



ミニトマト栽培資料 (夏秋雨よけ栽培)



もくじ

1. 作型と主な作業、定植準備、施肥 2
2. 栽植密度、定植方法、管理温度の目安 3
3. 定植後の管理 4~6
4. 茎葉・花・根の障害と対策 7
5. 生理障害と対策 8~9



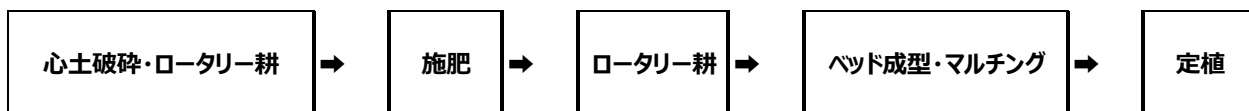
作型と主な作業

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11							
ハウス 夏秋どり		播種		定植		収穫											
主な作業		播種・育苗	ハウスビニール張り	耕起・施肥・マルチ設置	定植	防除・誘引・追肥	収穫開始	整枝・誘引	整枝・誘引	追肥	防除・誘引	整枝・誘引	防除	整枝・誘引	追肥	収穫終了	ハウス片づけ



定植準備

- 排水対策と土壌改良
トマトの良品生産には排水対策が重要。
ハウス内の心土破碎や、ハウス周りの明渠、暗渠など十分な排水対策を行う。
- 土壌改良の目標値
土壌診断を行い、塩基バランスを考慮して土壌改良を行う。
土壌改良資材の投入が必要な場合は、定植する7日前には施用する。
- 定植までの作業手順



施肥

施肥量の目安

作型	基肥			追肥		
	窒素	リン酸	カリ	窒素	カリ	時期、回数
夏秋どり	10	20	40	2	2	第3花房開花期から各花房開花期ごとに追肥する。尚、草勢が旺盛な場合は追肥を省略する。

単位 : kg/10a



栽植密度

株間は仕立て方や収穫段数によって異なるが、1本仕立てで長期どりの場合は45～50cmが適当である。2本仕立ての場合は2倍に広げることで、受光体制は確保できる。

仕立て方	作型	株間	株本数/10a
直立1本仕立て	夏秋どり	40cm	2,500株
斜め誘引	長期どり	(1本仕立て)45～50cm	1,900～2,100株
		(2本仕立て)90～100cm	950～1,100株



定植方法

- 一般的に苗の第1花房の1花が開花した時期が定植適期である。

※開花前の定植は、草勢が強くなりやすく、複数開花後の定植では、草勢が弱くなりやすい。

- 定植作業では、花房を通路側に向けて、根鉢と植穴を密着させるように定植する。
- 定植後は苗が倒れないように支柱でおぎなう。



適期の苗

※朝日アグリアの品種は写真より若苗でも異常茎が発生しにくい。



管理温度の目安

- 光合成適温 25～28℃
 最適地温 22℃
 最低気温 10℃

植物体が10℃以下に遭遇しないよう、トンネル・内張りカーテンなどで保温に努める。



定植後の管理 - 1

① 灌水

- 定植後は地温を下げないように、灌水を控える。
4~5日経った朝、葉先の水滴が上がらない場合
→少量の灌水を行い活着を促す。
- 活着後は3段開花まで、灌水は控えめ。
→根張りを充実させる。
- その後、草勢に応じて追肥や灌水量を増やす。
→5段目開花以降は着果負担が大きくなるので、草勢維持に努める。
この時期は、気温も高く蒸散量も激しく消耗するので、1日当たりの灌水目安を、1,2~1,5ℓ/株 (1,000~1,300ℓ/100坪) とし1~2日毎に行う。

② 追肥 (時期と施肥量の目安)

- 1回目の追肥開始→第3花房開花期から
→1回当たりの窒素分量は0,5~1kg/10a
- 2回目は第4花房の頃 (それ以降も各花房開花期毎)
※草勢の強弱や葉色の濃淡などから判断
→1週間の施用窒素量は1~1,5kg/10a

③ ホルモン処理

- 着果を確実にするためホルモン処理を行なう。
蜂交配でも良い。低段は必ず行なう。

花の正面から一噴き



※トマトーンは気温25℃以下で100倍、25℃以上で200倍が目安。
重複でホルモン処理をすると変形果の原因となるので注意 (食紅などの付け色を加用して防ぐと良い)。ホルモン処理は温度の低い時間帯にする。



定植後の管理 - 2

④ 整枝・誘引

1) 主枝1本仕立て直立整枝法

- 通常の栽培で主に用いられる整枝法（収穫段数6～7段程度の場合）。
- 支柱やひもで直立に誘引する。植物体への受光体制がよく、下位葉部まで日光が通りやすいが、長期どりには不向き。

