

## 組織培養苗による桑園製造

池田 忠幸・藤田 智博

(福島県蚕業試験場)

The Planting Method of Mulberry Fields using by Nursery-trees which Tissue-Cultured

Tadayuki IKEDA and Satohiro FUJITA

(Fukushima Sericultural Experiment Station)

### 1 はじめに

組織培養による桑苗は小型で機械植付が可能であり、しかも生育が旺盛なため1年目の収穫も期待できるなどの特長をもつ。

しかし、これまでの植付試験は育苗施設から比較的近い圃場で、しかも実施規模が小さいため、実用化には種々の問題が残されている。

そこで、組織培養苗による桑園造成技術の普及化を目的として現地実証試験を行った。

### 2 試験方法

#### (1) 供試圃場

相馬郡小高町金房地区の平坦で水はけやや不良な洪積土で前作はウド、ダイコン等の野菜である。面積は11aで栽植密度を2.0m×0.4m (1,250本/10a)とした。畦の長さは最長65m、最短34mで平均50mである。

#### (2) 造成手順

粗砕石灰岩100kg・苦土石灰60kg/10aを全面散布して深耕する。次に植畦施肥しトラクターでロータリ耕とポリマルチを同時に行った。

#### (3) 施肥量

植付時全量施用として被覆肥料入桑専用固形肥料(☉スーパー特号)をN成分で10, 15, 20kg/10a区、対象区として桑専用固形肥料(☉特2号)をN成分で21kg/10aを植付時、追肥半々施用の4区を設けた。追肥は8月3日に施用した。

#### (4) 苗の保存・輸送・植付

供試苗は当场で1994年1~4月に36穴塩化ビニル製連結ポットに移植して育苗したセル苗で、品種はしんいちのせである。苗は植付前日にポットからはずして、濡れ新聞紙で上下を覆うようにプラスチック製コンテナ(60×40×30cm)に詰めた。供試圃場までの距離は約70km、輸送時間は90分であった。植付は1994年6月2日にM社製野菜苗移植機TP-3で行った。残った苗は持ち帰り、当场管理舎の軒下で直射日光を避けて保存し、16及び36日後に場内の圃場に植付け活着率を調査した。なお、保存期間中は適宜散水して乾燥を防止した。

#### (5) 活着・生育調査

植付1か月後の活着率を調査し欠損苗を補植した。さら

に10月4日に50cm残し全伐収穫した。

#### (6) 植付後の管理

植付後、苗の周囲にダイアジノン微粒剤6kg/10a散布しカブラヤガ幼虫による食害を防止した。また、雑草防除のため植付後にトリフルラリン粒剤6kg/10a、2か月後にグリホサート100倍液を散布した。



写真1 野菜移植機による植付

### 3 試験結果及び考察

#### (1) 作業能率

10a当たり作業時間は表1のとおりである。耕耘・マルチ延3時間、植付は延1時間であった。マルチ作業は畦の両端が手作業となるため畦が長いほど省力的である。作業時間は畦の総延長に比例するため、密植桑園で畦間1.0~1.2mの場合ほぼ2倍となる。

移植機への苗搭載数は約300本で畦の往復植付が可能であった。また、苗の長さを揃えたため植付深度の調整が容易で能率的であった。

表1 作業能率

作業名	人数 (人)	作業時間		摘 要
		実測(分/m)	10a当り(分)	
耕うん・マルチ	3	65/550	59	畦数11 長さ:最長65m・最短34m 総延長650m:平均50m
植 付	2	7.43/124	30	

#### (2) 苗の活着及び生育

植付1か月後の活着率は98%と高かった。また、10月4日の平均最長枝条長は209cmであった。

施肥量と生育の関係は表2のとおりである。収穫量は $\text{\textcircled{A}}$ スーパー特号N20kg区が最も多かった、また、N10~15kgでも $\text{\textcircled{A}}$ 特2号N21kg区と同程度であった。

表2 施肥量と生育

試験区	最長枝 条長(cm)	条桑量 (kg)	葉量割合 (%)	葉量 (kg)	左指数
$\text{\textcircled{A}}$ 特2号(21)	210	817	65	529	100
スーパー特号(10)	205	778	67	521	99
スーパー特号(15)	204	791	65	517	98
スーパー特号(20)	216	891	66	584	110

(3) 苗の保存期間と活着

コンテナ1箱当たり約500本の苗を収容し、輸送することができた。また、コンテナでの保存期間と活着率は表3のとおりである。保存期間1日の活着率98%に対し、16日では98%に対し、16日では96%と活着率の低下は極わずかであったが、36日では72%と低下した。したがって、本法は保存期間が半月以内であれば簡便な保存及び輸送方法と

して利用できることが確認された。

表3 苗の保存期間と活着

保存期 間(日)	植付数 (本)	活数(再) (本)	活着率 (%)	枝条長 (cm)	摘要(植付距離) (m)
1	1357	1,328(-)	98	209	2.0×0.4
15	100	96(10)	96	143	(1.2+0.2)×0.2
35	72	52(7)	72	78	"

4 まとめ

以上のように、組織培養苗の大量輸送及び簡易保存方法を開発し、遠隔圃場での桑園造成を実証した。

組織培養苗は機械植付が可能で、慣行の造成法より植付時間が大幅に短縮することができた。

また、植付後の活着及び生育も良好で当年の収穫が可能であった。

施肥は植付時に被覆肥料入桑専用固形肥料を全量施用し、追肥作業を省くことができた。