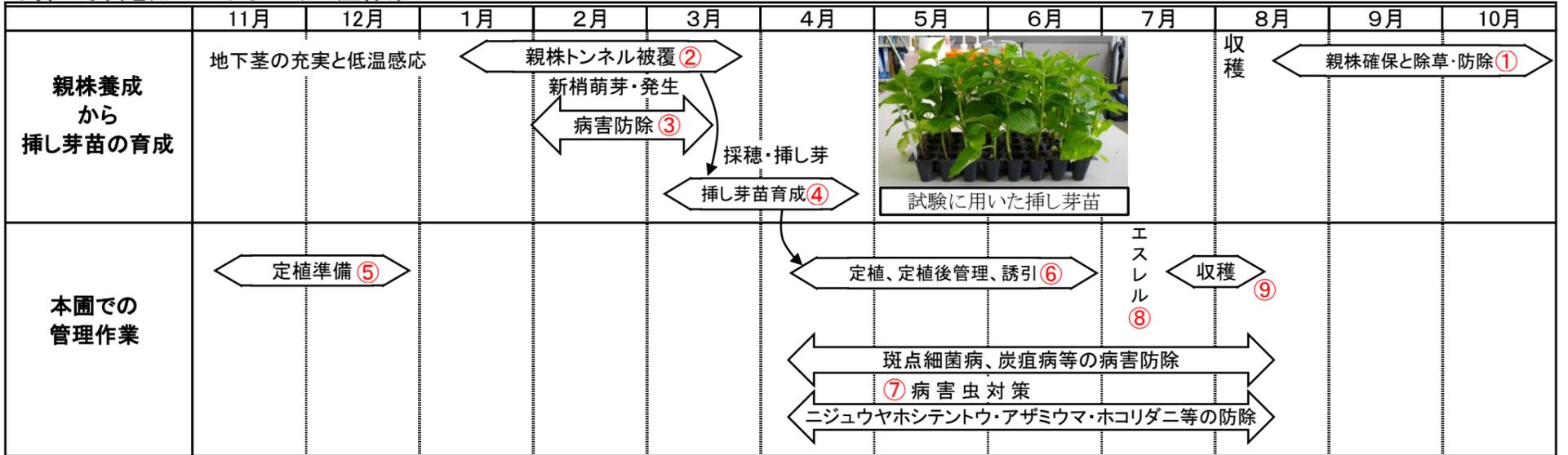


○挿し芽苗を用いたホオズキ生産体系の特徴

- ・ホオズキはお盆に不可欠な商材であり需要は安定して高いものの、地下茎を用いた慣行栽培では白絹病が蔓延し大幅な減収となる場合がある(下記 写真1)。
- ・実証試験の結果、切り花長や宿存ガク数は慣行区(地下茎区)が優れたものの、試験区(新梢を防除後に採穂・挿し芽し、発根苗を定植した挿し芽苗区)では地下茎に由来する白絹病胞子の圃場持込がない。そのため挿し芽苗区では白絹病の発生がない、もしくは極めて少なくなることで出荷率が向上することが明らかとなった。
- ・さらに挿し芽苗を用いた生産体系では、地下茎の堀上や調整作業、さらにマルチからの芽出しや間引き作業が不要となり、省力化や軽作業化が可能となる。
- ・一方で挿し芽苗の育成は、親株の養成や発根時に地温を確保する必要がある。また、定植後の土壌水分により草丈が60~120cmと大きく異なる。挿し芽苗区において切り花長を確保するためには、活着まで土壌水分を維持することが重要で、これらの点に留意した栽培管理を実施する。

○挿し芽苗を用いたホオズキ生産体系



○親株養成から挿し芽苗の育成

①親株確保と除草・防除

- ・ホオズキ収穫後、次年度作付け予定面積の1/4~1/5程度の面積を採穂用の親株として残す。病害等の発生がなく、切り下株が繁茂している箇所を選定する。
- ・次年度の育苗のため、除草と病虫害防除を実施する。

②親株トンネル被覆

- ・低温に感応した1月以降に黒マルチを除去し、小型トンネルを設置する(写真2)。トンネル内の高さは50cm以上を確保し、新梢発生後は、昼温35℃以上にならないように換気する。

③新梢萌芽・発生後の病害防除

- ・親株での新梢萌芽・発生後は、斑点細菌病・炭疽病の防除を徹底する。(※挿し芽苗の育成中の病害予防のために不可欠で重要な管理)。

④挿し芽苗育成

- ・病虫害のない充実した新梢を穂長7~8cmで採穂し、下位の大きな展開葉を除去する(写真3)。調整後は清潔な水に一定時間浸漬し、挿し穂に吸水させる。
- ・挿し芽用土は、種まき培土とボラ砂(細粒)の混合用土等を使用する。特にセル成型トレイを使用する場合の作業性は、粒径の小さい用土を使用した方が優れる。
- ・挿し芽は、98~128穴のセル成型トレイを使用する(写真4)。挿し穂基部に水を付け発根促進剤(ルートン)を軽く塗布後に挿し芽を実施する。
- ・挿し芽後の灌水管理は、手灌水もしくはミスト散水、ポリフィルムのかぶり等管理する。発根するまでの間、高温・高日照条件下では葉焼けや萎れが発生するので適度に遮光する。灌水頻度は育苗条件に応じて、萎れない程度の適切な間隔で管理する。
- ・発根は地温の影響が大きく、25℃程度までは高いほど発根率・発根本数とも優れる。そのため成苗率向上のためには育苗ハウス内に電熱マットや小型トンネルを設置する等、地温を確保することが有効である(写真4)。また、発根には品種間差がある。
- ・挿し芽苗の育成期間は、地温20℃では4週間程度、15℃では5~6週間程度が必要。



