

平成 29 年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	普及	題名	ハウスミニトマト栽培における多収化モデル技術の導入効果		
[要約] ハウスミニトマトでは、大玉トマトの多収化モデル技術である、複合環境制御の導入、作期拡大、群落の受光量の増加を図ることにより、従来の雨よけ栽培に対して概ね2倍以上の可販収量が見込める。また「サンチェリーピュアプラス」を用い、インタープランティングを用いた年間2作どりとする事で可販収量が最も高くなる。					
キーワード	環境制御	多収化	ミニトマト	技術部 野菜花き研究室	

1 背景とねらい

近年、施設栽培では複合環境制御の導入による増収事例が報告されており、本県でも平成 28 年度試験研究成果にてパイプハウスを利用した大玉トマト栽培に複合環境制御や受光量の増加、作期の拡大を図ることで増収することを示している。

複合環境制御及び受光量の増加の考え方は他の作目にも共通することから、今回ハウスミニトマトにおいて大玉トマトの多収化モデル技術の導入による効果を明らかにする。

2 成果の内容

- (1) 多収化モデル技術を導入することにより、従来の雨よけ栽培に比べ1作長期どり栽培で概ね2倍以上、年間2作栽培で3倍以上の可販収量を得ることができる(表1)。
- (2) 「サンチェリーピュアプラス」を利用し、インタープランティングを用いた年間2作栽培とすることで、可販収量は最も高くなる(表1、図1、図2、図3)。
- (3) 3つの栽培体系のうち、インタープランティングを用いた年間2作栽培の所得が最も高い(表2)

3 成果活用上の留意事項

- (1) 複合環境制御及び受光量の増加については平成 28 年度試験研究成果「パイプハウスを用いたトマト多収化モデル」を基に表3の通り行った。
- (2) 本試験では、各花房とも果数制限は行っていない。
- (3) 環境計測及び制御はユビキタス環境制御システム(通称:UECS)を導入して得られた結果である。環境計測は UECS ゲートウェイ for おんどとり(ワビット)、複合制御システムに施設園芸 Saas(富士通)及び UECS-Pi(ワビット)を用いた。
- (4) インタープランティングによる年間2作栽培において、2作目が1作目と重複する期間の農薬使用は両作の使用実績となる。

4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯または対象者等 県内全域、指導機関、ミニトマト生産者
- (2) 期待する活用効果 県内ハウスミニトマトの生産性向上
5年後のモデル技術導入栽培見込み面積 1.5 ha

5 当該事項に係る試験研究課題

(H25-14)ブランド化を促進する野菜の生産・加工技術の実証研究 [H25-29 国庫委託]
(3000) 省力的なトマト栽培による高収益モデルの実証研究
外部資金課題名: ブランド化を促進する果実等(野菜)の生産・加工技術の実証研究(食料生産地域再生のための先端技術展開事業)

6 研究担当者 吉田泰

7 参考資料・文献

- (1) 平成 28 年度試験成果(普及) : パイプハウスを用いたトマト多収化モデル
- (2) ハウスの環境制御ガイドブック 農山漁村文化協会, 2015.11
- (3) トマトの長期多段どり栽培 農山漁村文化協会, 2016.11

8 試験成績の概要（具体的なデータ）

表1 果実収量の作型及び品種間差異（2017年）

作型	栽植密度 (株/m ²)	品種	可販収量 (kg/10a)	総収量 (kg/10a)	1果重 (g/果)
多収化 モデル 技術 導入	年間2作栽培 (インタープランティング)	キャロル 10	18,628 (310)	23,969	10.3
		キャロルスター	18,821 (314)	21,059	11.9
		サンチェリーピュアプラス	24,025 (400)	26,421	11.1
慣行	※ 雨よけ栽培	キャロル 10	11,381 (190)	16,222	10.2
		キャロルスター	14,918 (249)	16,683	11.7
		サンチェリーピュアプラス	17,589 (293)	19,752	10.4

可販収量のキャは慣行対比 (%)

耕種概要 (年間2作1作目、年1作長期どり) 播種 2017/1/16、定植 2017/3/2
(年間2作2作目) 播種 2017/6/27、定植 2017/7/29
畝間 : 1.5m つる下ろしによる斜め誘引

※ 雨よけ栽培は平成28年度岩手県野菜栽培技術指針より抜粋

調査概要 調査期間: 2017/5/1~12/20 について週2回収穫

調査方法: 可販果、規格外果(7g未満)、障害果の個数、重量を調査

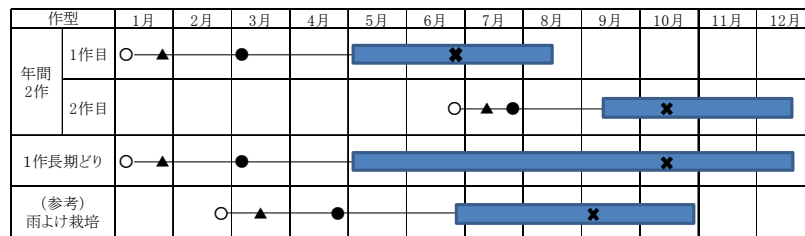


図1 作型 (雨よけ栽培は平成28年度野菜栽培技術指針より一部改変)

○: 播種 ▲: 鉢上げ ●: 定植 ■: 収穫 ×: 摘心
2作目は未開花苗を定植



図2 インタープランティングの状況(7月31日)

斜め誘引の株は1作目、奥の直立している株が定植した2作目

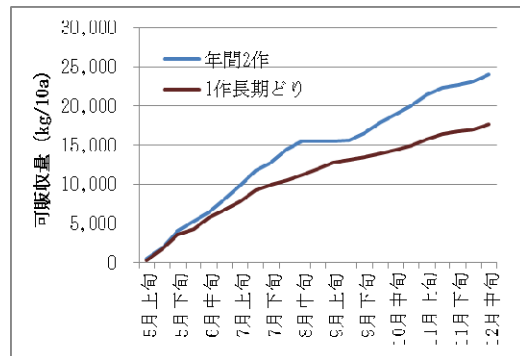


図3 旬別積算可販収量 (kg/10a)

品種: サンチェリーピュアプラス

表2 多収化モデルの経営試算 (2017年 100坪×3棟)

費目	多収化		雨よけ栽培
	年間2作	1作長期どり	
可販収量 (kg/10)	24,025	17,589	6,000
単価 (円/kg)	628	615	613
A 販売額 (千円)	15,095	10,809	3,678
栽培経費 (千円)	3,022	2,302	641
光熱費 (千円)	1,393	1,393	7
流通経費 (A×0.3)	4,528	3,243	1,103
B 支出計 (千円)	8,943	6,937	1,751
C 固定費 (千円)	1,928	1,928	904
D 所得(A-B-C) (千円)	4,224	1,943	1,023

品種: サンチェリーピュアプラス

単価は東京卸売市場統計情報(H24-28年5ヵ年平均)を基に計算。労働費は含めていない

表3 多収化モデル導入技術 (2017年)

環境要因	導入技術	(参考) 雨よけ栽培
光	栽植密度 4.9 株/m ²	2.45 株/m ²
	誘引高 2m	誘引高 1.8m
CO2	ゼロ濃度差+ダクト局所施用	無し
湿度	多段階飽差制御	無し
温度	6時間帯変温管理	2変温管理
隔離床	ロックウール	土耕栽培
養液管理	濃度管理	
作期拡大	年間2作栽培(インタープランティング)、1作長期どり栽培	