

スーダングラスの播種量と収量および飼料品質

館野宏司 · 小林良次 · 佐藤節郎 (九州農業試験場)

Koji TATENO, Ryoji KOBAYASHI and Seturo SATO : Influence of plant Density on the Forage Yield and Feed Quality in Sudangrass

暖地ではロールベアラ体系の普及に伴って、スーダングラスの栽培が増えている。本研究では、ロールベアラ向きのスーダングラスの栽培法を確立するため、播種量と播種時期、収量、飼料品質等の関係を明らかにする。

1. 試験方法

品種…HSK1 (細茎タイプ, 千粒重 10.8g), SS901 (太茎タイプ, 千粒重 28.3g)。播種期…春播 (1995.5.22), 夏播 (7.27)。播種量…3, 6, 9kg/10a, 畦幅 60cm の条播。施肥量…3要素成分で基肥 10kg, 追肥 5kg。刈取…春播 7.31, 9.12, 夏播 9.12。調査項目…草丈, 茎数, 収量, 乾燥速度 (春播 1 番草を 5 日間野外に放置), 繊維成分 (酵素法分析)。

2. 結果および考察

1) 乾物収量: 春播 1 番草で 0.8~1.0t/10a, 2 番草で 0.6~0.7t, 夏播で 0.6~0.8t であった。夏播の収量は春播 2 番草と同等であった (第 1 表, 第 2 表)。

2) 播種量と収量: 春播では, HSK1 は密度間で大差なく, SS901 は 3kg 区で多収を示した。夏播では, HSK1 は 6kg 区, SS901 は 9kg 区で多収の傾向を示した。

3) 播種量と茎数・稈径: 春播, 夏播とも 1 番草では収穫時まで播種量を反映した茎数を維持したが, 2 番草では品種ごとに一定の茎数に収れんした。また, 夏播の茎数は春播に比べて同じ播種量でも明らかに少なかった。稈径は全体的に低密度で太くなった (第 1 表, 第 2 表)。

4) 乾燥速度: 乾燥速度は 6kg, 9kg 区で速く, これらの区は稈径が細いことが特徴的であった。また乾燥速度は品種間の差が大きく, HSK1 > SS901 の関係を示した。従って, ロールベアラ向きには茎の細い品種を選ぶことと同時に, 茎を太くする低密度での栽培を避ける必要がある。

5) 飼料品質 (第 3 表): 春播 (1 番草) と夏播を比較すると, 高消化性画分含量 (Occ + Oa) は夏播が優った。すなわち, 夏播が春播より品質的に劣ることはないと思われた。播種量と成分の関係をみると, 高密度では高消化性画分が低下し, 低消化性画分 (Ob) が増大する傾向を示した。一方, 稈径と品質の間には, 稈径が太いほど高消化性画分が増大する関係 (HSK1 · r=0.90*, SS901 · r=0.94**) が認められた (第 1 図)。従って, 品質面からは茎を細くする高密度での栽培は好ましくない。

以上から, ロールベアラ向きスーダングラスの播種適量は, 細茎タイプの品種で春播, 夏播とも 6kg/10a 程度, 太茎タイプの品種では春播で 6kg, 夏播で 9kg 程度が適すると判断された。ただし, 飼料品質を重視する場合

には, これより幾分か低播種量とすることが望ましい。

第 1 表 春播栽培の播種量と生育・収量

試験区	1 番 草				2 番 草				
	茎数(本/m ²) 初期刈取時	草丈 (cm)	稈径 (mm)	乾重 (kg/10a)	茎数(本/m ²) 刈取時	草丈 (cm)	稈径 (mm)	乾重 (kg/10a)	
HSK1	3 208	174	206	4.9	970	93	235	6.9	708
	6 556	348	186	4.2	960	112	229	6.6	687
	9 662	425	201	5.1	1,011	107	243	7.4	682
SS901	3 113	129	226	9.1	1,030	71	225	8.7	674
	6 208	181	188	6.2	1,015	75	213	8.5	547
	9 305	282	198	6.4	920	76	221	7.9	596

注) 初期…6/12, 1番草刈取7/31, 2番草9/11

第 2 表 夏播栽培の播種量と生育・収量

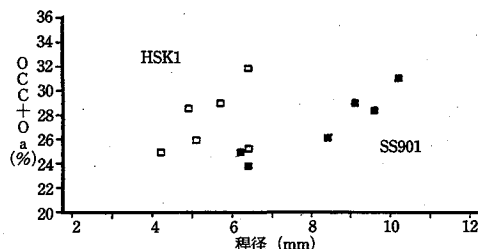
試験区	茎数 初期	(本/m ²) 刈取時	草丈 (cm)	稈径 (mm)	乾重 (kg/10a)
HSK1	3 138	112	213	6.4	566
	6 284	183	198	6.4	687
	9 442	191	200	5.7	555
SS901	3 65	63	206	10.2	632
	6 87	63	206	9.6	596
	9 180	131	198	8.4	648

注) 初期…8/7, 刈取9/12

第 3 表 播種量と繊維等の飼料品質

試験区		含 有 率 (乾物%)						
		有機物	粗蛋白	Occ	Ocw	Oa	Ob	Occ+Oa
春播 (1番草)								
HSK1	3	91.1	8.4	17.6	73.5	10.9	62.7	28.5
	6	90.4	9.5	16.4	74.0	8.5	65.5	24.9
	9	90.0	8.7	17.4	72.6	8.5	64.1	25.9
SS901	3	88.3	9.3	18.1	70.2	10.8	59.4	28.9
	6	89.0	8.1	16.4	72.7	8.5	64.3	24.9
	9	89.3	9.0	16.1	73.2	7.7	65.6	23.8
夏播								
HSK1	3	88.8	12.4	17.7	71.2	14.1	57.0	31.8
	6	89.2	11.8	18.4	70.8	6.8	63.9	25.2
	9	89.1	12.4	18.1	71.1	10.8	60.3	28.9
SS901	3	86.8	13.4	17.9	68.9	13.1	55.9	31.0
	6	87.0	13.2	18.6	68.4	9.4	59.0	28.3
	9	86.8	12.7	17.8	69.3	8.3	61.0	26.1

注) Occ: 細胞内容物, Ocw: 細胞壁構成物質, Oa: 高消化性繊維, Ob: 低消化性繊維



第 1 図 稈径と高消化性画分含有率の関係