

試験研究成果普及情報

部門	野菜	対象	普及
課題名：ハウス抑制トマト栽培における夏期安定生産技術			
<p>[要約] ハウス抑制トマトにおいて、9～10月の良品の出荷量を安定させるためには、遮光資材は8月中旬に撤去すること、第1、第2花房の摘果を行うこと、かん水はpF値により管理し頻繁に行うこと、主枝摘心後に上位側枝を1～2本残すことを組み合わせて栽培することが有効である。</p>			
キーワード トマト、抑制栽培、高温対策、かん水、摘果			
実施機関名	主 査 農林総合研究センター 野菜研究室		
	協力機関 生産振興課、千葉県トマト協議会		
実施期間	2017年度～2019年度		

[目的及び背景]

千葉県のトマト生産は、平成30年産で作付面積が780ha、産出額128億円で、海匝地区、長生地区、印旛地区を中心に周年生産されている。中でも、9～11月の出荷量は全国シェア1位～3位と、トップクラスを維持している。しかし近年は、夏期の猛暑日の頻発や長期に渡る日照不足などの異常気象により、生育不良や障害果が増加し、出荷物の良品率が低下していることが大きな問題となっており、対策が求められている。そこで、9～11月の良品の出荷量を安定させるための、天候の変動に対応できるハウス内高温対策技術を確立する。

[成果内容]

- 1 遮光資材の9月を超える長期展張は、着果数の低下を招く恐れがあるため8月中旬に撤去する。遮光資材を9月下旬まで長期展張をした場合に比べ、8月中旬に撤去した方が、トマト株が徒長しにくく、着果数及び収量が低下しない（図1、図2、平成29年）。また、9月上旬撤去と10月中旬の撤去では、撤去時期の違いで収量は変わらない（図1、図2、平成30年）。
- 2 収穫の波を減らし収量を安定化させるため、第1、第2花房の着果数を3果に制限する着果制限を行う。これにより、総収量は増加しないものの、着果しにくい第4花房の着果数が増加する（図3）。
- 3 かん水は、活着後より、pF値2.3を基準に週3回程度のかん水を行う。これにより、1週間分をまとめてかん水する場合に比べて、第3花房から第6花房において可販収量が12.7%増加する（図4）。
- 4 栽培管理方法として、主枝摘心後発生した上位側枝を1～2本残す。これにより、摘心後発生する側枝をすべて除去するよりも、第3～6花房における裂果の発生を11.8%減らすことができる（表1）。

[留意事項]

[普及対象地域]

県内全域のトマト栽培者

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

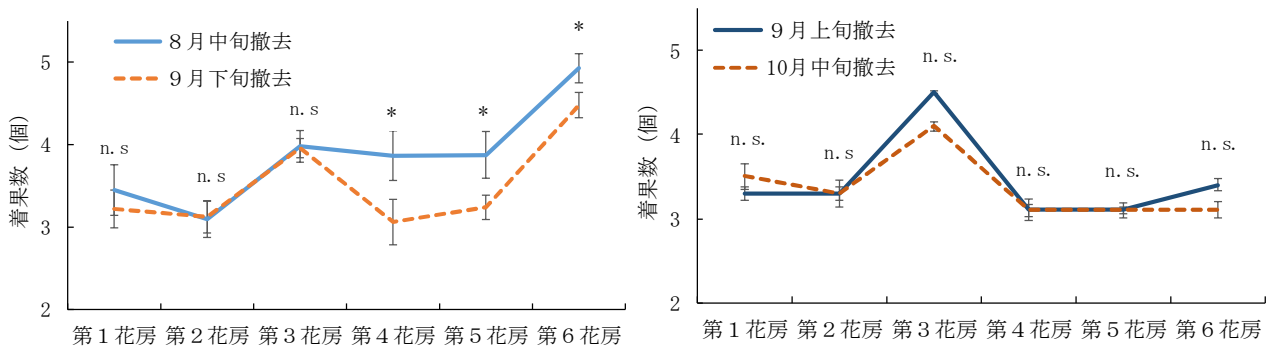


図1 遮光資材の撤去時期の違いがトマトの着果数に及ぼす影響
左：(平成29年) 右：(平成30年)

- 注1) *は、t検定において5%水準で有意差あり、n. s.は有意差なしを示す (n=6)
- 注2) エラーバーは標準誤差を示す
- 注3) 遮光資材は遮光率35~40%の「クールホワイト520SW」(ダイオ化成(株))を使用し、定植前の7月上旬からハウス屋根部フィルム上面に直に展張した
- 注4) 品種「桃太郎グランド」、定植平成29年7月10日、平成30年7月9日
- 注5) 平成29年は8月に曇雨天が多く日射時間が短く、平成30年は8月に高温の日が多く日射時間が長かった

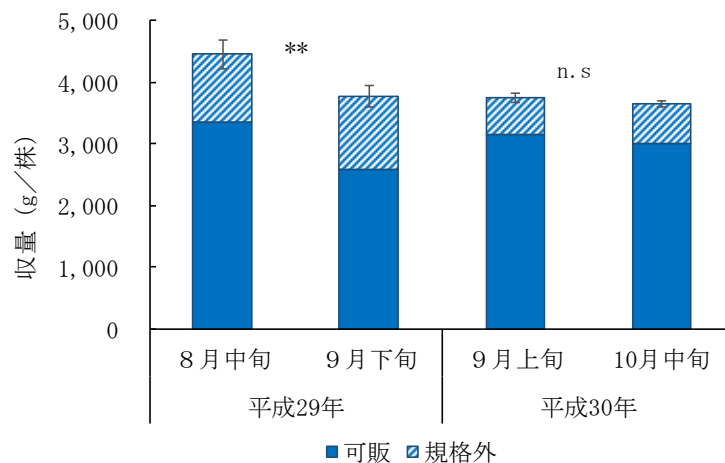


図2 遮光資材の撤去時期の違いがトマトの収量に及ぼす影響

- 注1) **は、t検定において1%水準で有意差あり、n. s.は有意差なしを示す (n=6)
- 注2) エラーバーは標準誤差を示す
- 注3) 遮光資材は遮光率35~40%の「クールホワイト520SW」(ダイオ化成(株))を使用し、定植前の7月上旬からハウス屋根部フィルム上面に展張した
- 注4) 品種「桃太郎グランド」、定植平成29年7月10日、平成30年7月9日