写真2



写真3



写真4: 試験場におけるミスト散水下の育苗(128穴のセル成型トレイに挿し芽し、電熱マットで培地を20℃加温)

○本圃での管理作業

⑤定植準備

- ・前年秋~冬に完熟堆肥2~3t/10a 投入し、pH6.5~7程度に調整する。
- ・有機肥料 N成分15kg~20kg/10a程度投入。過剰施肥は着果不良等の原因となる。
例:福岡花特号(N:P₂O₅:K₂O=7:7:6) 220~290kg/10a
- ・畝立て、マルチ被覆→適度な水分で耕耘、適度な団粒構造を有する土壌に調整後、畝立てを実施する。畝幅(畝溝の中心から中心まで)を130cm以上とり、高畝とし、ひと雨後に畝の水平を確認し、黒マルチを被覆し固定する。

⑥定植、定植後管理、誘引

- ・定植適期は、平均気温が15℃程度になる頃(4月中~下旬)である。
- ・定植は曇り日もしくは晴天時は夕方終了するように実施。夜間~翌日に雨となる日が最良である。
- ・セル苗は定植前日に充分灌水し、圃場へ運搬後も乾燥させないように状況に応じて適時トレイに灌水する。苗を抜き取り、株間15cm、条間40cmの2条植えとする。
- ・定植本数は ※畝幅130cmの場合、株間15cmの2条植えで10,250本/10a。
畝幅150cmの場合、株間15cmの2条植えで 8,880本/10a。
- ・定植後はひと畝終了ごとに灌水し、最後に全体を十分に灌水して順調な活着を促す。
- ・挿し芽苗は、地下茎に比較し、乾燥による生育悪化が顕著である。そのため草丈確保のためには、定植後2週間程度は灌水を実施し、極力乾燥させない管理が重要である。
- ・わき芽摘み→随時発生するわき芽を早めにとる。また地際から発生する芽も除去する。
- ・誘引→定植後、パイプを打込み、草丈が20~25cm程度になった頃から誘引ヒモ(マイカー線等)を2本張り、ホオズキの茎を挟み込んで誘引する(別紙:図1、2、3)。ホオズキ1本ごとに支柱を立てる場合は、根を切らないように支柱を挿し込み、テープナーで高さ30cmの所で支柱に固定し、その後草丈の伸長に合わせて30cm間隔で固定していく。

⑦病虫害対策

- ・主要病害は白絹病(写真1)、斑点細菌病(別紙:写真5)、炭疽病(別紙:写真6)、軟腐病(別紙:写真7)である。特に斑点細菌病は低温期から発生し、風雨によって細菌が飛散して感染が拡大するため、親株や新梢発生時からの予防散布、初期防除に努める。
- ・主要害虫はニジュウヤホシテントウ(別紙:写真8)、アザミウマ類(別紙:写真9)、チャノホコリダニ(別紙:写真10)、オオタバコガ(別紙:写真11)等の被害が発生する。
- ・病虫害対策は、親株管理から定植初期、さらに収穫まで定期的実施する必要がある。

⑧エスレル処理

- ・1回目を7月10日~15日頃の夕方に処理。天気を確認し降雨がない日に行う。
- ・処理濃度は800倍程度とし、生育が旺盛で葉色が濃緑の場合は500倍、生育が落ちて葉色が淡緑の場合は1000倍程度で処理する。散布量は50~70l/a程度。
- ・散布方法は、噴口が水平もしくは下向きになるようにし、葉と実の両方にかかるように散布する。動噴の圧力は低めとし、ホオズキの主枝先端15cm程度の新葉や小さい実(直径4cm以下)にはかからないように注意する。処理後1~2日後に葉が萎れて黄化し始めると実の着色も徐々に進む。

⑨収穫・調製

- ・葉かぎ→収穫を始める1~2日前に、圃場で上位葉を残してそれ以外の葉を取り除く。
- ・収穫は温度の低い早朝もしくは夕方とする。事前に切り花用のプールをシート等で作成し、選花した切り花を浸けて水揚げする(写真12)。なお、雑菌の繁殖を防ぐため水は毎日交換する。
- ・雨に濡れた場合は、扇風機等で水分を飛ばした後に箱詰めして出荷する。



写真12



写真1: 白絹病による立枯れ症状(左:地下茎の慣行区)と株元の菌糸(中央)および同じ圃場の挿し芽苗区(右)

