

## サトウキビ側枝苗技術の確立 (第1報)

大田守也・大城正市・屋良利次 (沖縄県農業試験場)

Moriya Ota, Masaichi Oshiro and Toshitsugu Yara:  
Establishment of Technique for Lateral Shoot of Sugarcane (1)

サトウキビの新しい種苗形態である側枝苗は植付作業に関わる苗の部分の省力化し、高齢者でも軽労的な安定生産を実現しようと開発されてきた。活着率が良いため欠株が少なく、補植があまり必要ないため単収増加や労働軽減が期待される。しかし、集中企業的な種苗生産体制で従来の自家労働力がない代わりに種苗コストが高くなり、それが普及の足かせになっている。台風等の気象災害に影響されず安定的に種苗供給し、同時に大量増殖技術を確立し種苗コストを下げるため、施設内で養液栽培を検討した。

## 1. 材料および方法

サトウキビの供試品種はNi9とNiF8を用い、国際農林水産業研究センターが開発した養液栽培装置で試みた。増殖方法は母木として全茎苗を用い、生長点をカットしながら約6ヶ月前後増殖し、3または4次側枝を最終的な苗とした(写真1)。今回は養液栽培内の培地支持材、発根させるための培地支持材中の挿し込み節数、地上部節数、栽植密度について検討した。

## 2. 結果および考察

1) 養液栽培で使用する培地支持材として、イソライト(珪藻土焼成粒)、マジックソイル(綿状化学繊維)とマジックソイル+フィルターケーキ混合について検討した。Ni9とNiF8の両品種とも1本当たりおよび節数当たりでイソライトを用いたほうが多くの側枝が発生した(第1表)。

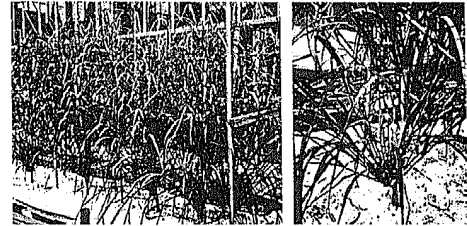
2) 全茎苗を発根させるため培地支持材中に挿し込む節数は両品種とも2節挿し区が根数が多いため、若干ではあるが多く側枝が発生した。しかし、ベッドの深さが約8cmなので2節までが限界かと思われる(第2表)。

3) 全茎苗の地上部節数を3節(葉梢部側と根側由来)、5節と8節について検討した。5節以下では節数当たりの側枝数に大きな差がみられず、1本当たりでは5節区が最も多く側枝が発生した(第3表)。

4) 養液栽培装置の1区画1.2m<sup>2</sup>(60cm×2m)について全茎苗の栽植密度(12, 20, 30本)を検討した。同一面積での全側枝数は栽植密度が高い(30本区)ほど多い傾向であった。しかし、機械移植機に適した採苗葉数(2~4葉)の割合は12および20本区が高く、また生長点カット作業の能率や増殖効率から考慮すると20本区が最も適していると推察された(第4表)。

5) 上記で成果がみられた増殖率(1本当たりの全側枝数の平均)はNi9で18.5~75.5倍(平均47.0倍)、NiF8で22.2~79.4倍(平均43.1倍)であり、それらを総合すると更に増加(約50~60倍)すると推察される(第1, 2, 3, 4表)。露地では母木1本当たり約30倍前後なので、施設で養液栽培をすることで増殖率も高まり、安定的に種苗供給が図れると判断される。ただし、この

養液栽培は養液が循環型ではないため塩類集積等が起こらないように特に配慮する必要がある。

写真1 側枝苗発生状況  
(左側：全体、右側：節拡大)

第1表 培地支持材試験における側枝苗発生数

品種	培地支持材	1本当たりの側枝数			節数当たりの側枝数		
		平均	最大	最小	平均	最大	最小
Ni9	マジックソイル	42.1	62	26	4.2	18	1
	マジックソイル +フィルターケーキ	22.1	54	2	3.7	10	0
	イソライト	65.8	103	39	7.2	20	1
NiF8	マジックソイル	57.9	94	33	5.6	18	1
	マジックソイル +フィルターケーキ	44.2	77	20	3.9	18	0
	イソライト	79.4	113	40	7.4	19	1

第2表 培地支持材中挿し込み節数試験における側枝苗発生数および根発生数

品種	挿し込み 節数	1本当たりの側枝数			節数当たりの側枝数			1本当たり 平均根数	節当たり 平均根数
		平均	最大	最小	平均	最大	最小		
Ni9	1節挿し	18.5	49	3	3.3	10	0	35.2	35.2
	2節挿し	28.3	47	10	4.7	17	0	71.0	35.5
NiF8	1節挿し	22.2	35	4	4.3	19	0	30.6	30.6
	2節挿し	27.6	45	8	5.1	13	0	65.4	32.7

第3表 地上部節数試験における側枝苗発生数

地上部節数 (Ni9)	1本当たりの側枝数			節数当たりの側枝数		
	平均	最大	最小	平均	最大	最小
3節(葉梢部側)	41.4	65	13	13.8	25	2
3節(根側)	44.0	66	28	14.7	36	6
5節	75.5	94	44	15.1	25	6
8節	69.5	108	51	9.3	23	2

第4表 栽植密度試験における側枝苗発生数および採苗葉数割合

品種	栽植密度	全側枝数	1本当たりの側枝数			節数当たりの側枝数		
			平均	最大	最小	平均	最大	最小
Ni9	12本	291	24.3	58	8	4.2	12	0
	20本(19)	352	18.5	49	3	3.3	10	0
	30本	385	12.8	35	2	2.3	10	0
NiF8	12本	215	17.9	34	6	3.6	8	0
	20本(18)	400	22.2	35	4	4.3	19	0
	30本	582	19.4	35	6	4.0	12	0
採苗葉数割合								
品種	栽植密度	1葉	2葉	3葉	4葉	5葉	2~4葉	
Ni9	12本	2.8	14.9	55.7	26.6	0.0	97.2	
	20本(19)	2.6	16.8	53.4	27.3	0.0	97.4	
	30本	6.8	30.0	53.0	9.7	0.5	92.7	
NiF8	12本	2.3	13.3	56.9	26.6	0.9	96.8	
	20本(18)	3.4	29.2	56.6	10.8	0.0	96.6	
	30本	7.7	37.1	48.5	6.7	0.0	92.3	