

研究レポート No.828 岩手県農業研究センター

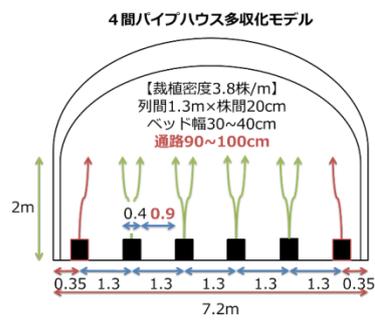
パイプハウスによるトマト30tどり技術

【1 成果の概要】

- (1) 低コストなUECS複合環境制御盤を用いて、[収量=光合成量]を基本とするオランダの温室管理技術を導入することで、パイプハウスでの多収化モデルを構築しました。
- (2) このモデルを導入した結果、**10aあたり総収量は41t、可販収量29tを達成**しました。また、従来の高規格温室による加温栽培に比べ、可販収量は33%増加しました。
- (3) 100坪ハウス3棟(10a)とした場合、販売額10,505千円、所得2,692千円となり、これまでの夏秋栽培や加温栽培に比べ**設備投資をしても所得は最も高い**結果となりました。

【2 40tどりを達成したモデルハウスの導入技術】

環境要因	導入技術
光	栽植密度3.8株/m ² 、通路白マルチ敷設
CO ₂	ゼロ濃度差施用+ダクト局所送風
湿度(飽差)	多段階飽差制御法(H27成果)
温度	6時間帯変温管理(オランダ式)
隔離床	ロックウール、ういずOne、ハンモック式
施設	パイプハウス間口7.2m、内部1層カーテン
作型	播種1/5、定植2/21、栽培終了12/26
品種	りんか409(みそら64)



UECSによる環境計測と複合制御盤



各制御機器を複合制御



多収化パイプハウス



10a収量	多収化	高規格加温
総収量(t)	41.2	39.1
可販収量(t)	29.0	21.6

【3 技術のポイント】

- (1) 受光量の増加：作期拡大、誘引高1.8m以上、隔離床の列数を増やし栽植密度を高めます。白黒マルチなどの光反射フィルムを用い、地表面に到達した日射の反射光を下葉へ受光させます。
- (2) CO₂管理：炭酸ガス発生機を間欠運転し、大気CO₂濃度以下にならないよう汎用ブロアと穴あきダクトを組み合わせた局所送風を行います。
- (3) 湿度管理：最適飽差域の維持と気温上昇に伴う低湿度での乾燥ストレスを緩和します。
- (4) 気温管理：早朝は18℃、午前は緩やかに昇温し、晴天日の午後は気温を28℃まで高めます。
- (5) 給液管理：定植後～根群形成前と高温期は10~15分毎に給液します。

【4 留意事項】

- (1) 内部カーテン等の付帯設備は、誘引高や圃場の利用率を確保した設計とします。
- (2) ハウス内環境は日々変動するため、週1回は設定値を調整して最適環境を維持します。
- (3) 環境計測はUECSゲートウェイ for おんどとり(Wabit)、複合制御は施設園芸Saas(富士通)を利用しました。

担当研究室 技術部 野菜花き研究室
〒027-0003 北上市成田20-1 TEL. 0197-68-4420 FAX. 0197-71-1083