

## ロールベールラップサイレージに適した草種の選定と栽培技術の検討

山下大司・竹下辰也<sup>1)</sup>・大坪裕子 (佐賀県畜産試験場・<sup>1)</sup> 佐賀県農林部)

Daiji YAMASHITA, Tatsuya TAKESHITA and Yuko OHTSUBO :  
An Investigation about the Selection of Grass which Is Suitable for Roll Bale Wrap Silage  
and the Technique to Cultivate It

佐賀県で普及しつつあるロールベールラップサイレージ体系は、機械化により大幅に省力化することが可能である。しかし、ソルガム等の夏作長大作物は本体系への適応性が低い。そこで、既存の大型機械を有効活用した、夏作長大作物のロールベールラップサイレージ体系を確立するため、草種選定および播種量、施肥量の栽培方法について検討した。

## 1. 試験方法

供試草種としては、佐賀県におけるソルガム類の奨励品種の中から、高糖分ソルゴー(以下 FS501)、ウルトラソルゴー(以下 SS901)、ヘイスーダン(以下 HS-K 1)を用いた。

試験区分については、播種量は標準播種区では FS501 2.0kg/10a, SS901 3.0kg/10a および HS-K 1 7.0kg/10a とし、2倍播種区および3倍播種区の3水準とした。施肥量は第1表に示すとおり、標準施肥区および1.5倍の施肥量を施した多肥区の2水準で実施し、播種量および施肥量の試験区を組み合わせる試験を行った。播種は1998年5月26日で、収穫期は第2表に示した。調査は収量、糖度、稈径、硝酸態窒素含量等の項目について行った。

第1表 施肥量 (Kg / 10a)

	標準区			多肥区		
	N	P	K	N	P	K
基肥	9.8	11.2	9.8	14.7	16.8	14.7
追肥1*	4.8	0.0	3.6	7.2	0.0	5.4
追肥2*	9.6	0.0	7.2	14.4	0.0	10.8

注) \*印追肥1は7葉期, 追肥2は1番草刈り取り後に施用

第2表 収穫期

品種	草番	月日		熟期
		草	日	
FS501	1	8月	28日	稲熟期
	2	11月	18日	"
SS901	1	8月	27日	伸長期
	2	10月	19日	"
HS-K 1	1	8月	13日	出穂期
	2	9月	29日	"

## 2. 結果および考察

1番草および2番草の調査結果を第3表, 第4表に示した。

ロールラップ成型時に破損の原因となりやすい稈径は、1番草では各草種とも播種量を増加することで細くなり、茎数が増加する傾向がみられたが、2番草ではその傾向はみられなかった。これは、1番草では播種量の増加により茎数が増加し、それに伴い稈径も細茎化されたが、2番草では再生による茎数の増加がみられず、稈径も細茎化されなかったためと考えられた。また、稈径は HS-K 1 が最も細く、次いで SS901, FS501 の順であったが、FS501 においても3倍播種にすることにより、1番草では10mm程度まで細茎化された。

糖度は、1, 2番草ともに FS501 が10%以上と、他の草種と比較し高い結果となった。

1, 2番草の乾物収量は、各草種とも増肥により収量の増加がみられたものの、SS901の2番草では増肥による多収効果はみられず、播種量の増加による影響もみられなかった。また、1, 2番草の合計乾物収量では、FS501が2000.0kg/10a以上と最も多収であり、次いで SS901, HS-K 1 の順であった。

硝酸態窒素含量は2番草で高くなり、特に SS901 で高かったが、播種量や施肥量の試験区間において、一定の傾向はみられなかった。

以上のことから、稈径は太くなるものの、合計乾物収量が最も多い FS501 は、糖度も高く、ラップサイレージ体系に適した草種であると思われる。また、生産経費としての種子代は高くつくものの、播種量の増加は茎の軟弱化および細茎化に有効な手段であると思われる。施肥量は、多肥による増収効果は高いものの、硝酸態窒素の蓄積の危険性があり、その土地の地力を考慮した上で、施肥量の決定をすべきである。従って、生産性および作業性から、FS501の3倍播種がロールベールラップサイレージ体系に適した草種・栽培法として有望であると考えられた。

