

スイートソルガムの糖生産力とその関連形質に及ぼす播種期の影響

池谷文夫・濃沼圭一・伊東栄作 (九州農業試験場)

Fumio IKEGAYA, Keiichi KOINUMA and Eisaku ITO: Influences of Seeding Time on Sugar Productivity and Its Associated Characteristics in Sweet Sorghum

スイートソルガムは稈汁糖度が高く、飼料用ソルガムの高消化性育種素材のほか、アルコール原料用のエネルギー素材として利用されている。本研究では、スイートソルガム品種の糖生産力とその関連形質に及ぼす播種期の影響を明らかにし、わが国暖地に適する新品種を育成する上での基礎資料を得ようとした。

1. 試験方法

Collier 706C, S91007, S91010, Nray, BR505, BR506, BR507, アカホおよび褐色在来の計9品種を供試した。1994年4月28日, 5月25日および6月24日に直径5cmのジフィーストリップに播種して無加温ガラス室内で育苗した後, それぞれ約4葉期に栽植密度833本/a (75 x 16cm), 1区50個体, 2反復, 乱塊法で圃場に定植した。収穫は各品種の乳熟期に行い, 糖収量関連形質を調査した後, 次式により糖収量を推定した。

$$\text{稈汁糖度} = 0.75 \times \text{稈汁 Brix 値} + 1.35$$

$$\text{糖収量} = (\text{生稈収量} - \text{乾物稈収量}) \times \text{稈汁糖度} / (100 - \text{稈汁糖度})$$

なお, 稈汁 Brix 値は稈の中央に位置する節間について個別に測定した。

2. 結果および考察

本試験を行った1994年は作期間を通じて多照条件に恵まれ, 台風の接近もなく, いずれの播種期でも生育は

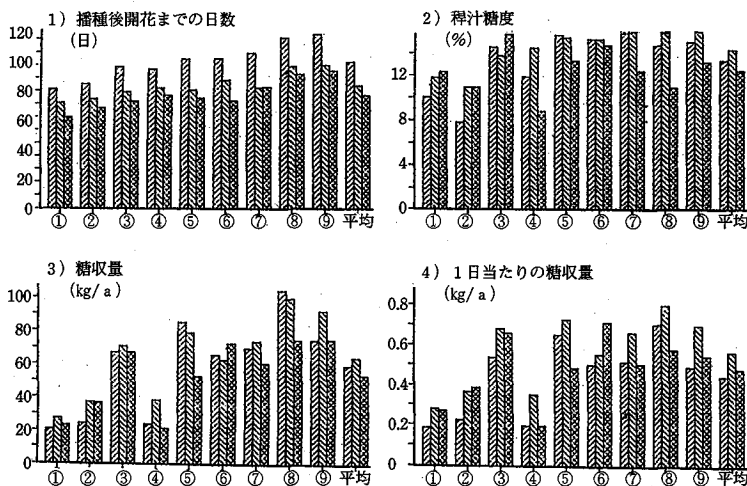
きわめて順調に経過した。

播種後開花までの日数は, 供試9品種の平均で見ると, 4月, 5月および6月播種でそれぞれ113日, 94日および87日で, 晩播するほど短く, この傾向はいずれの品種でも安定していた。スイートソルガムの開花特性は糖生産力の安定性と密接に関連する重要形質で, 品種によっては生育初期段階の日長・温度感応性が高く, 開花までの日数が播種期や年次によって変動するものがしばしば見られる。しかし, 本試験の供試品種にはそれほど高い日長・温度感応性は認められないものと推察された。

稈汁糖度は, 播種期の影響は比較的小さかったが, 5月播種で最も高い傾向が示され, 4月播種, 6月播種の順に低かった。稈汁糖度は秋冷にあうと高まることが知られているが, 本試験のように一定のステージに収穫する場合には, 生育後期の温度条件はとくに問題にはならないと考えられた。

糖収量は晩生品種ほど高い傾向であったが, 1日当たりの糖収量で見ると, 早晩性の差異はそれほど顕著ではなかった。また, 播種期別に見ると, 糖収量はBR506を除く8品種ではいずれも5月播種で最も高く, この傾向は1日当たりの糖収量でもほぼ同様であった。

以上の結果から, わが国暖地でのスイートソルガムの糖生産力は5月播種が最も高いと結論された。



第1図 選抜品種の糖生産力とその関連形質に見られた播種期反応

注) a) 播種期: □4月 ■5月 ▨6月

b) 品種: ①Collier 706C, ②S91007, ③BR505, ④S91010,

⑤Nray, ⑥BR506, ⑦BR507, ⑧アカホ, ⑨褐色在来