

## 機械移植に適合した桑苗のセル成型育苗法

(蚕試 栽桑部)

### 1. 背景とねらい

桑園管理・機械収穫の機械化と単収向上の期待できる密植桑園の普及を推進しているが、桑苗の高価なことや植付労力の多大なこと等から、桑園の密植化は遅々として進んでいない。

そこで、植付作業の機械化として、野菜移植機とセル成型苗との組合せをねらいに、組織培養を応用した桑セル苗の育苗法について検討したところ、一応の成果が得られたので報告する。

### 2. 技術内容

#### 1) 機械移植に適合した桑セル成型育苗法

##### ① 組織培養シュートのさし木

4葉展開以上のシュートを切取り、水洗いして直接挿木する。セルは40m<sup>2</sup>以上のものを用い、水をかけると固まる淡色火山灰土を充填する。

##### ② 発根

セルトレーの入る密閉できる透明な箱を用い26℃、3,000Lux、16L-8Dで10~15日間保護する。照度が強い時はグリーンフィルムで遮光する。

##### ③ 馴化

26℃、6,000~10,000Lux、16L-8Dで、箱を換気しながら5日間ぐらいかけて開放する。灌水は適宜行い、5~7日間隔で液肥(2,000倍)を施用し10~15日保護する。

##### ④ 育苗

育苗ハウスにセルトレーを並べて、5日間ぐらいい黒寒冷沙で遮光する。灌水は毎日行い、10日間隔で液肥(1,000倍)を施用し20~25日育苗する。自然光下で行う。

#### 2) 機械移植

① 各種野菜移植機が使用できるが、セル容量が40m<sup>2</sup>以上と大きいので、機種によっては若干の改造が必要である。また、株間も50cmまで拡大できる機種が望ましい。

② レタス移植機の作業能率は3時間/10a弱で、苗木植付けの1/10程度である。造成総労働時間も1/3~1/4に短縮できる。

### 3. 指導上の留意事項

1) セル成型桑苗の生産には組織培養の設備や発根・馴化の装置が必要である。

2) 発根性の悪い品種では、さし木する前にオーキシン加用培地での前培養が必要な場合もある。

4. 試験成績の概要

表1 培養シュートの増殖率

品 種	置床 芽数	シュート 増殖率 (倍)	発根 (パーミキュライト)		馴化育苗 (火山灰土)		1 芽当り 成苗数
			シュート数	発根率	セル定植本数	移植可能苗数	
あおばねずみ	30	0.33	10 本	20.0 %	2 本	1 本	0.03
しんけんもち	30	21.10	633	63.3	400	329	10.97
みつしげり	30	11.13	334	51.5	172	130	4.33
ゆきまさり	28	5.50	154	79.2	122	95	3.39
ゆきあさひ	28	27.39	767	87.1	668	574	20.50

注) シュート増殖: MS培地 (BA 1ppm, 果糖 3%), 継代5回

表2 移植機により植付けたセル苗の活着率 (剣持)

セル苗の 種 類	培 土	
	淡色火山灰土	パーミキュライト
木 化 苗	100 % (72)*	15.4% (65)
6葉展開苗	95.5 (67)	—

※: ( ) は調査株数

表3 桑セル苗機械移植の桑園造成労働時間 (10a)

セル苗機械植 (1,736本/10a)	時間	手 段	苗 木 植 (1,667本/10a)	時間	手 段
マ ル チ	1.5	トラクターマルチャー	溝堀	3.6	溝堀機
セル苗調整	0.2	人力	苗木調整	1.4	人力
// 配置	0.4	人力	// 配置	5.4	人力
機械移植	1.9	ワス移植機	// 植付	20.7	人力
手直し	0.9	人力	剪定	2.8	人力
			マルチ	2.4	トラクターマルチャー
小計	4.9		小計	36.3	
合計	10.1		合計	41.5	

注) 共通の作業行程は省略した。