

## [成果情報名]ポリポットを利用した高糖度トマト夏季養液栽培技術の改善

[要約]栽培期間を通して主枝先端の上位2～4葉が萎れないように給液管理することで安定多収となり、側枝葉利用により平均果実 Brix8.0%以上を維持できる。さらに裂皮・裂果前の部分着色果の収穫によりこれらの発生を軽減できる。

[キーワード]給液量、高糖度トマト、少量培地養液栽培、側枝葉利用、裂果前収穫

[代表連絡先]電話 0166-85-2200

[研究所名]道総研上川農業試験場・研究部・地域技術グループ

---

### [背景・ねらい]

上川農業試験場では水稻育苗後の空きハウスを利用し、高収益が期待できる品目の検討を行い、2010年にポリポットを利用した高糖度トマトの栽培技術を公表した。しかし、その後の現地試作において上川農試が示した現行技術には改善すべき点（高温期の給液不足による低収、障害果（尻腐れ果、小玉果、裂皮および裂果等）の発生）があることが明らかとなり、その解決による安定生産が求められている。

そこで、高糖度トマトの端境期である夏季の安定生産実現に向け、ポリポットを利用した高糖度トマトの栽培技術を改善し、新たなマニュアルを作成する。

### [成果の内容・特徴]

1. 栽培期間を通じて主枝先端の上位2～4葉を萎れさせないように1日当たりの給液量を0～600mL（150mL×0～4回）で調節すると、300mL一定（300mL×1回）の給液量で管理する現行の方法よりも安定多収となる（図1）。また、給液時にポットから排出される養液（廃液）が停滞すると果実 Brix が低下したため（図表略）、廃液は適宜回収、除去する必要があると考えられる。
2. 上記の給液量を調節する試験条件では全般的に尻腐れ果の発生は少ない。また、カルシウム高含有肥料の利用やカルシウム資材の葉面散布、さらにはカルシウム資材を添加した開花期ホルモン処理による尻腐れ果の発生抑制効果は認められない（図表略）。
3. 側枝葉利用技術には小玉果発生抑制対策としての果実肥大効果は期待できないものの、果実 Brix を安定的に8.0%以上に維持する効果が期待できると考えられる（図2）。
4. 果皮色による収穫期の判断基準を設定して、裂皮・裂果前の部分着色果を収穫することでこれらの発生を軽減できる。また、収穫した部分着色果の果実 Brix は8.0%以上を示し、常温で追熟させても果実 Brix の低下は認められない（図表略）。
5. 以上の結果を中心に栽培マニュアルを改訂する（表1）。本マニュアルを用いた栽培試験の規格内果数、規格内平均一果重、規格内収量は2か年平均でそれぞれ、11.8個/株、75.0g/個、885g/株である。

### [普及のための参考情報]

1. 普及対象：生産者、農業生産法人
2. 普及予定地域・普及予定面積、普及台数等：道内一円
3. その他：品種には「CF桃太郎ファイト」、培土には「高設栽培用いちご培土」、培養液には「OK-F-3」を用いた研究成果である。また、改訂した栽培マニュアルの図版を上川農業試験場のHPにて公表する。

[具体的データ]

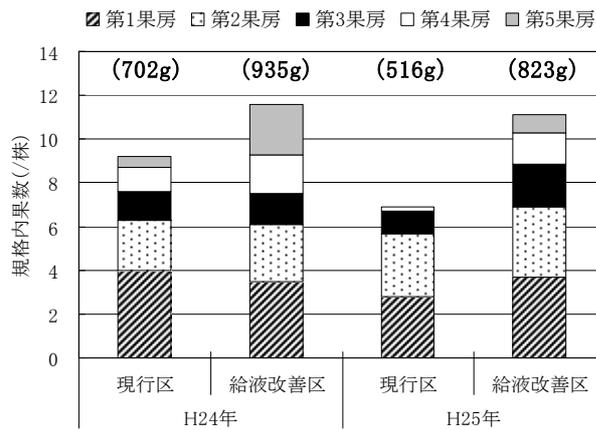


図1 給液管理の改善が規格内果数および収量に与える影響

( )内の値は規格内収量(/株)を表す。現行区の給液量は株当たり300mL/日、給液改善区の給液量は株当たり90~600mL/日で調節した。

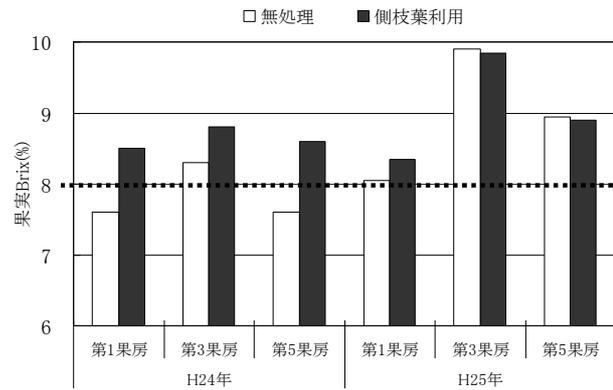


図2 側枝葉の利用が果実Brix(%)に与える影響

注)破線は目標果実Brixである8.0%を示す。

表1 ポリポットを利用した高糖度トマト夏季養液栽培マニュアル(改訂版)

作業時期	作業内容	備考
4月下旬~5月上旬	セル成型苗購入 育苗ポット鉢上げ	・200穴セル成型苗を12cm径のポリポットに鉢上げして育苗する。 ・第1花房開花期まで大玉トマト栽培と同様な育苗管理とする。
↓		
5月下旬~6月上旬	ポット定植	・ポット:21cm径ポリポット、培土:無肥料培土、約4L、栽植密度:5000株/10a程度
↓		
定植後3日前後	培養液による給液開始	・初期の培養液濃度を窒素レベルで「200~300ppm」に設定する。 ・点滴灌水チューブにより1回の給液量を1株当たり「150mL程度」とし、1日の給液量は朝、昼、2回の「合計300mL程度」を基本とする。さらに栽培期間を通して主枝先端の上位2~4葉が萎れないように給液回数を0~4回(給液量にして「0~600mL程度」)で調節する。 ・マルチフィルム等でハウス土壌への培養液の漏水を防止する。また、廃液が発生する場合は適宜回収、除去し、適切に処分する。
	整枝法	・主枝1本仕立て、直立誘引、果実Brixの安定化のために各花房直下の側枝葉を2枚利用して葉面積を増やす(*側枝葉利用技術)。
↓		
第1花房開花後10日前後	塩分ストレス処理開始	・培養液に食塩(0.1%濃度)を添加し、植物体に塩分ストレスを付与する。
↓		
第2花房開花期	培養液濃度の変更	・草勢が強くなるように培養液濃度を窒素レベルで「100ppm」に変更する。
↓		
7月中旬	収穫開始	・裂果前に収穫する(部分着色果であっても収穫可能)。特に4~5果房の果実は早期に裂果するので注意する。
↓		
7月下旬~8月上旬	摘心	・第5花房上に2葉残して摘心する。
↓		
10月中旬	収穫終了	

注1)特に重要な変更点は下線で示した。

注2)\*側枝葉利用技術はH23年普及推進事項(「摘房および側枝葉利用によるミニトマト秋季安定生産技術」)参照。

注3)ホルモン処理、芽めき、葉かき、防除などの管理作業は随時行う。

(地子 立)

[その他]

予算区分：経常研究

研究期間：2012~2013年度

研究担当者：地子 立、江原 清

発表論文等：平成25年度北海道農業試験会議(成績会議)における課題名および区分

「ポリポットを利用した高糖度トマト夏季養液栽培技術の改善」(指導参考)