

サトウキビ組織培養苗由来二節苗の生産力

上蘭一郎・安庭 誠・末川 修<sup>1)</sup>・勝田明敏<sup>1)</sup>(鹿児島県農業試験場・<sup>1)</sup>鹿児島県農業試験場徳之島支場)

Ichiro UEZONO, Makoto YASUNIWA, Osamu SUEKAWA and Akitoshi KATSUDA :  
Yielding Capacity of Stalk Cutting by Tissue Cultured-Plants of Sugarcane

鹿児島県において、近年サトウキビ組織培養技術を利用した種苗生産が試みられ、一部実用段階にある。現在、農家レベルでの組織培養苗利用体系は、組織培養苗を直接原料生産用の移植苗として使用するのではなく、一度ほ場で増殖栽培し、それから得られる二節苗(以下、組織培養二節苗)の利用である。

サトウキビの組織培養苗は生産力が高く<sup>1)</sup>、それから養成される組織培養二節苗についても生産力の向上が期待されている。本試験では、組織培養二節苗の生産力について検討したのでその概要を報告する。

1. 材料および方法

組織培養二節苗は、梢頭部の生長点を摘出し養成した組織培養苗<sup>2)</sup>をほ場で増殖、採苗したものを供試した。比較材料は、鹿児島農試徳之島支場において増殖した二節苗(以下、普通二節苗)を用いた。供試品種はNiF 8である。栽培型は春植栽培と夏植栽培であり、春植栽培は1999年3月2日植付け、2000年1月26日に収穫した。夏植栽培は1998年9月1日植付け、2000年1月12日に収穫した。仮茎長および茎数の推移は、春植栽培では6月から10月、夏植栽培では6月から9月に調査した。また、供試二節苗の苗質については春植栽培で調査した。

2. 結果および考察

供試した二節苗の形質は、第1表に示した。組織培養二節苗は普通二節苗に比べ、苗が軽量化された。

春植栽培における結果は第1図および第2表に示した。生育期の仮茎長は、組織培養二節苗が普通栽培二節苗に比べ、生育初期から明らかに良く、また茎数は多く推移した。収穫期の原料茎数は、生育期と同様に組織培養二節苗が明らかに多く、また茎長は長かった。これにより原料茎重の増加が認められた。蔗汁質の差異は認められず、組織培養二節苗の可製糖量が多かった。

夏植栽培における結果は第2図および第3表に示した。生育期の仮茎長は、組織培養二節苗が明らかに長かったが、茎数の差異は認められなかった。収穫期の組織培養二節苗の原料茎数はやや少なかったが、原料茎長の増大による一茎重の増加が認められ、原料茎重は同程度であった。蔗汁質の差異は認められず、可製糖量は同程度であった。

以上の結果から、組織培養二節苗を普通二節苗と比較すると、春植栽培では茎の伸長性および分けつ性はいずれも旺盛であり増収した。夏植栽培では茎の旺盛な伸長性は認められたが、茎数の増加は認められず、原料茎重は同程度であった。蔗汁品質はいずれの栽培型でも差異は認められず、組織培養二節苗の可製糖量の増加は、夏植栽培より春植栽培が顕著であった。

引用文献

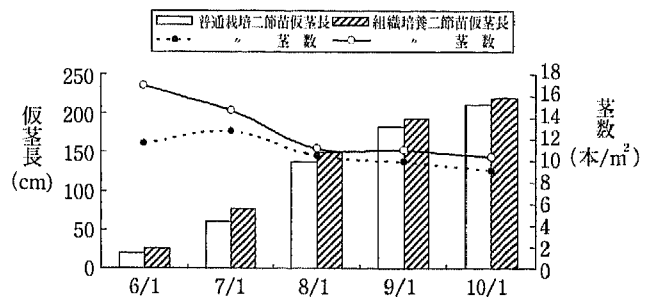
1) 沖縄県農業試験場：さとうきび組織培養苗の機械植

付実用化事業試験研究成果報告書、16-20、1996。  
2) 上蘭一郎他：九農研、63(投稿中)。

第1表 苗質調査結果

二節苗の種類	二節苗長 (cm)	苗径 (mm)	二節苗重 (g/本)
普通二節苗	22.9 (100)	22.3 (100)	112.0 (100)
組織培養二節苗	24.0 (105)	18.4 <sup>※*</sup> (83)	77.6 <sup>※*</sup> (69)

注) a) ( )は普通苗100に対する比率  
b) 分散分析により、※※は1%、※は5%水準で普通苗に対して有意差あり

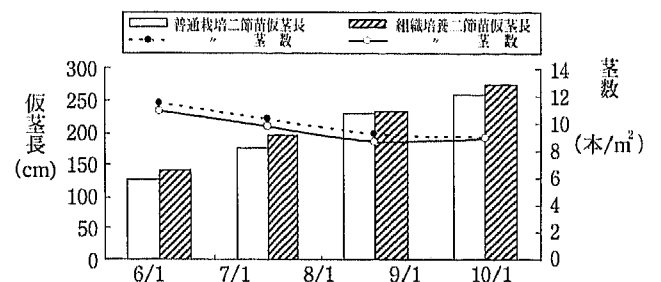


第1図 春植栽培における仮茎長および茎数の推移

第2表 春植栽培における収量調査結果

二節苗の種類	原料茎数 (本/a)	原料茎長 (cm)	一茎重 (g)	原料茎重 (kg/a)	蔗汁糖度 (%)	可製糖量 (kg/a)
普通二節苗	753 (100)	205 (100)	960 (100)	715 (100)	20.8 (100)	117.6 (100)
組織培養二節苗	886 <sup>※*</sup> (118)	219 <sup>※*</sup> (107)	961 (100)	849 <sup>※*</sup> (119)	20.6 (99)	138.5 <sup>※*</sup> (118)

注) a) 下段( )は普通苗100に対する比率  
b) 分散分析により、※※は1%、※は5%水準で普通苗に対して有意差あり



第2図 夏植栽培における仮茎長および茎数の推移

第3表 夏植栽培における収量調査結果

二節苗の種類	原料茎数 (本/a)	原料茎長 (cm)	一茎重 (g)	原料茎重 (kg/a)	蔗汁糖度 (%)	可製糖量 (kg/a)
普通二節苗	868 (100)	281 (100)	1349 (100)	1170 (100)	20.9 (100)	194.0 (100)
組織培養二節苗	806 (93)	303 <sup>※*</sup> (108)	1507 <sup>※*</sup> (112)	1211 (104)	20.5 (98)	195.8 (101)

注) a) 下段( )は普通苗100に対する比率  
b) 分散分析により、※※は1%、※は5%水準で普通苗に対して有意差あり