

抑制トマトの定植後管理

2021年9月2日
J A山武郡市第三集出荷センター
トマト部会向け資料
山武農業事務所

1 土壌養水分管理

- ◎定植・活着後から第1花房がピンポン玉くらいになるまでは、極力かん水を控えて根を深くはらせる。ここでかん水を多くすると、残効肥料がある場合には草勢が強くなり、異常茎や心止まりを生じる。根が浅く張ったトマトは地温が極端に上昇すると、下葉から葉が巻き、草勢低下による中段以降の花質の低下、着果不良、奇形果、小玉果の発生を引き起こす。
- ◎かん水開始の目安は、第2花房開花期頃にかん水をして、草勢をみながら徐々にかん水量を増やして行く。夕方近く（午後3時以降）のしおれでは、繁茂や徒長を防ぐため、かん水は翌日の早朝とする。
- ◎第3段花房の開花期（トマトトーン処理期）以降は、徐々に中下層まで水が届くようなかん水を行う。できるだけ低水圧でゆっくりと時間をかけてかん水する。
- ◎第4段花房から第5段花房開花期頃の収穫始まりまでは、草勢が最も弱くなる時期なので、通路の中下層部まで水が届くように通路かん水を行う。砂質土壌では必ず実施する。朝方にかん水をして、夕方には通路に水が溜まっていない程度のかん水量とする。
- ◎草勢が強くて異常茎や着果不良が心配な時は、少量のかん水量とする。
- ◎花質が弱い場合には、着果ホルモン処理の前日に軽くベット（株元）かん水をする。
- ◎追肥の目安は、基肥（チッソ 10kg 以下/10a）＋追肥（チッソ 5～8kg/10a）の体系では、第3段花房の開花期で第1段花房が果実肥大期（ピンポン玉程度）の頃に行う。有機肥料や緩効性肥料では、チッソ成分で2～3kg/10a程度を施す。以降、第5段花房開花期にチッソ成分で3～4kg/を施す。これ以降は草勢や土壌中のEC値をみて判断するが、基本的には施用しない。
液肥や速効性肥料では、第3段開花期以降から、チッソ成分で1回当たり砂質土壌で0.7kg/10a、壤土（火山灰土壌）で1.0～1.2kg/10aを目安に施用回数を多くして追肥を行う。
- ◎砂質土壌（壤土でも土壌中のチッソ（EC）濃度が高い場合）では、1回当たりの追肥量には注意する。追肥が多いと「くろすじ果」を生じる場合もある。
- ◎第4段花房～第5段花房開花期ごろに、草勢が落ちないように養水分管理に努める。
- ◎草勢診断の目安として、開花花房位置の茎径がボールペン1～1.5本分くらいの太さで、開花花房の2段下の果房がピンポン玉程度。また、生長点付近と開花花房の距離

や、生長点付近の葉の巻き込み、角度も参考にする。自分の草勢診断の物差し(目安)を習得する。

2 第3段花房開花までの側枝管理

◎第1段花房直下の側枝と子葉基部からの側枝は、早めに必ず除去する。

◎花房直下以外の側枝は、第3段花房開花期までは除去しない。

但し、草勢が低下傾向の場合は、2段開花期以降、側枝の半数程度(徐々に)に除去する。

◎第3段花房開花期に側枝は全て除去するが、第1段花房の果実がピンポン玉程度(果実肥大期)になっていることが必要。

3 花房の適花(果)、摘葉

◎中段果房の着果不良の解消、生育後半までの草勢維持、小玉果解消のために、摘果(花)を実施する。特に1段花房、2段花房の低段花房は、摘花(果)を徹底する。

表1. 摘花(果)の目安

1段花房	2段花房	3段花房以降	最終花房の1段下の花房	最終花房(6~7段)
3果 (一番花除去)	3果 (一番花除去)	4果	4果	3~4果	2~3果

注) 鬼花は除去(摘花)