○ヒモを用いた誘引方法



図1 誘引ヒモの張りかた

- パイプ支柱は条に沿って2~2.5m間隔で打ち込みます。
- 誘引ヒモは生育に応じて30cm間隔で随時張っていきます。作業性を考慮して最初から内側のヒモを3段目まで張っておいても良いです。

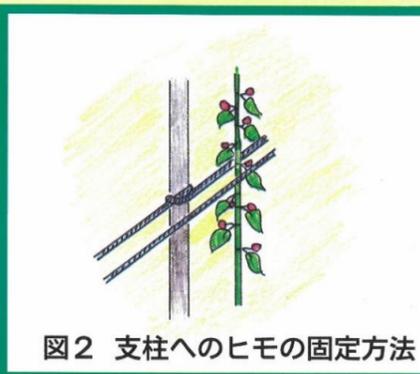


図2 支柱へのヒモの固定方法

- 使用する誘引ヒモは直径5mm程度の柔らかいヒモを使用します。
- 内側の誘引ヒモはパイプ支柱にひと巻きして固定し、外側の誘引ヒモは茎をはさんでうねの両端のパイプ支柱にのみ固定します。ヒモがゆるいと支えられないので、ある程度張りつめ、支柱の部分の内側と外側のヒモは動かないようにテープナー等で固定しましょう。

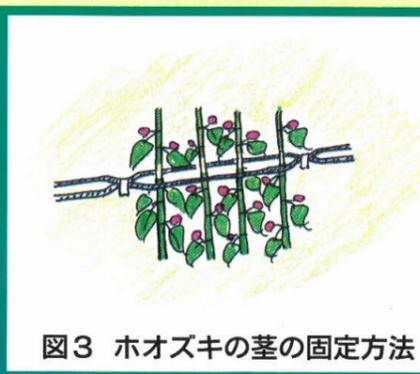


図3 ホオズキの茎の固定方法

- 茎が曲がらないように4~5本間隔でヒモをテープナー等で固定します。風の影響を受けやすい場合は、2~3本間隔で固定します。
- 1段目のヒモは場合によっては固定しなくても良いですが、2段目、3段目は必ず固定し、固定する位置が千鳥になるように固定しましょう。

○病害虫対策

(1)白絹病

- 梅雨以降の高温、乾燥後の降雨により発生が拡大する。はじめ地際部が水浸状となり、その後地上部は萎凋し立ち枯れる(写真1)。被害株やその周辺土壌に白い菌糸を生じ、やがて1~2mmの淡褐色の丸い菌核が形成される。
- 発病株を発見した場合は、早期に抜き取り周辺株の薬剤防除(土壌灌注等)と消石灰等を土壌表面に散布し、溝を切って感染拡大を防止する。
- 水田転作圃場あるいは土壌消毒を実施した圃場の場合、挿し芽苗を用いることで発生が低減される。

(2)斑点細菌病

- 葉では水浸状病斑から拡大して褐色~暗褐色の病斑となる(写真5)。激しい場合は黄化して落葉する。
- 宿存ガクでは、水浸状多角形の病斑を形成する。病斑が古くなると灰白色となり穴が開く。
- 風雨によって細菌が飛散して感染が拡大するため、予防散布、初期防除に努める。エスレル処理後も実の品質を保つため、防除を徹底する必要がある。



(3)炭疽病



- 6月頃から発生し、高温で発生が増加する。葉、葉柄、茎、宿存ガクに斑点細菌病に似た黒点が発生するが、病斑の中心に黒い点があるのが特徴である(写真6)。また、茎にも米粒状の褐色~黒色の病斑が発生する。茎に病徴がある場合は炭疽病の可能性が高い。
- 炭疽病であることを見逃さずに特定し、発生初期に防除を徹底することで甚大な被害を回避することができる。

(4)軟腐病

- 高温多湿条件下で発生する。茎の内部が軟腐し、暗緑色水浸状に腐敗し、萎凋枯死する(写真7)。
- 発生した場合の防除法はないが、ぼつりぼつりと発生し、感染速度は速くはない。
- 横には広がらないため、圃場全体の薬剤防除(土壌灌注等)の必要性は低い。



(5)ニジュウヤホシテントウ(テントウムシダマシ)



- 5月頃から発生。葉の薄皮を残した特徴的な食害痕である(写真8)。産卵は葉裏の1か所にするため、初期の幼虫による被害は局所的である。
- 特に出荷直前に切り花上部の葉を食べられないように注意する。

(6)アザミウマ類

- アザミウマに吸汁された葉は萎縮し、心止りとなる場合がある。また、実飛びの原因となる(写真9)。
- 生育初期から防除を継続して実施する。



(7)チャノホコリダニ

- 早い年は5月頃から発生。
- 成虫は体長0.2mm程度であり肉眼での確認は困難である。成長点のみを吸汁する。葉は萎縮し茶色になり、生育は悪化し、心止りとなる場合が多い(写真10)。
- 高温乾燥時に急激に発生密度が高くなる。注意深く観察し、防除を徹底する。



(8)オオタバコガ

- 7月~8月頃に発生。宿存ガクに穴を開けて食害する(写真11)。
- ナメクジも同様の食害痕を残す。