※この整枝方法で長期間収穫する場合は、主枝先端部分をUターンする方法が多い。



2) 斜め誘引整枝法

- 長期どり栽培向き（10～15段収穫）
- 2段目から徐々に斜め方向に誘引して、身の丈の空間で10段以上の生育空間を確保する。

→2段目は斜め45度方向へ、4段目から斜め30度に誘引していく。



※誘引角度が低すぎると生長点の草勢が弱くなり生育が遅くなるので注意！

⑤ 摘果

- 玉揃いを良くするために、摘果（摘花）を行う。
- 他社品種においては摘果しないと1果あたりの果重が小さくなる場合があるので、特に高温期においてはメーカー基準で摘果を行う。

※朝日工業の品種は玉揃いが良く、基本的には摘果の必要はなく、全て着いた実は収穫できる

⑥ 摘葉

- 収穫が終了した花房までの葉は、摘葉しても収量や品質に影響がないため摘除する→病気の発生軽減
- 過繁茂の場合は、1回につき3～4枚の葉を先端から半分ほどに切って草勢を弱める。

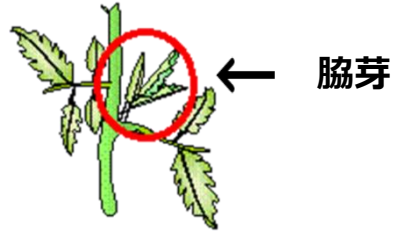
※夏季は果実に直接光が当たらないように、花房を畝の内側に向ける、上位葉のわき芽を残して日陰を作るなどする。



定植後の管理 - 3

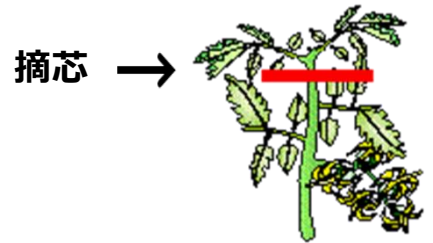
⑦ 芽かき

- 栽培途中の脇芽は二葉程度の時に早めに行なう。



⑧ 摘芯 (芯止め)

- 9月上旬に最終収穫目標果房の上二枚の葉を残して摘芯する。果実の生育を早める。



⑨ 高温対策

7~8月の盛夏では、高温による障害（花とび、日焼け果、軟果）を軽減するために被覆資材を利用する。

- 被覆期間
7月下旬~8月中旬
- 遮光時間
10:00~14:00を目安

※実際は掛けっぱなしが多い。

- 遮光率
30~40%を目安



遮光資材の被覆事例



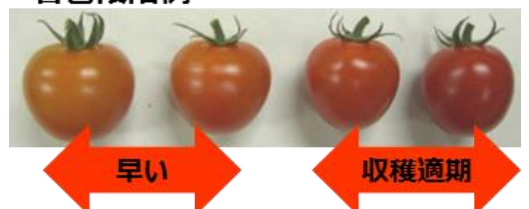
収穫・出荷調整

収穫作業は、気温の低い時間帯に行うのが基本。実際は気温の高い時間帯に収穫することが多いが、その場合、収穫後の果実は直射日光を避けて、速やかにハウスから涼しい倉庫などに保管して品温を下げるのが重要。

- 着色状態は、JAの集出荷先基準に応じて決める（時期によって異なる）。
- 収穫遅れでは、裂果の発生率が高まるので適期収穫に努める。



着色段階例





莖葉・花・根の障害と対策

● 第3花房開花以降に多い障害

第3花房開花以降から、樹勢の低下や気温の上昇によって、多様な生育障害が発生するので、生育ステージに合わせた管理が必要である。

症状	主な障害	要因	要因の詳細
萎れ	落花・花数減少	浅根	早期灌水による水分の流亡
	弱小花・空洞果	徒長軟弱	高夜温と3日以上日照不足
	芯止まり	過湿	根の窒息状態による水分吸収抑制
葉先枯れ	灰色かび病	カリ欠乏・徒長・萎れ	カリ欠乏・徒長による肥料不足
ガク枯れ	落花	養分転流不足	莖葉過繁茂・日照不足
樹勢低下	落花・小玉	成り疲れ	第1～3花房の成らせすぎ
		根の不活性化	地温22℃以上
		養水分の吸収阻害	過剰追肥による高濃度障害
	生長点の先細り	鉄欠乏	カルシウム・リン酸過剰
トマトーン処理	落花・果実不揃い	処理濃度・量	高濃度少量噴霧で処理

