

青刈用ソルガムの収量と一般飼料成分に及ぼす播種量の影響

甲斐光夫・澤田耕尚・日高 操・鎌田友安(九州農業試験場)

KAI, M., T. SAWADA, M. HIDAKA and T. KAMADA : Influence of Seeding Density on the Yield and the Chemical Composition of Forage Sorghum

南九州畑作地帯の夏作飼料作物として栽培されているソルガムの、青刈利用を主体とする場合の基礎資料を得るため、播種量の相違が刈取ステージ別の収量、一般飼料成分に及ぼす影響について検討した。

1. 試験方法

- 1) 供試品種：スイート 2) 播種期：1979年 5 月 23 日
- 3) 播種量 (kg/a)：0.15, 0.20, 0.25, 0.30,
- 4) 施肥量 (kg/a)：N, 2.0, P₂O₅, 2.0, K₂O, 1.8
- 5) 刈取期：播種後 43, 54, 59, 75, 96 及び 133 日の 6 生育ステージ

2. 試験結果および考察

草丈：播種量と生育ステージ別の草丈との関係を第 1 表に示した。草丈は播種量の多いほど高い傾向を示し、播種後 96 日が各区とも最も高く、0.3 kg の密植区の 277.8 cm が最高であった。

収量：播種量と収量との関係は第 2 表に示したように、播種後 43 日目の収量では、乾物収量で 0.3 kg 区が 26.3 kg と量も高く、0.15, 0.2 kg 区はそれぞれ 17.5, 17.4 kg となり、生育初期では密植区が多収となった。播種後 54 日には播種量間の収量に大きな相違は認められなくなるが、さらに生育ステージが進むと 0.2, 0.15 kg 播の粗植区が多収となった。なお各区とも播種後 59 日目以降からの収量増加が著しかった。

3) 乾物消失率：乾物消失率の変化は第 3 表のとおりで、乾物消失率は播種後 43 日までは 58 ~ 61% と高い値を示したが、生育ステージが進むに従って低下した。なお乾物消失率は播種密度の高い方が低い傾向を示した。

4) 消失乾物生産量：乾物収量に乾物消失率を乗じて消失乾物生産量を算出した結果を第 3 表に示した。消失乾物生産量は播種後 75 ~ 96 日で最高となった。播種量

第 1 表 播種量と草丈 (cm)

播種後日数	播 種 量 (kg/a)			
	0.15	0.20	0.25	0.30
43日	143.7	142.9	152.8	159.0
54日	183.1	183.6	185.8	190.4
59日	208.5	205.8	225.7	221.4
75日	211.5	219.0	240.8	240.5
96日	222.5	223.8	261.2	277.8
133日	219.5	220.0	249.5	250.1

との関係では 0.15kg 区が 78.1 kg で最も高く、次いで 0.2kg の 70.4kg, 以下 0.25kg 区 55.0 kg, 0.3 kg 区 50.9 kg で、播種量を増すにしたがって消失乾物生産量は低下した。

以上の結果から、生草利用に草丈 150 cm 程度で若刈りする場合は、a 当り 0.3 kg 程度の密播が多収を示すが、

第 2 表 播種量と収量 (kg/a)

播種後日数	播 種 量 (kg/a)			
	0.15	0.20	0.25	0.30
43日	160.8 (17.5)	170.5 (17.4)	175.3 (18.8)	230.6 (26.3)
54日	348.7 (57.6)	360.5 (59.1)	375.7 (58.0)	383.4 (56.3)
59日	421.9 (79.6)	459.9 (85.4)	441.8 (70.0)	413.0 (65.3)
75日	638.1 (137.7)	629.8 (134.5)	607.2 (128.0)	575.3 (124.1)
96日	598.6 (177.4)	581.5 (176.0)	400.0 (125.6)	408.7 (120.6)
133日	495.7 (132.6)	480.1 (152.4)	372.5 (123.0)	365.9 (119.4)

注) () 内は乾物収量

第 3 表 播種量と乾物消失率、消失乾物生産量

播種後日数	播 種 量 (kg/a)			
	0.15	0.20	0.25	0.30
43日	10.5 (60)	10.6 (61)	11.0 (59)	15.3 (58)
54日	33.4 (58)	34.9 (59)	30.7 (53)	29.3 (52)
59日	44.6 (56)	46.1 (54)	30.8 (44)	30.0 (46)
75日	71.6 (52)	61.9 (46)	55.0 (43)	50.9 (41)
96日	78.1 (44)	70.4 (40)	52.8 (42)	50.7 (42)
133日	53.0 (40)	57.9 (38)	48.0 (39)	43.0 (36)

注) () 内は乾物消失率 (%)

サイレージとしての適期利用では 0.15 ~ 0.2 kg 程度の播種量が望ましい。

乾物消失率は播種量の多少にかかわらず、生育ステージが進むと減少するが、とくに播種量の多い区では播種後 59 日日前後から急速に低下する傾向が認められる。

消失乾物生産量は生育の初期 (播種後 43 日) には、播種量の多い方が多収であるが、生育ステージが進むに従って、播種量の少ない方が多収となる。とくに 0.15 kg 播の粗植区では、播種後 96 日 (糊熟期) に最大収量を示した。

青刈用ソルガムの飼料価値に及ぼす栽培上の各種要因については、今後さらに検討する必要があるが、とくに家畜を供試しての評価が必要である。