

サトウキビの野生種交配集団の高貴化に伴う実用形質の変異

第4報 高貴化に伴うブリックスの発現

高袋正樹・金城鉄男・杉本 明・\*永富成紀・\*\*Soejoto Sastrowijono

\*\*\*George T. Silverio・\*\*\*Ronguillo D. Pillardo

(沖縄県農業試験場・\*生物資源研究所・\*\*インドネシア糖業研究所・\*\*\*フィリピンさとうきび委員会)

Maski SHIMABUKU, Kanco KINJO, Akira SUGIMOTO, Shigeki NAGATOMI, Soejoto SASTROWIJONO, George T. SILVERIO, Ronquillo D. PILLARDO: Variation of Some Useful Characters in the Sugarcane Hybrid Clones Between *S. spontaneum* and Commercial Variety. 4. Variation and Inheritance of Brix in the Hybrid Clones of *S. spontaneum* and Commercial Variety

*Spontaneum* の育種利用に当たっては、その高貴化に伴って、*Spontaneum* の持つ劣悪形質の一つである低ブリックスをどのようにして高ブリックスに変えていくかが経済品種を育成する上で重要なことである。砂糖生産を目的とする経済品種には高糖性と多収性の付加が必須の条件となるからである。この調査では、第1次高貴化世代における実生と両親のブリックスの変異から、ブリックスの遺伝性を検討した。

1. 材料および方法

1982年4月植付けの実生選抜試験から第1次高貴化世代の22組合せの各組合せ40~52個体を連続的にサンプリングしてブリックスをハンドレフレクトメーターで蔗茎の上部、中部、下部を調査して、平均値を用いた。

交配親の経済品種および野生種は品種保存園において調査した。

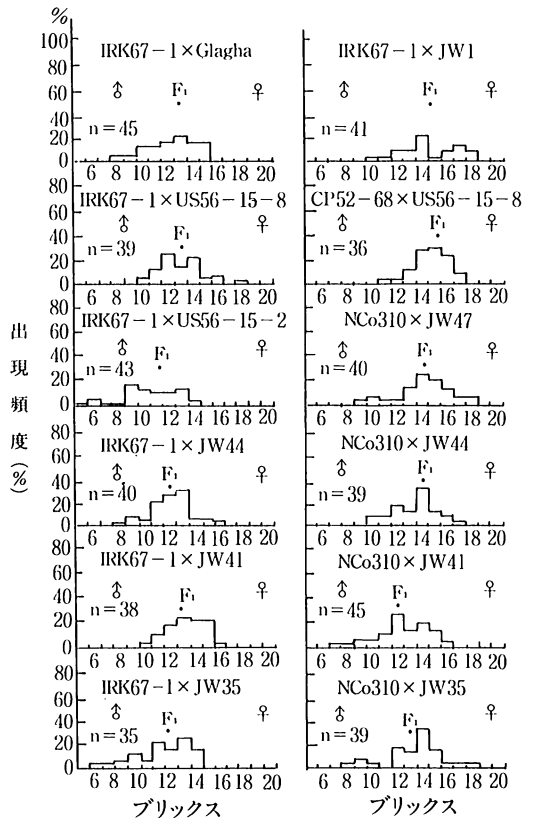
2. 結果および考察

第1次高貴化世代における各組合せの実生集団のブリックスの変異幅は *Spontaneum* と経済品種の交配親の範囲内において、母本より高いブリックスを発現した実生個体は出現しなかった。

第1次高貴化世代の実生集団の平均ブリックスは、両親の中間付近に分布する組合せ (NCo 310×JW 47, NCo 310×JW 44, NCo 310×JW 35, IRK 67-1×US 56-15-8), 野生種側に近く分布する組合せ (IRK 67-1×US 56-15-2, IRK 67-1×JW 44, IRK 67-1×JW 35, IRK 67-1×JW 1), 母本親に近く分布する組合せ (CP 52-68×US 56-15-8) の3つのタイプがみられた。特定組合せ能力によるものか、母本の平均ブリックスの差によるものか、調査誤差によるものが判然としない。

NCo 310 に JW 35, JW 41, JW 44 を交配した組合せと IRK 67-1 に JW 35, JW 41, JW 44 を交配した組合せで母本差によるブリックスの発現をみると IRK 67-1 を母本に用いた実生より NCo 310 を母本に用いた実生の方が高いブリックスを発現する傾向が認められる。これは母本のブリックスの差によるものと考えられ、ブリックスが相加的遺伝様式に従うことを裏付ける結果となっている。

要するに、第1次高貴化世代における、実生集団のブリックスの変異は両親の中間点付近に平均値を持ち、交配親の範囲内において、ヘテロシス効果は認められず、ブリックスの遺伝は相加的遺伝に従うものと考えられるしたがって、*Spontaneum* の高貴化においては、高ブリックス母本の使用が重要となる。



第1図 *Spontaneum* 交配集団 F<sub>1</sub> と交配親のブリックスの発現