

サトウキビ組織培養苗の活着に対するヒドロキシイソキサゾール・メタラキシル剤の効果

上蘭一郎・安庭 誠・勝田明敏・末川 修 (鹿児島県農業試験場徳之島支場)

Ichiro UEZONO, Makoto YASUNIWA, Akitoshi KATSUDA and Osamu SUEKAWA :
Effects of Hymexazol · Metalaxyl on Rooting of Tissue Cultured-Plants of Sugarcane

近年、南西諸島のサトウキビ栽培は、蔗苗を必要としない株出栽培が減少し、夏植栽培が顕著に増加したため、大量の蔗苗確保が必要になっている。しかし、サトウキビの増殖率は低く、鹿児島県において栽培面積が多いNiF8およびF177は約10倍である。この結果、大量の原料蔗が蔗苗に用いられている。このような背景の中で、新たな蔗苗対策として組織培養技術による苗増殖が試みられている。

しかし、組織培養苗は床土に移植する育苗段階で、立枯症状で枯死するケースが多く、苗コストが高く実用化の阻害要因になっている。このため、サトウキビ根腐病に対して効果の高い薬剤¹⁾を処理することによって、活着率向上を試みた。

本研究にあたって、組織培養苗の供給ならびに多くの知見を頂いた南西糖業株式会社に深く謝意を表す。

1. 試験方法

組織培養苗の培養からは場定植までの過程は、第1図に示したとおりである。本研究で実施した活着に対する薬剤試験は、いずれも、室内順化から鉢上げの段階で処理したものである。用いた薬剤はヒドロキシイソキサゾール・メタラキシル剤 (以下、薬剤とする) で、粉剤は床土に土壌混和し、液剤は500倍に希釈し植付直後にかん水処理した。供試品種はNiF8で、育苗箱はプラグトレー50穴 (口径45mm、深さ55mm) を用いた。

第1表に示した試験は、1997年4月11日に処理し、5月12日に活着株率を調査した。1株当たりの茎数は3~6本である。また、第2表に示した試験は、1998年3月3日に処理し、4月14日に活着株率および組織培養苗の生育状態を苗長および乾物重によって調査した。1株当たり茎数は、全て5本である。

2. 結果および考察

無処理区は立枯症状で枯死したため、活着株率は32~33%であった。これに対して、薬剤処理区の活着株率は92~100%で、いずれも高い効果を示した (第1表および第2表)。また、活着した1株当たり採苗本数は、薬剤処理によって、約2倍に増加した (第2表)。

以上の結果から、無処理区に比べて、薬剤処理区は約6倍の組織培養苗が得られ、苗のコスト低減が図れることが明らかになった。

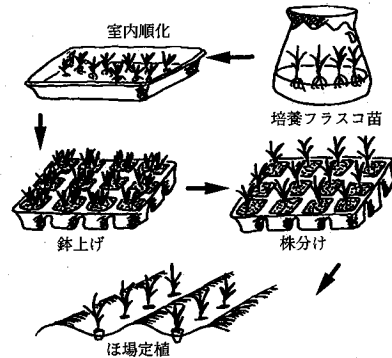
薬剤処理によって、組織培養苗の生育は明らかに向上し、1株当たり茎葉重および根重が増加した (第2表)。

本研究では粉剤と液剤を用いたが、活着株率には差異が認められなかった。しかし、利用面から考えると、粉剤は土壌混和に労力を要するのに対して、液剤はかん水を兼ねるので省力化が図れた。

今後は、組織培養苗生産のさらなる低コスト化のために、培養土や育苗資材、薬量などの検討を行う必要がある。

引用文献

- 1) 安庭 誠・町田道正・和泉勝一・上妻道紀・神門達也：九農研 54, 30, 1992.



第1図 組織培養苗の育苗過程

第1表 組織培養苗の活着に対する薬剤処理の効果

試験区	1箱当たり 処理量	植付株数	活着株数	枯死株数	活着株率 (%)
1. 無処理		100	33	67	33
2. 粉剤処理	10g	100	100	0	100
3. 粉剤処理	20g	100	97	3	97
4. 液剤処理	500ml	50	50	0	100

注) 培養土は「与作N-150」で、育苗箱当たり1.5kg使用した

第2表 組織培養苗の活着株率および採苗率に対する薬剤処理の効果

試験区	1箱当たり 処理量	植付株数	活着株数	活着株率 (%)	植付本数	採苗本数	採苗本数率 (%)	1株当たり 採苗本数	平均苗長 (cm)	1株当たりの乾物重 茎葉 (mg) 根 (mg)
1. 無処理		25	8	32	125	24	19	3.0	25.7	129 88
2. 液剤処理	500ml	25	23	92	125	141	113	6.1	25.0	341 266

注) a) 培養土は「サトウキビフィルターケーキ」で、育苗箱あたり1.8kg使用した

b) 採苗本数および苗質は、活着したすべての株について調査した