○鬼花、窓あき果、白ぶくれ果(スリップス被害果)を確認できしだい、早めに摘果。

○チャック果は、健全果の着果状況が良ければ、できるだけ早めに摘果する。

○果実肥大期(ピンポン玉以降)の果房を隠している繁茂している葉は、部分的に摘葉する。

○花房の花柄(花梗)から発生する葉や不定芽を、「花房の若がえり」と呼んでいるが、着果不良や果実肥大が悪くなるので、早めにつまんで除去する。

○老化苗を定植した場合などで、1段花房・2段花房の摘花(果)時において、草勢が弱い場合は更に着果数を制限する。

4 異常茎対策(基本はならないような基肥施肥量や、養水分管理が必要)

◎生長点付近の莖葉部へ、ホウ素入り資材の葉面散布で予防する。

◎異常茎の発生後は、異常茎部分から上部は草勢が落ちるので、アミノ酸系のチッソ成分が入っている葉面散布剤を、生長点付近の茎葉を中心に散布する。

◎草勢が落ち着いてきたようであれば、かん水や薄い液肥・少量の硝酸系チッソ肥料を徐々に施用して行く。

◎異常茎節位より上部は、着果数も健全株に比べ少なくする。

5 葉柄部の不定芽対策（基本はならないような基肥施肥量や、養水分管理が必要）

◎定植初期からかん水を多くしない。1回当たりのかん水量を多くしない。

◎側枝の摘除を早くしない。

◎草勢が強すぎると現れるが、不定芽が一斉に伸びると極端に草勢が弱まる。葉の老化が早まると考えられる。

◎発生の兆候がみられたら、効果的な対策はないが、チッソ成分のない苦土 (Mg) や加里 (K) の葉面散布剤を葉に散布する。苦土 (Mg) や加里 (K) は、葉でつくられた養分を他器官 (果実・生長点・根部) へ転流させる作用成分の一つと言われている。

6 尻腐れ果、チャック果、窓あき果、胎座部位褐変症の予防

◎発生部位は異なるが、いずれも石灰 (Ca) が果実へ十分に送られなないために起こる症状。

◎土壌分析に基づく適正な基肥チッソ量を施用する。主にチッソが多いと石灰がトマトに吸収されにくくなる。

◎育苗中、ほ場での栽培中を含め、土壌水分を乾燥させない。

◎石灰 (Ca) の葉面散布剤を花房開花の3日前くらいに、花房周辺の葉を中心に散布。

◎生長点付近の葉の「葉枯れ症」の予防は、生長点付近の葉へも葉面散布。

◎草勢が極端に強く、尻腐れ果発生のおそれがある場合は、予防に消石灰を 60kg/10a 程度、ベツト及び通路へ散布して軽くかん水を行う。何よりチッソ過多により、草勢を強くしない。

7 着果ホルモン剤処理

◎着果ホルモン剤の希釈濃度は、トマトーンの場合、処理時のハウス内温度×5~6倍である。(20℃では100倍希釈、25℃では130倍希釈、30℃では150倍希釈が目安。室内が高温だと言って薄すぎると花質にもよるが着果が悪くなるので、100~150倍液を基本とすべきである。)

◎散布処理の時間帯は、早朝か午後3時半以降とする。処理後2~3時間は30℃以下で経過したい。

◎1花房中、3～5花が開花した頃に処理を行う。1花房に1回の処理散布。

○花房の1番花の花弁がやや色あせた頃に処理。(果実の大きさを揃える)

