

新たなトマト増収技術の開発

農業技術研究センター（施設園芸先端技術担当）

キーワード：増収、側枝、トマト、未展開摘葉

1 技術の特徴

近年のトマトの栽培技術については、日射量に応じた葉面積の管理技術が重要視され、葉面積をコントロールすることで光利用効率を上げ、増収につなげる技術が研究されている。

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構（農研機構）からはトマトの果房直上の未展開葉を摘葉することにより増収できると報告されている。また、春先からトマトの側枝を利用する方法も増収可能な技術として期待ができる。

本試験では、未展開摘葉のみの実施では6～16%、1月に側枝伸長を開始すると15～19%、未展開摘葉と側枝伸長を組み合わせることにより19%の増収効果を確認した。

2 技術内容

（1）未展開摘葉による増収

未展開摘葉とは、果房直上の葉を葉長が5cm以上になる前に除去する摘葉方法である（写真1）。

未展開摘葉を栽培期間中継続し、葉枚数を慣行栽培と同等となるように管理すると6～16%増収した（図2）。増収のためには、葉面積の管理が重要である。

（2）1月の側枝伸長による増収

側枝伸長とは、果房直下の脇芽を側枝として利用する管理方法である（写真2）。

1月に2株に1株の頻度で側枝を伸長することにより15～19%増収した（図3）。可販果率の減少対策として、1果房当たり4果に摘果し栽培したが、小果割合の減少程度は小さく、増収効果も認められなかった（図3）。

（3）未展開摘葉と側枝伸長の組合せによる増収

主枝、側枝ともに未展開摘葉を継続し、1果房当たり4果に摘果する（図1）ことにより、1果重を維持（150g程度）したまま19%増収した（図4）。

3 具体的データ



写真1 未展開摘葉処理後の様子



写真2 側枝伸長開始の様子

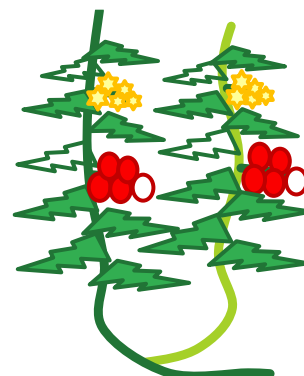


図1 未展開摘葉と側枝伸長の組合せ

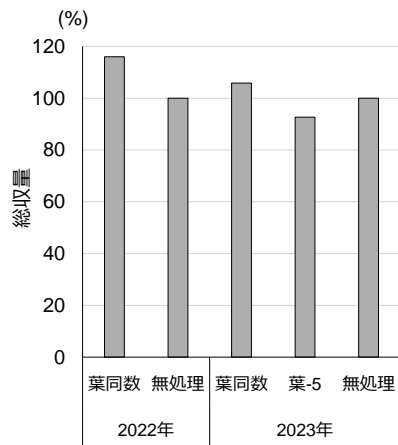


図2 未展開摘葉処理時の総収量への影響

※葉同数区は無処理区と葉枚数を同数に、葉-5区は無処理区と下葉の除去位置を合わせた。無処理区を100とした場合の相対値を示す。

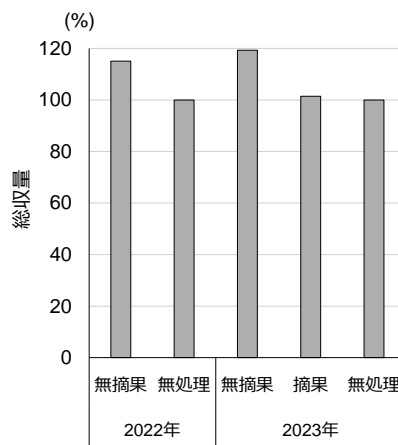


図3 側枝伸長時の摘果の有無による総収量への影響

※無摘果区、摘果区ともに1月に側枝伸長を開始し、摘果区のみ1果房当たり4果に摘果した。無処理区を100とした場合の相対値を示す。

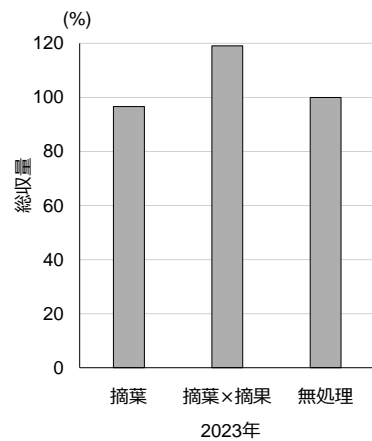


図4 未展開摘葉と側枝伸長の組合せによる総収量への影響

※摘葉区は未展開摘葉と側枝伸長の組合せ、摘葉×摘果区は加えて1果房当たり4果に摘果した。無処理区を100とした場合の相対値を示す。

※本試験は、品種「麗容」を用い、栽植密度2,222株/10a、養液栽培、誘引高2mのつる下ろし栽培で行った。2022年は2022年8月23日播種、9月28日定植、2023年6月12日栽培終了、2023年は2023年8月23日播種、9月28日定植、2024年7月24日栽培終了のデータを示す。

4 適用地域

県内で大玉トマトを促成栽培している地域

5 普及指導上の留意点

- (1) 上記の結果はいずれも農業技術研究センター内のほ場での養液栽培の試験結果である。栽培する地域のほ場条件や栽培方法、品種の違いにより効果が異なる可能性に留意する。
- (2) 側枝の利用について、本試験では1月に側枝を伸長させて効果を得られたが、側枝伸長開始時期の気象条件が悪い場合は増収の効果が得られない可能性がある。また、樹勢が弱い場合は側枝の伸長が遅くなるため、株選別に注意する。
- (3) 栽植密度が3,400本/10aより多いほ場では、相互遮蔽により光合成が低下するため側枝伸長技術の導入は適さない。最終的な成長点の本数が3,400本/10aを超えないように側枝伸長の頻度を調整する。
- (4) 各技術は出荷先の規格や栽植密度に合わせて選択するとよい。
- (5) 未展開摘葉については、誘引高や誘引方法を変えた管理や中玉トマト、ミニトマトでも増収が可能か試験を実施中である。

6 試験課題名（試験期間）、担当

トマトの増収に向けた新たな草姿管理技術の開発（2021～2023）、施設園芸先端技術担当