第3表 1番草生育収量および硝酸態窒素含量の調査結果

品種	処理区 (施肥-播種量)	草丈 (cm)	稈径 (mm)	茎数 (本/m <sup>2</sup> )	糖度 (Brix%)	生草収量 (kg/10a)	乾物収量 (kg/10a)	硝酸態窒素 (DM%)
FS501	標準	249	12.7	31	11.0	6565.5	1433.6	0.000
	2倍	233	13.1	52	13.1	5619.0	1357.8	0.002
	3倍	235	10.2	57	12.1	6029.8	1458.2	0.001
	標準	265	14.5	25	14.0	6827.4	1698.7	0.002
	2倍	247	11.1	41	14.2	6398.8	1640.6	0.004
	3倍	219	9.9	53	12.3	5952.4	1420.9	0.002
SS901	標準	289	10.6	38	4.7	5738.1	1195.8	0.002
	2倍	283	9.0	77	5.9	6333.0	1403.6	0.006
	3倍	259	8.3	80	5.4	5083.3	1072.2	0.002
	標準	302	9.7	47	6.6	5845.2	1460.5	0.000
	2倍	291	8.6	72	5.0	7041.7	1606.1	0.001
	3倍	281	8.5	87	5.7	6738.1	1547.4	0.000
HS-K1	標準	246	5.9	112	5.4	2869.0	779.3	0.000
	2倍	225	5.0	114	5.6	2642.9	741.5	0.000
	3倍	224	4.8	144	5.3	2654.8	701.9	0.002
	標準	253	5.5	113	5.4	3297.6	955.3	0.001
	2倍	252	5.5	107	5.5	3011.9	911.7	0.008
	3倍	220	4.8	140	5.9	3166.7	922.6	0.004

第4表 2番草生育収量および硝酸態窒素含量の調査結果

品種	処理区 (施肥-播種量)	草丈 (cm)	稈径 (mm)	茎数 (本/m <sup>2</sup> )	糖度 (Brix%)	生草収量 (kg/10a)	乾物収量 (kg/10a)	合計乾物収量 (kg/10a)	硝酸態窒素 (DM%)
FS501	標準	204	13.4	21	11.6	3595.2	721.4	2155.0	0.095
	2倍	200	12.5	21	10.8	3440.5	716.9	2074.7	0.054
	3倍	198	12.7	19	11.6	2714.3	563.4	2021.6	0.066
	標準	188	11.7	22	11.9	3928.6	855.2	2553.9	0.052
	2倍	194	12.8	20	10.8	3273.8	658.9	2299.5	0.080
	3倍	194	12.0	23	11.4	3309.5	660.3	2081.2	0.058
SS901	標準	209	8.7	45	1.9	2571.4	334.8	1530.6	0.206
	2倍	200	7.9	54	1.6	2678.6	343.0	1746.6	0.230
	3倍	201	8.3	40	2.0	2369.0	353.3	1425.5	0.144
	標準	202	8.2	41	2.0	2416.7	342.9	1803.4	0.187
	2倍	197	8.1	38	1.9	2404.8	332.9	1939.0	0.188
	3倍	198	7.8	47	1.4	2595.2	338.5	1885.9	0.252
HS-K1	標準	194	6.3	73	5.1	2142.9	414.1	1193.4	0.021
	2倍	185	6.2	73	4.4	2381.0	463.2	1204.7	0.008
	3倍	189	6.4	72	4.4	2476.2	460.5	1162.4	0.024
	標準	183	5.7	78	4.4	2916.7	563.2	1518.5	0.025
	2倍	182	5.9	72	4.4	2583.3	484.8	1396.5	0.033
	3倍	176	5.8	82	4.3	2654.8	507.3	1429.9	0.058