

スーダングラスの播種法、播種密度の違いが生育特性や栄養成分に及ぼす影響

町田克郎・脇 大作・垣内一明・井上清視 (鹿児島県畜産試験場)

Katsuro MACHIDA, Daisaku WAKI, Kazuaki KAKIUCHI and Kiyomi INOUE :
Effects of Seeding method and Seeding Rate on the yield
and Chemical Composition of Sudangrass

ロールベール体系においてスーダングラスを利用する場合は、細莖化のために密植栽培を行う傾向にあるが、スーダン型ソルガムでは密植により分けつ力や乾物消化率の低下が認められており¹⁾、これはスーダングラスにおいても同様であると考えられる。そこで、播種密度と生育特性および栄養成分の関係から適播種量を検討した。

1. 試験方法

鹿児島県の奨励品種であるHS-K1を供試し、1995年7月12日に播種密度2, 5, 8, 11, 14kg/10aで散播および条播(条間60cm)した。肥料は基肥としてN, P₂O₅, K₂Oを10, 20, 10kg/10aずつ施用した。収穫調査は出穂揃期に行い、調査項目は草丈、稈径(地上部高10cm)、出穂率(草丈1m以上の茎に占める出穂茎の割合)、1m²当たり茎数、生草収量とし、飼料品質評価のために酵素法で細胞構成物質を分画した。

2. 結果および考察

第1表に生育特性および収量性を示した。出穂揃日数は密植に伴い延長し、2kg/10aでは散播57日、条播61日であったのに対し、8kg/10aではそれぞれ+12日、+7日、14kg/10aでは+18日、+11日となった。草丈の日生育量は、密植に伴い低下し(P<0.01)、散播は低下の程度が大きかった(第1図)。稈径は、散播では密植に伴い細径になる傾向(P<0.05)を示したが、条播では5~14kg/10aにおいて一定であった(第2図)。茎数は、散播は11kg/10aをピークにした2次曲線で示されたが、条播は5~14kg/10aにおいて一定であった(第3図)。乾物収量は播種密度2~5kg/10aにおいて800~900kg/10aであるのに対し、8~14kg/10aでは1000~1200kg/10aとなり、播種密度を高めることにより収量が増加したが、日乾物生産量は8kg/10aが最も高かった。

第2表に酵素分析値を示した。乾物当たりの含量において、播種密度による各分画の変動は一定の傾向を認めなかった。しかし、高消化性繊維(Oa)と低消化性繊維(Ob)を細胞壁物質(OCW)当たりに換算した場合、散播では密植により高消化性繊維が減少する傾向を示した。

スーダングラスは密植により稈径が細くなり、その一方で成熟が遅延し、生育量が低下することがわかった。また、日乾物生産量は、散播、条播ともに播種密度8kg/10aが最も高く、播種法の違いでは条播に比べて散播の収量性が高いことがわかった。飼料品質は散播において密植により低消化性繊維が増加する傾向を示したが、

可消化養分総量への影響は小さいと考えられた。

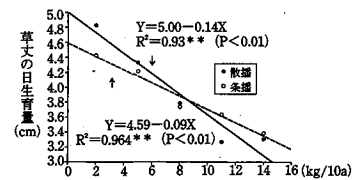
よって、生育特性、収量性および栄養成分からスーダングラスの適播種量は8kg/10a程度であると判断された。

引用文献

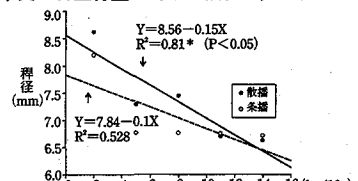
- 1) 正岡淑邦・高野信雄:日本草地学会誌 26(2), 179-184, 1980.

第1表 生育特性

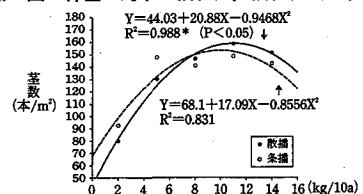
播種法	10a当り播種密度(kg)	出穂揃日数(日)	出穂率(%)	草丈(cm)	草丈の日生育量(cm)	稈径(mm)	m ² 当り茎数(本)	乾物率(%)	10a当り乾物収量(kg)	10a当り乾物生産速度(g/日)
散播	2	57	15.6	275.4	4.83	8.62	80.0	22.4	784	14.2
	5	62.5	17.6	269.2	4.33	7.29	130.0	24.2	890	14.3
	8	69	25.2	261.3	3.79	7.45	146.7	31.0	1168	16.5
	11	75	24.1	245.4	3.27	6.71	158.9	33.8	1158	14.1
	14	75	26.3	248.1	3.31	6.63	151.5	34.2	1202	14.9
条播	2	61	19.2	270.4	4.43	8.20	92.6	25.3	864	13.8
	5	61	9.0	257.0	4.21	6.77	147.6	25.6	874	14.2
	8	68	16.9	254.5	3.74	6.77	141.3	30.8	1124	16.9
	11	70	23.8	254.3	3.64	6.76	148.8	28.3	988	15.4
	14	72.5	26.7	245.9	3.39	6.72	143.0	32.5	1080	16.0



第1図 草丈の日生育量に対する播種法、播種密度の影響



第2図 稈径に対する播種法、播種密度の影響



第3図 茎数に対する播種法、播種密度の影響

第2表 化学分析値 (DM%)

播種法	10a当り播種密度(kg)	OCC	OCW	Oa	Ob	OCC+Oa	(OCW中%)		TDN
							Oa	Ob	
散播	2	22.6	69.2	16.9	52.3	39.5	24.4	75.6	54.4
	5	22.7	68.9	16.8	52.1	39.5	24.4	75.6	54.4
	8	24.3	67.6	16.1	51.5	38.9	23.8	76.2	55.9
	11	20.0	73.5	15.3	58.2	35.3	20.8	79.2	51.2
	14	23.6	70.0	14.3	55.7	38.0	20.4	79.6	53.3
条播	2	24.5	67.4	15.2	52.2	39.7	22.6	77.4	54.6
	5	24.2	68.1	14.1	54.0	38.3	20.7	79.3	53.5
	8	24.2	68.8	14.9	53.9	39.1	21.7	78.3	54.2
	11	24.8	67.9	17.8	50.1	42.5	26.2	73.2	56.8
	14	22.6	70.9	15.1	55.8	37.1	21.3	78.7	53.1

注) OCC:細胞内容物, OCW:細胞壁構成物質(総繊維)
Oa:高消化性繊維, Ob:低消化性繊維, OCC+Oa:易消化性画分