	開花期	4.1	77.2	1.17	2.90	0	4.07	7.8	53
	軟糊熟期	4.0	76.6	1.77	2.26	0.24	4.27	6.6	58
対照区	出穂期	5.1	81.0	0	1.06	trace	1.06	30.4	50
	開花期	4.5	77.2	0.59	1.12	0.01	1.72	10.5	53
	軟糊熟期	4.1	75.1	1.44	0.55	0.01	2.00	8.6	80

去勢メン羊4頭を供試して消化試験を行ない、可消化養分量を算出した。その結果を第3表に示した。その結果、両区間に差がみられ、ようりん多施区は熟期が進むにつれてDCP、TPNとも増加し、軟糊熟期が最も高くDCP4.9%、TDN48.4%であった。対照区はDCP、TDNとも開花期詰が最も低い値であった。

第3表 ソルゴサイレージの一般成分と可消化養分量 (乾物%)

区別	収穫期別	乾物	粗蛋白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維	粗灰分	可消化養分量	
								DCP	TDN
ようりん多施区	出穂期	17.3	10.1	3.2	32.8	35.0	19.9	2.6	38.6
	開花期	21.7	9.5	3.3	39.0	35.6	12.6	4.5	44.7
	軟糊熟期	22.4	7.7	2.3	42.1	38.0	9.8	4.9	48.4
対照区	出穂期	16.4	7.7	2.8	37.6	38.7	13.3	2.3	41.8
	開花期	20.7	7.9	2.8	38.8	39.4	11.1	1.7	41.7
	軟糊熟期	25.1	7.5	2.1	42.5	37.2	10.8	2.5	43.8

要約

施肥条件とくによりん多施と通常施肥により栽培したスイートソルゴを、3ステージで刈取り、収量調査ならびにサイレージの調製試験を行なった結果、ようりんの施用効果は高く、若刈ほど増収割合は高かった。サイレージの調製試験では熟期が進むにつれて品質は向上したが、両区間の差は僅かながら対照区がよかった。メン羊の消化試験結果から、ソルゴをサイレージとして利用する場合は、開花期~乳熟期の利用がよいと思われる。