症状	要因	対策
萎れ	浅根	・水分要求量が高まる直前の午前8～9時頃に灌水
	徒長軟弱	・日照不足が続く場合は、灌水量を減らし、カルシウム肥料を葉面散布して葉を硬化させる
	過湿	・灌水間隔を調整
葉先枯れ	カリ欠乏・徒長・萎れ	・カリ成分の高い肥料や葉面散布 ・徒長した場合は、少N型葉面散布剤を散布
ガク枯れ	養分転流不足	・少N型葉面散布剤+発根促進剤を1～2日おきに葉面散布 ・トマトーン処理は、柱頭ばかりでなく、離層にも飛散するよう、花房全体に噴霧
樹勢低下	成り疲れ	・樹勢が弱い場合は、第2花房のトマトーン処理後に摘果
	根の不活性化	・地温が22℃以上になる頃（6月中旬）に地温上昇防止のため、通路に白黒マルチ
	養水分の吸収阻害	・葉露が付かないと養分吸収が悪いので、付くまで追肥をやめて、灌水のみ実施
	鉄欠乏	・鉄成分入りの肥料を追肥
トマトーン処理濃度・量		・低濃度多量噴霧で処理



生理障害と対策

① グリーンバック果

2018年は記録的な猛暑の影響で、各地で発生が多く見られました。

【症状】

- ガク（ヘタ）周辺が着色せず、緑色掛かった状態。食べるとガリツとした食感。

【発生条件】

- **強草勢、窒素の多用（追肥時含む）、白熟期ころの高温**などが考えられる。
- 果実に直射日光が当たり、赤色素（リコピン）が生成されない。

【対策】

- 草勢が強くなるような施肥・水管理。
- 追肥時、1回当たりの窒素施用量を控えめにする
(例：N-0.5kg/10a)
- ハウス内気温で、高温条件を避ける。
- 直射日光が当たらない様、遮光資材の利用や葉で果実を隠す。



廃棄されるグリーンバック果



グリーンバック果は様々な要因が関係して発生するので、環境や肥培管理など、一つずつ原因をつぶしていく必要があります。

② 軟果

【症状】

- 着色過程で緑から赤になるのが早く、赤くなった部分が軟らかくなっている。
- 多くが片熟み果（部分着色果）で、ゼリー部分が水っぽい。

【発生条件】

- 春から初夏にかけての1～2段目で発生しやすい。
- **高温条件下、急激な吸水や給肥の場合。**

【対策】

- 急激な吸水や給肥の施用を避ける。
- 適温管理に努める。
- 収穫遅れに注意。





生理障害と対策

③ロケット果

【症状】

- 本来丸型になる果実が縦長になり先端が尖る（ロケットのような形状）

【発生条件】

- 房の先端の果実に発生しやすい。
- **ホルモン処理をする花の時期が早い。**
- 気温が28℃以上で最低気温が22℃以上の、**昼夜温度格差が少ない条件が2～3日続き、この時期に肥料不足となる場合。**
- 気温が28℃以上の場合、花粉ができてくいため、**弱い花に無理やりホルモンで着果させると発生。**

【対策】

- 開花初めまでにホルモン処理を実施する。
- 高温期のホルモン処理濃度は140～200倍と薄めの倍率にする。



近年、クロピラリドを含む堆肥による障害事例としても、ロケット果の症状が紹介されています



障害果の発生時期と要因

	発生時期					要因							備考
	花芽分化期	蕾肥大期	開花・着果期	着果25日後以前	着果25日後以降	低温	高温	日照不足	強樹勢	弱樹勢	土壌乾燥	土壌過湿	
着色不良					●	●	●	●	●				多窒素
花痕大	●	●				●			●				多子室数
乱形果	●	●				●			●			●	多窒素
チャック果	●	●	●			●			●		●		Ca不足
空洞果	●		●		●		●	●	●			●	萎れによる花粉減少
とんがり果		●	●										蕾にトマトーン処理
尻腐れ果			●	●			●	●	●		●		Ca不足、有機酸過剰
スジ腐れ果					●			●	●				アンモニア態窒素過剰、K不足
裂果		●		●	●	●	●		●		●		早期白熟期、強草勢
傷果				●	●		●						薬害、擦り傷、日焼け
病害虫痕果			●	●	●								灰色カビ病、アザミウマ類他
糖度低下					●		●	●		●		●	Caの過剰吸収
軟果				●	●		●			●	●	●	乾燥時の多灌水
低温障害果		●	●			●							4℃以下の低温



種苗部

Tel. (0274)52-2738

Fax. (0274)52-4534

E-mail. seeds@asahi-kg.co.jp