

## **[成果情報名]抑制延長作型と半促成早期定植作型を取り入れた施設トマト栽培**

**[要約]** 抑制作型を延長、半促成作型の定植期を前進化すると収量が増加する。各作型を慣行作型と組み合わせることで年間の収量は増えるが、暖房稼働時間も増加する。また、夜間変温管理は秀品収量に差は認められず、暖房稼働時間が削減できる。

**[担当]** 山梨県総合農業技術センター・栽培部・野菜科・窪田哲

**[分類]** 技術・参考

---

### **[背景・ねらい]**

本県の施設トマトは土耕栽培による抑制栽培と半促成栽培が行われているが、価格低迷が続いており、安定生産と価格が比較的高く安定している時期に出荷できる技術が求められている。そこで、現在の作型を延長、または前進化することが栽培に与える影響を明らかにする。

### **[成果の内容・特徴]**

1. 抑制栽培を2月中旬まで栽培延長すると、4～5割程度収量が増加する(図1、2)。
2. 抑制栽培終了後ただちに半促成栽培を開始すると、2割程度収量が増加する(図1、3)
3. 延長および早期作型を慣行と組み合わせることで年間の収量はそれぞれ1.13倍、1.21倍増加する。一方で暖房稼働時間は1.84倍に増加する(表1)。
4. 夜間の温度管理方法を変温管理(18時から12℃、5時から15℃)にしても一定管理(14℃一定)に比べ、いずれの作型、栽培期間でも収量に大きな差は認められない(表2)。
5. 抑制延長栽培、半促成早期定植栽培を行うとそれぞれ慣行に比較して暖房稼働時間は大幅に増加するが、温度管理方法を変温管理にすると暖房稼働時間は削減できる(表2)。

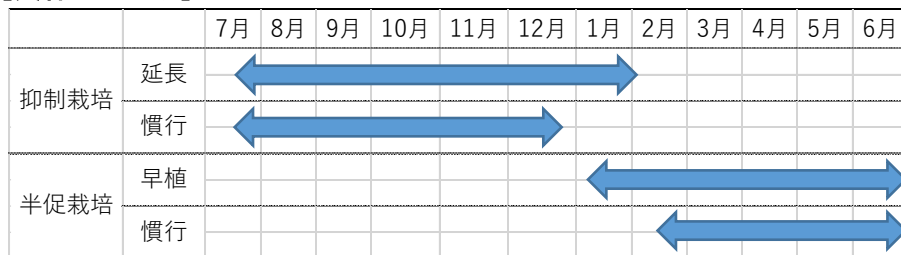
### **[成果の活用上の留意点]**

1. 試験は総合農業技術センター内のビニールハウス内(標高315m)で行った。
2. 夜温を下げ早朝に昇温する変温管理方法はまだ知見が少なく、さらなる試験が必要な技術である。

### **[期待される効果]**

1. 新たな作型を取り入れることで収量が増加し、収益の向上につながる。
2. 夜間の温度管理方法を変えることで暖房コストの削減が期待できる。
3. 農家の経営安定化につながることで産地の維持・活性化が期待できる。

[具体的データ]



注) 各作型終了後には、直ちに次作の準備に取りかかる。

図1 各作型の栽培期間

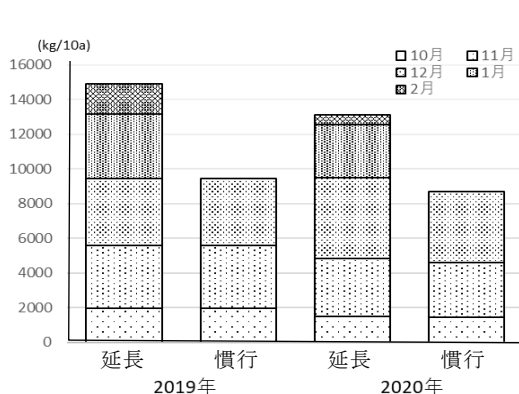


図2 抑制栽培を延長した収量

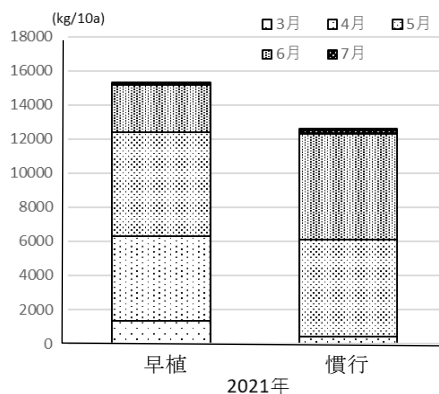


図3 半促成栽培を早期定植した収量

表1 各作型を組み合わせた秀品収量

| 栽培期間    | 秀品収量     |     | 暖房稼働時間 |     |
|---------|----------|-----|--------|-----|
|         | 重量       | 比率  | 時間     | 比率  |
| (抑制+半促) | (kg/10a) | (%) | (分)    | (%) |
| 慣行+早植   | 24,015   | 113 | 31,551 | 184 |
| 延長+慣行   | 25,684   | 121 |        |     |
| 慣行+慣行   | 21,298   | 100 | 17,187 | 100 |

注) 夜温は14℃一定

表2 温度管理方法の違いによる秀品収量と暖房稼働時間

| 作型    | 栽培期間 | 温度管理 | 秀品収量           |                        | 暖房稼働時間 |                        |
|-------|------|------|----------------|------------------------|--------|------------------------|
|       |      |      | 重量<br>(kg/10a) | 比率 <sup>z</sup><br>(%) | (分)    | 比率 <sup>z</sup><br>(%) |
| 抑制栽培  | 延長   | 変温   | 13,946         | 160                    | 18,125 | 192                    |
|       |      | 一定   | 13,103         | 150                    | 23,819 | 252                    |
|       | 慣行   | 変温   | 8,729          | 100                    | 8,235  | 87                     |
|       |      | 一定   | 8,717          | 100                    | 9,454  | 100                    |
| 半促成栽培 | 早植   | 変温   | 15,298         | 130                    | 15,579 | 201                    |
|       |      | 一定   | 15,121         | 128                    | 22,098 | 286                    |
|       | 慣行   | 変温   | 12,581         | 107                    | 5,689  | 74                     |
|       |      | 一定   | 11,774         | 100                    | 7,733  | 100                    |

<sup>z</sup>:各作型の慣行、一定を100とした場合の比率

[その他]

研究課題名: ICT を活用した施設土耕トマトの高収益栽培技術  
 予算区分: 県単 (重点化) 研究期間: 2019~2021 年度  
 研究担当者: 窪田哲、志村純子、長谷川茂人