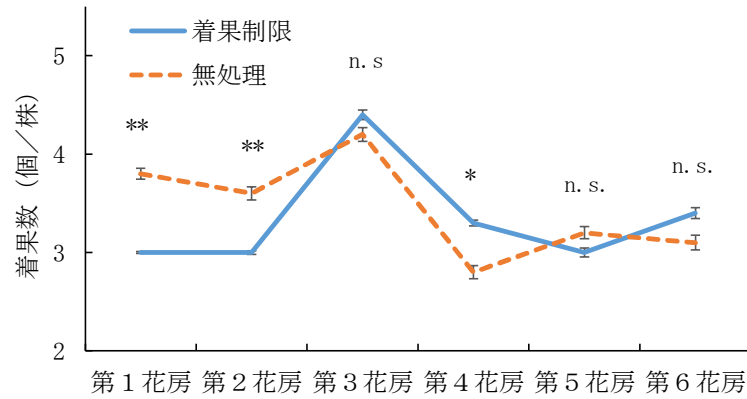


図3 第1及び第2花房の着果制限がトマトの着果数に及ぼす影響 (平成30年)

- 注1) **及び*は、t検定においてそれぞれ1%及び5%水準で有意差あり、n.s.は有意差なしを示す (n=4)
- 2) エラーバーは標準誤差を示す
- 3) 着果制限は、ホルモン処理から7~10日後の果実が直径1cm以上になった際に第1、第2花房を3果に制限し、第3花房以降は5果以下に制限した
- 4) 品種「桃太郎グランデ」、定植7月9日、栽植密度1,778株/10a
- 5) 開花日、収穫開始日はそれぞれ、第1花房：7/30、9/3、第2花房：8/5、9/10、第3花房：8/12、9/18、第4花房：8/17、9/25、第5花房：8/25、未調査、第6花房：9/2、未調査

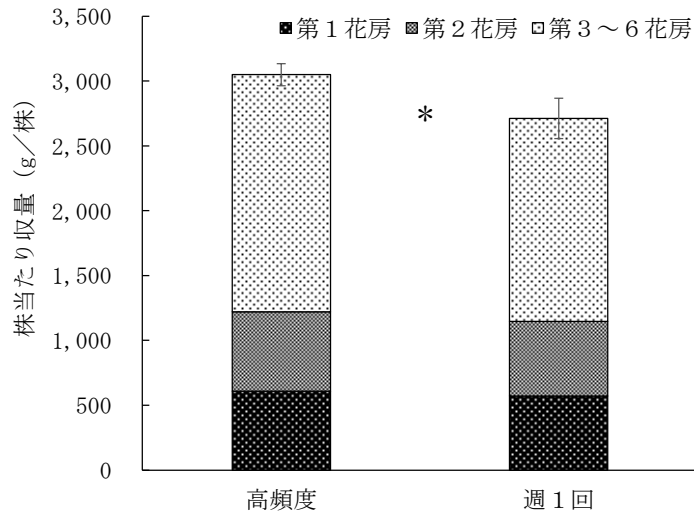


図4 かん水回数の違いが可販収量に及ぼす影響 (令和元年)

- 注1) *は、第3~6花房において、t検定において5%水準で有意差ありを示す (n=4)
- 2) 高頻度区は定植後pF値が2.3に達したら株当たり約4Lかん水、これによりpF値が1.7まで低下するかん水量とした
- 3) 週1回区は毎週木曜日に、高頻度区の週間かん水量をかん水
- 4) エラーバーは合計収量に対する標準誤差 (n=4)
- 5) pF値は、地下15cmの位置に受感部を埋設したpFメーターにより測定した
- 6) 品種「桃太郎グランデ」、定植7月18日、栽植密度1,778株/10a

表1 摘心後の側枝の有無が第3～6花房の裂果発生率に及ぼす影響（令和元年）

処理区	総収量 (g/株)	可販裂果 収量 (g/株)	規格外裂果 収量 (g/株)	裂果 発生率 (%)
側枝残し	2,498	719	129	33.9
側枝除去	2,353	860	217	45.7
有意性	n. s.	n. s.	n. s.	*

注1) *は、t検定において5%水準で有意差ありを示す (n=6)

なお、裂果発生率は検定前に逆正弦変換した

2) 側枝残しは主枝摘心後発生した上位側枝を1～2本残した

3) 側枝除去は摘心後発生した側枝を全て除去した

4) 品種「桃太郎グランド」、定植7月18日、栽植密度1,778株/10a

5) 裂果発生率= (可販裂果収量+規格外裂果収量) / 総収量 × 100

[発表及び関連文献]

令和2年度試験研究成果発表会（野菜部門Ⅰ、Ⅱ）

[その他]

平成28年度試験研究要望課題（提起機関：生産振興課）