

ステビアの栽培について

第1報 移植時の苗の大きさ

遠藤 武男・金子 一郎

(東北農業試験場)

How to Cultivate Stevia Plants (*stevia rebaudiana* BERTONI)

I. Seedling sizes at transplanting time

Takeo ENDŌ and Ichirō KANEKO

(Tohoku National Agricultural Experiment Station)

まえがき

ステビアは南米大陸のブラジルとパラグアイおよびアルゼンチンの国境地帯に自生するキク科の多年草である。葉や花には甘味物質であるステビオサイドが含まれ、その甘味度は蔗糖の300倍に及び、カロリーはほとんどないといわれている。現在、有害性のために、使用禁止、あるいは使用規制をうけている化学合成甘味料に代替できないかということで注目を集めている。

ステビアは、1971年にわが国に導入され、1974年から地域農試および府県農試において、地域適応性検定試験が実施され、当场においても1974年以来、北東北におけるステビアの生育適応性について試験を行ってきた。

ステビアは発芽が極めて不斉一であるから、移植における苗の生育も不揃いである。したがって移植に適した苗を揃えるためには、苗床をふやさなければならない。しかし種子の量も少なく、育苗にも手数を要するので、苗床をふやすということも容易ではない。

このようなことから、1975年には移植時における苗の大きさと生育・収量について検討し、フィルムマルチの効果についても検討した。

試験方法

1 供試材料：種子は農事試験場から送付を受けた。

2 供試条件

移植時の苗の大きさ	マルチ		備 考
	無	有*	
6葉(3節)	○	○	*: 6月4日に、厚さ0.02mmの透明ポリエチレンフィルムで畦を被覆
8葉(4節)	○	○	
10葉(5節)	○	○	

3 耕種概要

(1) 育苗

1) 育苗床：木箱(120×33cm)にペーパーポット(3×

6.75cm)を展開し、水田土壌 $\frac{2}{3}$ とピートモス $\frac{1}{3}$ に肥料を混合して充てん。

2) 施肥量：N, P₂O₅, K₂O 各1g/m²。

3) 播種期：4月17日、1ポット当たり5粒内外に散播し、うすく覆土してビニールハウスで育苗、発芽後は適宜間引いて1本立。

(2) 本ば

1) 供試土壌：沖積微砂質壤土。

2) 移植期：6月3日(47日苗)。

3) 栽植密度：畦幅60cm×株間10cm。

4) 施肥量：N, P₂O₅, K₂O 各1kg/a。

5) 収穫：開花期(10月中旬)1回刈り。

6) 1区面積・区制：1区4.8m², 3区制。

試験結果

1 育苗と生育

ステビアの種子は非常に小さく、1000粒重が約0.3gである。これに冠毛がついているので風に飛ばされやすい。種子の発芽は播種後2週間ころから始まり、発芽が不揃いのため発芽揃までは、さらに2週間位を要した。このために移植時における苗の大きさは4葉から12葉までの変異がみられ、その頻度分布は表1のとおりである。これによると移植に適する8~10葉苗は、全体の59%を占めていた。この中から6, 8, 10葉

表1 移植時における葉数別個体数

項 目	移 植 時 葉 数					計
	4葉	6葉	8葉	10葉	12葉	
苗本数(本)	237	300	498	493	153	1681
同 比 率 (%)	14	18	30	29	9	100

苗を供試したが、移植後におけるステビアの生育を示すと表2、および図1のとおりで、移植後の初期生育は緩慢であり、平均気温が20℃を上回る7月上旬から生育は旺盛となり、移植後60日までの草丈、節数、草冠幅は移植時の苗が大きいほど良好であった。また、

フィルムマルチは移植直後から8月上旬の繁茂期まで地温を高め、マルチの効果がみられた(図2)。しかし、その後は茎葉の繁茂によって畦間は覆われ、収穫時における草丈および1次分枝数には処理の効果はみられなかった。

表2 移植時および移植後の生育(1975)