○花房の1番花を摘除して、果実の大きさを揃える方がなお良い。

◎必ず、花の正面から散布し、ガクや離層、蕾への散布、2度掛け、高温時処理は避ける。

◎空洞果を防止するためジベレリンを加用する場合、1花房に1回の処理散布。

処理濃度の適用は10ppmであるが、薄い分には構わない。

○第1～2段花房・・・3～5ppm。草勢が弱い場合は使わない。

○第3段花房以降または低日照期・・・7ppm。

○空洞果の発生が多いハウス(ほ場)・・・10ppm(第1段花房から)。

かん水量を多くしない。

○副次的効果として、ジベレリンの加用は花弁離れ(花落ち)も良好にする。

◎ホルモン剤処理を行っても、室温が32～33℃以上になったり、草勢が強すぎたり弱すぎたりして、花質が悪くなると着果不良を起こす。

8 主枝の摘心前・摘心以降の側枝管理

◎花房直下のわき芽は、早めに取り除く。2～3本のわき芽は残しておく。果実の裂果や、くろすじ果の予防。伸びすぎたら(長さ5cm以上)、摘除する。

◎草勢が弱り始めたら、花房直下のわき芽でも、その他のわき芽でも、わき芽の葉1枚を残して摘心(ピンチ)し、生長点付近の葉面積を少しでも確保して草勢回復に努める。

◎わき芽の葉1枚残しは強日照期の裂果対策としても有効。

◎主枝の摘心(ピンチ)後、わき芽の一斉整理を行わない。主枝の摘心は、果実肥大と裂果、日焼け果を防ぐため、最終収穫花房(6～7段花房)の上、2～3枚の葉を残して摘心(ピンチ)する。

◎摘心時期は、摘心位置(最終収穫花房の上2～3枚)が、マッチ棒の軸程度の時。指先で簡単に摘めるくらいの太さの時。(ソフトピンチ)

9 収穫期以降の管理

◎かん水管理

○収穫開始以降は、1回当たりのかん水量を少なくする。

○主枝摘心後は、更に1回当たりのかん水量を少なくする。

○7日に1回まとめてかん水するより、2日おきにかん水する方が、トマトにとって水分ストレスが少なくなり、果実収量・外観品質も良好となる。

◎葉かき

○下葉の葉かきは、第1段花房の果実収穫が終わったら、下から2～3枚ずつ摘除す

る。但し、黄化症状や病斑が広がっている場合は、早めに摘除する。
○収穫している花房果実の下には、常に2～3枚の葉がある状態が望ましい。

1 0 高温対策

- ◎通路かん水（散水）等を行い、気化熱を奪うことで温度上昇を抑え、光合成活動を良好にするための、ハウス内湿度（相対湿度 60～80%）を維持する。ハウス内湿度の乾きすぎにより、葉の気孔が閉じることを防ぐ。光合成作用が低下する。
- ◎遮光（30～40%程度）を行いハウス内温度の上昇を抑える。遮光期間帯が長くなることによる花質低下には注意する。定植前から行い、8月中下旬までには遮熱・遮光ネットや、ハウスに塗布した遮熱・遮光ペイント剤を除去する。

1 1 日照不足（寡日照）時の対策

- ◎効果的な対策は無いが以下の点に留意する。
 - ハウス内の風通しを良くする。
 - 苦土（Mg）や加里（K）の肥料（特に苦土の葉面散布剤）や、光合成能力を高めると表示しているペンタキープ（株誠和）の葉面散布剤を茎葉散布する。

1 2 現時点での生育の確認状況

- ◎定植の早い方で、収穫が始まったが、多くは第4段花房開花・第1段花房果実がピンポン玉以上に肥大しているくらいの圃場が多い。
- ◎定植の遅い方で、第2段花房開花期。
- ◎異常茎や芯止まり傾向の圃場は確認されている。
- ◎一部では、基肥チッソ量を0kg/10aにしたり、大幅に減肥をされた方も現れている。
- ◎アザミウマ類による白ぶくれ果が目立つほ場が散見される。
- ◎繁茂しているほ場では、すすかび病・斑点病等や、カゴコガシラ媒介のウイルス病・「**黄化葉巻病**」は現れている。TY耐病性品種にも、発生割合は極僅かであるが症状を示しているほ場もある。
- ◎アザミウマ類（主にミカキイアザミマ）媒介のウイルス病・「**黄化えそ病**」を1ほ場で確認した。黄化葉巻病のように今後地域での広がりが、懸念される病気である。
- ◎細菌病（**茎えそ細菌病**・かいよう病・青枯病）は一部において確認されている。
- ◎過繁茂状態だと、曇雨天が続くと糸状菌・細菌病、共々発生が今後懸念される。
- ◎低段花房での摘花（果）は、昨年と比べては実施されている人が多くなっているが、していない人もまだまだいる。
- ◎台風10号による豪雨により、遮光ペイントは落ちているハウスが多かった。しかし、商品資材による差もあることが解った。遮熱ペイント「レディーヒート」、遮光ペイント「レディーソル」は、他の商品資材と比べて落ちにくい状況を把握できた。
- ◎昨年、黄化葉巻病の被害が大きかった生産者は、耐病性品種の作付をしている。