

サトウキビ多収条件の探索

第2報 原料茎数の決定と枯死脱落

杉本 明・仲里富雄・島袋正樹 (沖縄県農業試験場)

Akira SUGIMOTO Tomio NAKAZATO and Masaki SHIMABUKU : Research on Conditions for Sugercane High Yield. 2. Aspect of the Cane Lost before the Decision of the Number of Millable Stalks

NiF 4 は1茎重は大きかったが原料茎数が不十分である。ここではその改良の可能性と方向とを探索するために、原料茎数の決定過程を NCo 310 のそれと比較し、検討した。

1. 材料および方法

1) 供試材料 NiF 4 および NCo 310 の夏植え (1983年夏植え, および1984年夏植え)。

2) 試験方法 栽植密度1.25m (畦間) × 0.2m (株間) で植付け, 植付年の12月までに高培土を終了した。植付翌年の5月から収穫期までに4回の生育調査を行った。極初期の調査は, 1984年植えについて行い, 1983年植えの結果を補強した。

2. 結果および考察

生育調査の結果を第1表に, 形質間の相関係数を第2表に示した。NiF 4 は生育極初期11月~初期5月の伸長が極良好で枯死茎発生が多い小数精鋭型の生育を示し, NCo 310 は初期の伸長が小さく, 分けつを増加させながらゆっくりと伸長し, 枯死茎発生 of 最高期も NiF 4 より遅かった。また NiF 4 は分けつの幅が狭く, 健全茎数と分けつ茎生存率との間には正の相関が認められた。NCo 310 は分けつの幅が広く, 健全茎数と仮茎長の間には, 有意ではないが, 正の相関 (5月) がみられた。第3表にあらわしたように NiF 4 は原料茎に占める1次茎の割合が低く, 1次茎の生存率の低さが原料茎数の不足に結果していることを示していた。

原料茎数の多少には, 分けつ茎発生機会の多少 (地下芽子数および展開率) と展開芽の生存率の高低 (地上, 地下両面での養分収支および病虫害等) が関係すると想定できるが, 今回の調査からは, NiF 4 の茎数不足の主因が後者であることが示され, 生育初期に枯死茎発生が多いことから, その中でも, とりわけ地下における養分収支の崩れに主因があることが予想された。

NiF 4 は株の分けつ幅が狭く, 1次茎の生存率が低く, 原料茎数が不足し, NCo 310 は初期伸長が緩慢で, 遅い時期にまで枯死茎の発生をみたが, 今後の両品種の多収化への改良は, 栽培および育種両面からの前述した諸点の改善によって実現されると思われた。すなわち, NiF

4 の畦間方向への植付幅の拡大と分けつ改良型の選抜, NCo 310 の早期植付け, 管理による初期伸長の促進および発芽改良, 初期伸長型の選抜であり, 現在品種改良事業の中で NCo 310 × NiF 4 の実生集団および同2次選抜供試系統を対象に改良型を検索中である。

第1表 生育調査の測定数値

	調査月	仮茎長	健全茎数	枯死茎数	分けつ幅	1次分けつ茎の生存率
		cm	本/株	本/株	cm	%
NCo 310	11	15	2.3	0.6		
	3	10	5.1	0.3		(%)は1次茎の構成比
	5	72	5.3	1.2		
	7	169*	3.3*	1.0*	17.2*	
	9	267	3.0	0.1		
	2	270	2.9	0.4		21(55)
NiF4	11	31	4.0	0.1		
	3	36	6.0	0.6		
	5	142	3.3	2.1		
	7	214*	2.4*	0.6*	11.8*	
	9	288	2.2	0.2		
	2	301	2.1	0.4		13(42)

注) *は両品種の平均値間の差の有意性(5%)を示す。

第2表 両品種の相関係数

	健全茎数と全茎数	健全茎数と生存率	健全茎数と分けつ幅	健全茎数と仮茎長		
				11月	3月	5月
NCo 310	0.861*	0.023 ^{NS}	0.682*	0.313*	0.671*	0.205 ^{NS}
NiF4	0.862*	0.272*	0.672*	0.407*	0.422*	0.082 ^{NS}

注) *は相関係数の有意性(5%)を示し, ^{NS}は相関係数が有意性(5%)をもたないことを示す。