区名	項目	移植時	移植後20日		同40日		同60日	
			草丈 (cm)	節数 (節)	草丈 (cm)	草丈 (cm)	草冠幅 (cm)	草冠幅 (cm)
6葉	マルチ	無有	1.9	4.0	5.9	12.3	42.8	29.5
				3.8	6.4	14.5	48.2	32.9
8葉	マルチ	無有	4.0	6.3	7.4	16.5	48.6	32.4
				6.1	7.8	19.7	53.8	36.3
10葉	マルチ	無有	5.4	8.4	8.7	21.1	53.2	34.6
				8.6	9.3	24.0	59.1	38.5

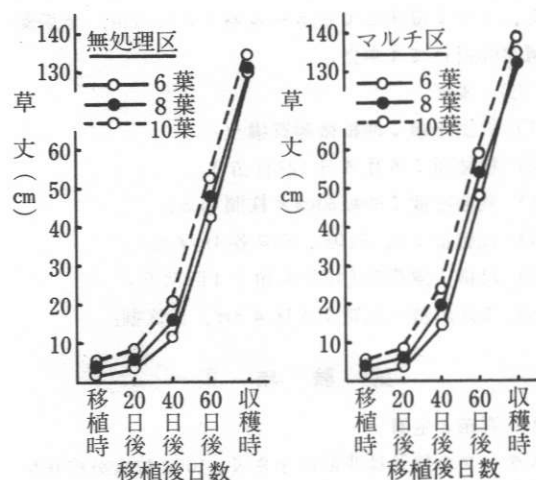


図1 移植時の苗の大きさと草丈

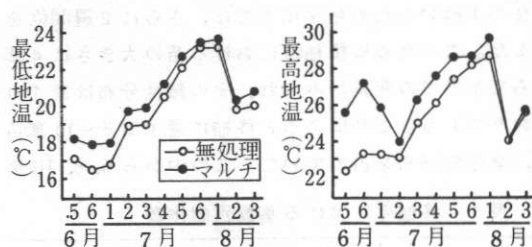


図2 マルチの有無と地温の推移(半旬別)

2 収量

ステビアの生育期間中は、比較的高温で、適湿もあったので、表3に示すように葉花収量(風乾物)は一

般に高く、10a当り600kgを超えるものがあった。収量をみると、無処理区では、8葉苗区、10葉苗区、6葉苗区の順となったが、大差はみられなかった。また、マルチの効果は大きく、無処理に比べほぼ10~15%の増収となり、マルチ区では8葉苗区が最もすぐれ、次いで6葉苗区で、10葉苗区は最も劣った。10葉苗区が劣ったのは、倒伏したので葉の一部が損傷したためと思われる。この結果、6葉苗のような小苗でも、無処理では8葉苗に近い収量が得られ、フィルムマルチを行えば、さらに多収をあげることができる。

なお、ステビアの年次別収量は、10a当り1974年413kg, 1975年578~683kg, 1976年292kgであり、年次間変動が大きい作物と思われる。

表3 収穫時における生育並びに収量(1975)

区名	項目	収穫時		アール当り風乾重*(kg)			
		草丈 (cm)	一分枝数 次(本)	茎枝重	葉花重	同無比 (%)	葉重歩 合花(%)
6葉	マルチ	無	129.9	47.6	110.0	57.8	100.0
		有	135.1	47.6	125.1	63.5	109.9
8葉	マルチ	無	130.8	48.8	117.1	59.6	100.0
		有	132.0	48.9	127.2	68.3	114.6
10葉	マルチ	無	134.5	50.3	113.9	58.1	100.0
		有	138.8	48.5	123.9	59.4	102.2

注. *: 70℃で48時間乾燥後の重量

ま と め

北東北におけるステビアの生育適応性を知るため、1975年には、移植時における苗の大きさと、フィルムマルチの効果について試験を行った。

種子の発芽は不揃いで、移植時における苗の大きさは、4~12葉の変異があった。無処理区の移植後60日までの生育は、移植時の苗が大きいかほど旺盛であったが、収穫時には差がみられなくなった。フィルムマルチの効果は著しく、無処理に比べ10~15%増収した。6葉苗のような小苗を用いても、無処理では8葉苗と大差のない収量が得られ、これにマルチ処理を行えば、さらに高い収量をあげることができたことから、6葉苗は十分に活用しうることが確認された。