

さとうきび育種における選抜方法に関する研究

(第9報) 栽植密度の異なる条件下における品種間競合

永 富 成 紀・*前 田 浩 敬

(九州農業試験場・*農事試験場)

ま え が き

さとうきびでも異なった草型の品種間では競合を生じ、発現形質に歪みを生ずることが知られている¹⁾。品種選抜の観点から、異なる栽植条件下で競合による諸形質の変動を解析し、若干の知見が得られたので概要を報告する。

試 験 方 法

試験区構成は、株間区では畦間を120cm幅の一定にして株間を10~50cmの5段階を設けて、畦間区では株間を30cmにし畦間を60~140cmの5水準の栽植条件とした。供試品種は、NCo 382 (A), NCo 310 (B), CP 52-68 (C) を用いて、各区とも2品種を相互に組合せて株間区では株毎に、畦間区では畦毎に品種を交替させた。異なる2品種と相対した場合の量的変化を競合による変動としてとらえた。植付けは、1969年4月9日に1芽苗を催芽苗植えとし、収穫は翌年1月17日に実施した。

試験結果および考察

競合作用によって分けつ発消長には品種間差異を生じ、競合に弱い品種では月当り発生茎数や有効茎率が著るしく低下し、株間区では10cmや50cmの過密や過疎条件下より30cm区をピークとして競合作用が強まる傾向にあった。他の形質については、栽植密度水準の違いが競合作用におよぼす一定した傾向は認められなかったため、密度水準をプールして3品種の競合による効果をt検定によって評価し、第1表に掲げた。

その結果、競合能力の最も高いA品種はBやCに比べて影響は少なく、全形質で有意差は認められなかったがB, C品種は株間、畦間区ともに類似した傾向を示した。すなわち、競合による影響を受け易い形質は、茎数、茎重、ブリックスの重要な量的形質であり、なかでも、茎数は分けつ発消長にも見られるように競合や密度など外的条件に左右され易い可塑的形質である。他方、茎

長、茎径、有効節数および1茎重など主として蔗茎の形状や大きさに関連した形質はいずれも有意差を認めず、競合条件下でも安定している。競合能力と関連性の深い形質は、本試験の限りでは茎の伸長能力にあり、茎の長い伸長型の品種は分けつ発生の盛んな品種より競合条件下では優位にある。このことは、第1報²⁾の結果とも一致した。

第1表 各形質のt-検定
(有意水準*5%, **1%)

調査形質	区 品種	株 間 区			畦 間 区		
		A	B	C	A	B	C
分けつ茎数 (7月)		---	*	---	---	---	---
原料茎長		---	---	---	---	---	---
茎 径		---	---	---	---	---	---
有効節数		---	---	---	---	---	---
1 茎 重		---	---	---	---	---	---
原料茎数		---	**	**	---	**	**
原料茎重		---	**	**	---	**	*
ブリックス		---	*	*	---	*	*

以上の結果から、生育相を異にする品種が隣り合せた場合には栽植密度のいかんにかかわらず劣勢な品種に減量を生じ、競合の影響が表われることを明らかにした。品種試験を実施するに際し、量的形質を重視する生産力検定では茎長や草丈に著るしい品種間差異を見る場合には、茎長に関し類別したり、隣接する株や畦を試験区より除外して競合作用による変動を回避する手段が必要である。

参 考 文 献

- 1) GEORGE, E. F. (1967), ISSCT 12: 920-930.
- 2) 児玉・永富(1969), 日作九支報 32: 64-66.
- 3) 莊 培彦(1970), 台湾糖試報 50: 1-10.