

4 閉鎖型育苗装置を活用したトマト3段どり周年栽培法の開発

ねらいと成果

通常のトマト栽培は6段以上の花房を収穫する長段どり栽培が一般的で、年間に1~2回の作付けが行われている。この栽培体系では周年収穫ができず、また時期により作業時間に繁閑が生じている。今回、年間を通じて収穫を行い、高収量生産を達成するため、閉鎖型育苗装置¹を用いて苗供給し、^{ほくまく}薄膜水耕(NFT)栽培²で3段どりを行う周年栽培法を確立した。

トマト3段どり栽培は一般栽培より密植にして短期間で収量を確保できる栽培法である。周年連続生産を行うために、栽培施設を3ブロックに分け、年間3.6作ずつ(1ベッドにつき3年で11作)栽培することにより、10a当たり収量30t、投下労働時間1,200時間、所得200万円を目標とすることが可能である。

内容

72穴トレイに播種したトマトを閉鎖型育苗装置で約25日育苗し、その後開花直前まで遮根シートを底に貼り付けた4cm径ポットに培養液を流して2次育苗を行った。試験ほ場の栽培ベッドは内径22cm、深さ15cm、長さ6mの発泡スチロール製ベッドを1.6m間隔に配置し薄膜水耕栽培した。株間10cmで定植し、2条に振り分けて誘引した(6,250株/10a)。大塚A処方³の培養液組成を用い、EC(電気伝導度:肥料濃度を表す)は栽培時期、生育ステージにより、0.3~9.0 dS/mの範囲内とした。給液は6時~18時は15分給液、45分停止の間断給液、18時~6時は4時間に1回15分給液を基準とした。品種は「桃太郎ヨーク」を用いて2006年5月から2008年7月に

18回播種した。その栽培結果を用いて、各栽培日数等から月別の育苗、栽培にかかる日数を推定し、年間の作付体系について検討した。その結果、年間約3.6作の栽培が可能となり、平均の収量は約30t/10aとなった。閉鎖型育苗装置1基(約16m²)で1回10a分(約6,500株)の育苗ができるため、30aの施設を3ブロックに分けて栽培すると、周年収穫が可能である。労働時間は10a当たり1,200時間、所得は200万円と推定された。

今後の方針

7月~9月の高温期には収量、品質が低下しやすいため、施設内の高温を抑制する技術が必要であり、その対策として細霧冷房等の技術開発に取り組んでいる。

竹川 昌宏(農産園芸部)

(問い合わせ先 電話:0790-47-2423)

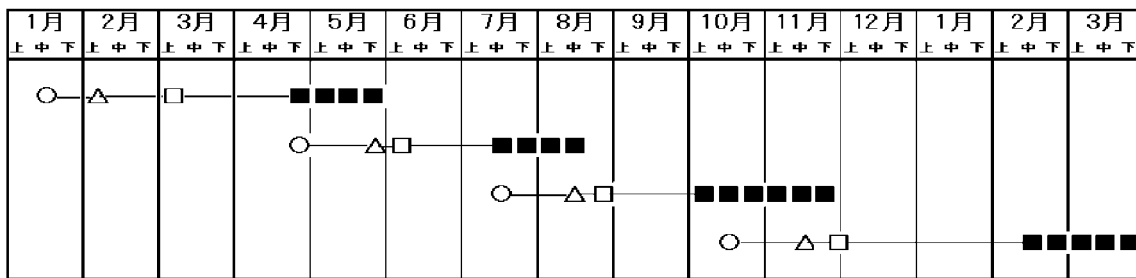
¹ 外部と遮断した庫内でエアコン、蛍光灯等を使って環境制御し、育苗する装置

² 培養液を薄く(少量ずつ)流下させる水耕栽培の方式

³ 養液栽培用肥料を用いた培養液処方の一つ



トマト薄膜水耕3段どり栽培



○:播種 △:2次育苗開始 □:定植 ■:収穫

トマト3段どり栽培の作型