

サトウキビの野生種支配集団の高貴化に伴う実用形質の変異

第2報 第一次高貴化における実用形質の相互関係

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

George T. Silverio・Ronquillo 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)

Masaki SHIMABUKU, Akira SUGIMOTO, Kanco KINJO, Shigeki NAGATOMI, Soejoto SASTROWIJONO,

George T. Silverio, Ronguillo D. PILLARDO: Variation of Some Useful Characters in the Sugarcane Hybrid Clones Between *S. spontaneum* and Commercial Variety.

2. Correlation Between Some Useful Characters in F₁ of *S. spontaneum* and Commercial Variety

Spontaneum の育種的利用として、永富 (1984) は、株出性、機械化適性、耐メイチュウ性、耐モザイク性、多収性、耐寒性の特性を上げている。耐病性を除いては、いずれも、もっと細かい形質に分解して育種利用を押し進める必要がある特性ばかりである。この調査では、第一次高貴化世代における実用形質の形質間相関から、第一次高貴化世代における育種利用の可能性を検討した。

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22組合せを抽出して、40~52個体を連続的に抽出して実用形質を調査した。

2. 結果および考察

第1表に第1次高貴化の22組合せ間における実用形質間の相関行列を示した。ブリックスは、茎径 ($r = 0.53^*$)、茎重 ($r = 0.56^{**}$)、一茎重 ($r = 0.45^*$) とそれぞれ正の相関関係が認められ、葉焼病の発病程度 ($r = -0.48^*$) とは負の相関関係が認められた。茎径は、茎重 ($r = 0.67^{**}$)、青葉重 ($r = 0.48^*$)、一茎重 ($r = 0.88^{**}$) と正の相関関係が認められ、葉焼病の発病程度 ($r = -0.76^{**}$) とは負の相関関係を示した。茎重は、ブリックス ($r = 0.56^{**}$)、茎径 ($r = 0.67^{**}$)、

青葉重 ($r = 0.64^{**}$)、茎数 ($r = 0.62^{**}$)、一茎重 ($r = 0.75^{**}$) と正の相関関係を示し、葉焼病の発病程度 ($r = -0.58^{**}$) の負の相関関係を示した。青葉重は、茎径 ($r = 0.48^{**}$)、茎重 ($r = 0.64^{**}$)、一茎重 ($r = 0.64^{**}$) と正の相関関係を示した。葉焼病の発病程度は、ブリックス ($r = -0.48^{**}$)、茎径 ($r = -0.76^{**}$)、茎重 ($r = -0.58^*$)、一茎重 ($r = -0.74^{**}$) と負の相関関係を示した。

以上のように、高貴化の程度を示す形質間では正の相関関係が認められた。しかし、葉焼病の発病程度とは逆の関係を示した。これは、第一次高貴化において、葉焼病の発生が少ないことと関係していて、第1次高貴化における高ブリックス、太茎、多収のいずれの形質も葉焼病の発病程度の強さとは結びついていることを示している。

第1次高貴化で最も注目すべきは、一茎重と茎数との間に有意な負の相関関係が認められなかったことである。このことが第1次高貴化での多収の原因になっていると考えられた。収量構成要素間のこの関係が育種世代を進める過程でどのように変化するかは多収を得るための重要なポイントとなると思われる。

第1表 F₁ 世代における実用形質間の形質相関行列

	茎 径	茎 長	節 数	茎 重	青葉重	青葉枚数	葉焼病	茎 数	一茎重
ブリックス	0.53**	0.07	-0.01	0.56**	0.23	0.28	-0.48*	-0.37	0.45*
茎 径		0.14	0.11	0.67**	0.48*	-0.13	-0.76**	-0.01	0.88**
茎 長			0.14	0.06	-0.18	0.08	-0.36	0.00	0.01
節 数				0.33	-0.04	0.18	-0.17	0.39	0.14
茎 重					0.64**	0.20	-0.58**	0.62**	0.75**
青 葉 重						0.20	-0.28	0.19	0.64**
青 葉 枚 数							0.14	0.29	0.04
葉 焼 病								0.13	-0.74**
茎 数									-0.03

n=22
有意水準
* 5 %
** 1 %