

水耕トマト栽培法人への支援

倉吉農業改良普及所

1. 取組の背景

法人Aは平成20年10月より、倉吉市の所有するガラス温室10,000㎡を借り受け、トマトの長期どり水耕栽培(3月～12月出荷)を開始した。従来使用していた栽培用ベッドをロックウールからヤシ殻スラブに変更したり、段ボール箱など出荷資材に再生紙を利用するなど環境にやさしい資材の活用に取り組んでいる。現在はサカタのタネの「麗容」を栽培し、「エコトマト」として販売を行っている。また、規格外品を活用した加工品の開発、販売にも取り組んでおり、「トマトゼリー」の販売も進んでいる。



写真1 環境にやさしい「エコトマト」

写真2 加工品「とまとゼリー」

しかし、経営当初から栽培管理責任者が定まっていなかったことから、従業員の栽培技術の習得が十分に進んでいなかった。そのため、適期に下葉かきやわき芽取りが行われず、病害発生への助長や管理作業の効率低下が問題となっていた。また、病害対策においても、薬剤の選定、散布時期等に問題があり、さらに展着剤無加用で農薬散布を行うなど基礎技術が実施されていないことから、十分な効果が得られず、目標収量である230t/haを達成できていなかった。

経営所得を得るためには、早急に目標収量を確保する必要があったことから、従業員の中からトマト栽培技術を中心となって習得する栽培管理責任者を特定し、この職員を主な指導対象として技術レベルの向上を図ることをねらいとした。

2. 活動内容

(1) 生産安定のための技術導入支援

ア 適期管理実施の指導

現地巡回を2回/週程度行い、下葉かきや誘引等について適期に作業を実施す

るよう指導を行った。

イ 作型に適応した防除体系の組立支援（防除歴の作成）

薬剤防除については、長期栽培のため、登録のある薬剤の種類と使用回数を制限内で適切に防除するためには、周年計画が必要であることを説明し、理解を進めた。これまで、その場しのぎの計画性のない防除により、病害被害が問題となっていた。そこで、園芸試験場の最新の研究成果、他県の情報を参考に、専門技術員の支援のもと、防除薬剤の選定、散布適期の決定、作型にあった予防防除体系を組み立て、周年計画の提案を行った。

ウ 展着剤の活用及び静電噴口の導入

予防防除の実施に伴い散布回数が増加し薬剤コストの増加が予想されたので、薬剤費低減のため静電噴口の導入を提案し、メーカーと連携して肩掛け式と台車固定式の2タイプノズルの現地試験を行った。

また、全く使用していなかった展着剤について、加用の有無による果実、小葉等への農薬の付着状況の差を実際に確認してもらい、使用を薦めた。

3. 具体的な成果

(1) 生産安定のための技術導入支援

ア 適期管理の実施指導

基本栽培技術の習得については、現場での具体的な助言により、栽培責任者の理解が進んだ。普及所の指導がなくても、基本的な管理作業が適期に行われるようになった。

イ 作型に適応した防除体系の組立支援（防除歴の作成）

予防防除の導入については、生産現場の状況（過去の病虫害発生状況、マルハナバチ使用時等）に合わせた具体的な計画防除の提案を行ったことで、積極的に予防防除が実施された。

ウ 展着剤の活用及び静電噴口の導入

静電噴口利用と併せて展着剤の加用を試行した結果、それまでの散布量 3,000 l / h a から 2,000 l / h a まで液量を減らしても、同等の効果が得られることを実感し導入された。

コスト面では、農薬費が 66 万円 (H23) から 45 万円 (H24) への低減 (△21 万円) となった。同時に予防防除の徹底により、栽培責任者の達観ではあるが、前年と比較して「灰色かび病」や「すすかび病」の発生を抑制できたとの評価が得られた。

適期管理と予防防除により作期を通じて草勢を維持することができ、収量も 209 t (H23) から 231 t (H24) の増収 (+22 t) となり、目標収量を達成することができた。

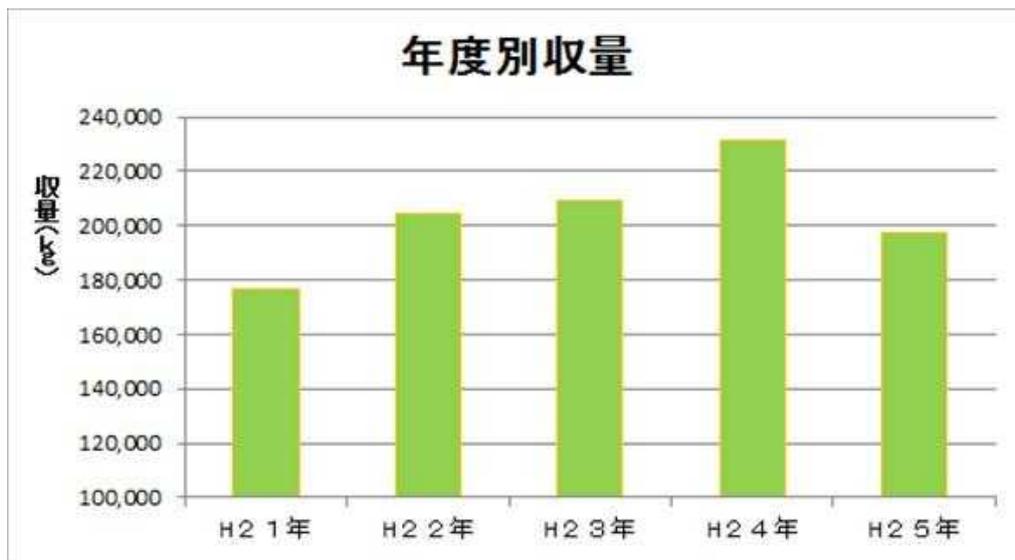


図1 年度別収量の推移（注：H25 収量は年度中途の集計値）

4. 農家等からの評価・コメント（法人A 栽培責任者）

普及所の指導を受け、栽培現場が大きく変わった。以前と比較して病害虫の発生が少なくなった。労働力確保についても、農福連携を進められ一部作業をA作業所へ労務委託したことで管理作業の遅れも緩和された。また、現場での応力を高めるため技術習得に努めたい。

5. 現状・今後の展開等

(1) 夏期の高温による各種障害(交配不良、くもり果、裂皮・裂果等)の軽減 [品種検討、循環扇の導入]

夏期の高温対策として寒冷紗や換気扇利用を行っているが、大型のガラス温室であるため、十分な効果が得られていない。このため、交配不良やくもり果、裂果等の高温による障害が多発している。

現在、高温障害の回避対策として耐高温品種の検討や循環扇導入等の検討を進めている。

(2) 周年雇用を視野に入れた秋冬作目の検討

現在 15 名を常時雇用しているが、日収量が減少してくる 12 月、育苗、定植準備等で 比較的作業量の少ない 1~3 月までの期間に労力余剰が発生している。

この期間の余剰労力を有効に活用するため、露地での他品目栽培を導入することにしており、トマト栽培と作業重複の少ない品目の検討及びその導入品目の販路開拓を進めている。

(執筆者：山寄 正人)