

果菜接ぎ木苗大量生産技術

—きゅうり断根セル苗生産技術—

(園試野菜花き部)

1 背景とねらい

農業生産における労働力の脆弱化に伴い、野菜の中では労力を多く要する果菜、とりわけきゅうりの生産が停滞してきている。

きゅうりの生産拡大を図るためには、栽培の省力化、平易化技術を確立することが大きな課題となっている。

ここでは高度な技術と多くの労力、経費を要する育苗分野の省力化技術として、接ぎ木ロボット苗を断根し、セル苗として大量に生産する方式を検討した結果、一定の成果が得られたので報告する。

なお、本技術は主に育苗センターを対象にしているが、接ぎ木法および断根苗の養生法等は装置を所持しない一般栽培者の新断根接ぎ木育苗技術としても十分適応できるものである。

2 技術内容

1) ロボット接ぎ木断根セル苗の作出手順は次のとおりである。

穂木・台木育成期 (期間 9~10日)	接ぎ木苗養生期 (3~4日)	順化期 (3~4日)	苗育成期 (15~20日)	
○	○	○	○	○
穂は 木種 ・ 台 木	接口断養 ぎボ根生 木挿開 トし始	養生 終 了	鉢 上 げ	定 植

2) 接ぎ木ロボットの性能

- ① ロボット1日(8時間)当り接ぎ木苗生産数は5500本程度で、組み作業人員は苗供給2人、補助者1人の3人が基本である。
- ② 機械による接ぎ木成功率は95%程度、うち活着するものが95~96%、最終的に定植できる苗は、接ぎ木総数の91~92%程度である。

3) 穂木、台木の作り方および断根

- ① は種後9~10日で胚軸長5~8cm程度の苗になるよう少湿管理をする。
- ② ロボット接ぎ木苗(片葉切断接ぎ木苗)台木の発根部に近い部位を切断し、すみやかにセルに挿す。

4) 断根苗の養生法

- ① 養生期間中の温度管理は昼夜とも25~30℃程度とする。

- ② 湿度は85～95%程度の多湿条件とする。
- ③ 照度は直射日光は避けるが、2000～3500lux程度の、ある程度光を確保する養生方法とする。
- ④ 養生期間は、接ぎ木後4日程度とし、5日目以降は通常の育苗管理とする。

5) セルの大きさと苗質

- ① 接ぎ木後7～8日程度で苗を供給する場合は72セルトレーでよいが、本葉2枚程度まで育苗する場合は50セルトレー一つ置きに利用する25セル程度のトレーが必要である。
- ② 培養土は市販の粒状混合培養土（ソイルフレンド等）を用いる。

3 指導上の留意事項

1) 接ぎ木ロボットの性能および苗質

- ① 接ぎ木ロボットは、生研機構開発の半自動式（台木、穂木とも人力で供給）のもので、接ぎ木速度も4～10秒/株の範囲で調節できる。
- ② 接ぎ木方式は片葉断根接ぎ木法である。同法は台木の生長点、片胚が切除され、その上に穂木がのる形で接着面が大きく、活着後の苗の草姿が良好で安定している。
- ③ ロボット苗（根つき苗）は、慣行の呼び接ぎ苗に比べ接ぎ木初期の生育は劣るが、その後の生育は慣行並か、それ以上で収量も安定する。

2) 穂木台木の作り方

- ① 穂木、台木のは種法は、慣行どおり、は種箱利用でよいが、セルトレーを利用する場合は穂木70～80セル、台木50～55セル程度のものを用いる。
- ② 12日以上経過した老化苗を断根で育成すると台木の子葉が黄化し、活着率が低下するので使用しない。

3) 断根苗の養成および生育

- ① 断根苗の養生は、育苗施設全体が環境制御できる場合は問題ないが、簡易な方法としては以下の養生法を実施する。まず、育苗床に温床線（75～100w/m²）を敷設し、トンネルを設置する。トンネル内に直射日光が入らないよう上部にシルバーポリトウ等を水平に張る。接ぎ木苗搬入時にトレーに十分灌水してあれば、自ずとトンネル内湿度が高まり養生に適した環境が得られる。
- ② セル苗の生育は、接ぎ木後10日目程度の定植であれば、ポット苗とほぼ同等の初期生育を示す。セル苗直接定植における栽培法については継続検討する。
- ③ 養生終了後の2～3日は子葉がしおれやすいが、晴天日は寒冷紗で遮光するなど苗の順化を図る。