

サトウキビ品種の黒穂病抵抗性の研究

第4報 品種抵抗性の国際間比較

永富 成紀 (沖縄県農業試験場)

Shigeki NAGATOMI : Studies on Smut Resistance of Sugarcane Varieties.

4. Comparative Varietal Resistance to Smut Prevailing in Some Countries

黒穂病は近年、世界各地に急速に拡大し、台湾(1964年)、沖縄(1972)、ハワイ(1971)、フロリダ(1978)と数十年来の発生が認められ、抵抗性遺伝質の検定が実施されてきた。各国の検定成績が共通すれば各々の抵抗性品種に利用できるもので、我が国と海外との品種抵抗性の類似性について検討をしたので報告する。

1. 試験方法

接種法は沖縄、台湾¹⁾では有傷法、ハワイ²⁾フロリダ²⁾では浸漬法による結果に基づき、ISSCT基準による抵抗性で評価した。なお台湾の検定はI系統によった。

2. 結果および考察

沖縄と台湾の検定結果を13品種について比較したところ、一致した品種はF134, F161, F169, NCo310, F146, F168の6品種で、2階級差で3品種、4階級差以上で4品種であり、両地域の相関は $r = +0.412$ で有意差に達しなかった(第1表)。所与の材料でみれば同地域の菌系を同一と考えるには無理があり、沖縄の菌系は台湾I系統の変異系統とも考えられる。

つぎに、沖縄とハワイを比較すれば、26品種のうち17品種は1階級差でおおよそ一致した(第1図)。特に沖縄の極弱品種はハワイにおいても感受性の傾向にあるがなお例外もあり地域間相関は $r = +0.688^{**}$ で1%水準で有意であった。沖縄とフロリダにおける21品種について一般にフロリダの発病は低く相関も $r = +0.233^{n.s.}$ と低かった。以上の結果から、沖縄の菌系はハワイとは類似性をもつが、新大陸のフロリダとは異なる菌系と考えられた。

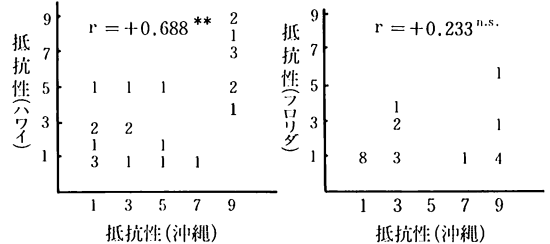
第1表 台湾と沖縄における黒穂病菌系の抵抗性の品種間差異

品 種	台 湾 抵 抗 性	沖 縄	
		抵 抗 性	罹 病 率
F 134	1	1	0 %
170	1	3	23.4
167	1	9	100
156	3	1	8.1
161	3	3	15.5
160	5	3	17.3
171	5	9	88.1
162	7	1	0
169	7	7	69.6
172	7	1	0
NCo 310	9	9	98.5
F 146	9	9	73.4
168	9	9	79.2

NCo310とNCo376の抵抗性を世界各国の成績から抜粋すれば、我が国ではNCo310極弱、NCo376強であり、ハワイ、台湾(I系)、南アフリカ、ケニアでは類似した反応、フロリダ、フィリピン、台湾(II系)では相反する反応であった(第2表)。LeU³⁾らの台湾I系とII系の融合により新系統の発生が実験的に証明されていることから、世界各国の菌系も異なることが考えられ、各地域独自の検定結果を求める必要がある。

引用文献

- 1) ANNON., Annual Rept. Taiwan Sugar Res. Inst. 1977/78.
- 2) HOLDER, D.G. and J.L. DEAN, Sugarcane Breed. Newsletter, 44 ; 16-19, 1982.
- 3) LADD, S.L. and D.J. Heinz, Sugarcane Pathol. Newsletter, 17 ; 6-14, 1976.
- 4) LEU, L.S. and W.S. TENG, Proc. Int. Soc. Sug. Tech., 15 ; 275-279, 1974.



第1図 沖縄とハワイ、フロリダの黒穂病菌による品種の抵抗性反応

第2表 NCo310とNCo376の黒穂病抵抗性の地域間差異

品 種 抵抗性	品 種	
	NCo 310	NCo 376
強	フィリピン	日本, 台湾 (I系)
	インド (南部)	ハワイ, 台湾 (II系)
	台湾 (II系)	ケニア
	フロリダ	南アフリカ
弱	日本	ローデシア
	台湾 (I系)	マダガスカル
	ハワイ	フロリダ
	ケニア	
	マダガスカル	
	モザンビーク	
	ローデシア	
	ブラジル	
	南アフリカ	