

マルチミカンの品質向上対策について

～これまでの生育状況と今後の管理対応～

佐賀県果樹試験場

常緑果樹研究担当 松元 篤史

1、これまでの生育状況

本年は、平年よりも平均気温が高く、発芽は一週間から10日程度早いスタートとなり、開花は極早生温州で10日程度、早生温州で5日程度早い状況となりました。極早生温州の4月中の開花は、記録的な速さとなりました。着花量は、極早生温州・早生温州は昨年続き表年傾向でした。一方、普通温州は園地や樹によりバラツキが多い状況でした。加えて、遅れ花も見られるなど樹内での花のステージのバラツキが大きいことや、新梢の発生は平年並みであるものの、緑化の遅れなどが観察されました。

花の生育のバラツキは、収穫時の品質、特にクエン酸に大きく影響します。また、昨年続き表年となった樹では、樹体栄養の消耗が大きいと思われる、生理落果やその後の果実肥大、スムーズな糖度上昇や着色に影響することが懸念されます。そのため、摘果や夏肥の適期施用による樹勢の維持向上など、早め早めの対応が重要となりました。

梅雨入りは5月15日（平年よりも20日早い）と早く、5月中旬から6月中旬にかけての降雨量は平年よりもかなり多くなりました。また、この期間の平均気温もかなり高かったことから生理落果は多い状況となり、充実の悪い花などは落果していると思われそうですが、着花量の多さや新葉率の少なさ等から最終的な結実量が多い樹では、摘果を徹底されたことと思います。

◆樹の状態に応じた管理が重要

これまでの生育状況からみても、樹の状態は園地により様々で、マルチ後の樹勢や果実品質も園地や樹により異なってくると思われます。マルチ後もこまめな品質チェックと合わせて樹や園地の状況を把握し、時期別に設定した糖度、酸度に達していない場合は、早めに対応してブランド率の向上につなげることが大切です。

2、マルチ栽培の管理対応

ブランドみかんの安定生産のためには、目標とする時期までに目標とする糖度まで高めおき（表1）、その後は土壌の乾燥を維持して一定の水分ストレスを収穫時までかけておくことがポイントです。

糖度を高めるためには、品種や土壌の条件にもよりますが、マルチを開始して30日～40日後くらいから一定のストレスをかけて初期糖度を高めておくことです。

図1に極早生温州におけるブランドミカン作りのイメージを示しました。極早生温州では、梅雨明けして間もない8月上旬に目標糖度（8.5～9.0）に達しておかないと10月のブランド基準である糖度11以上をクリアすることが難しくなります。

今年、梅雨入りが早くその後の降雨の状況から、園地の降水量やマルチのタイミングによって、マルチの効果の現れ方に差が生じていると考えられ、今後の気象条件によっては、計画通りにいかないことも予想されます。収穫まで、状況に応じた管理ができるようにしておきましょう。

表1 時期別の品質目標

	極早生		早生		普通	
	糖度	酸度	糖度	酸度	糖度	酸度
8月1日	8.5-9.5	3.50				
9月1日	9.5-10.0	2.50	9.0-9.5	2.80	9.5	3.50>
10月1日	11.0	1.00	10.5-10.0	1.50>	10.5-11.0	2.50>
11月1日			12.0	1.00	11.5-12.0	1.50>
12月1日					13.0	1.00

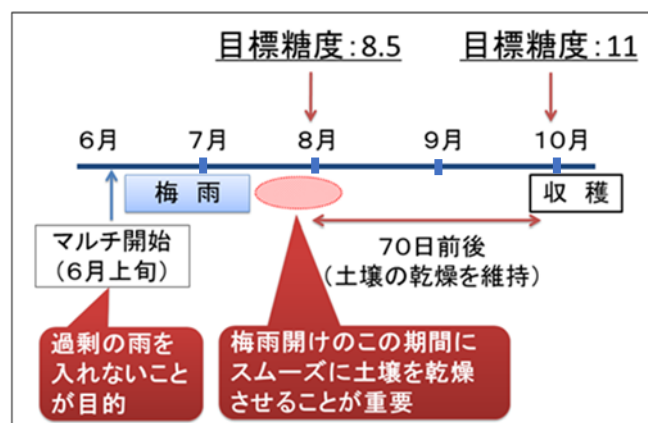


図1 極早生温州のブランドミカン作りのイメージ

①水分ストレスの付与程度を把握する。

マルチ栽培は、樹に水を与えないことで水分ストレスを付与し糖度を高める技術ですので、基本的には糖度の推移で把握することが最もよい方法です。

ただし、水分ストレスの付与と糖度の上昇にはタイムラグがあります。そこで、ストレス程度を測定し、糖度が上昇する状態にあるのかを簡易に確認する方法として、果実の肥大を測定する方法があります。

果実の肥大量は、着果量や樹勢にも影響されますが、水分ストレスの付与によっても著しく抑制されます。一般的に果実糖度が急激に上昇する葉の水ポテンシャルの値 (-0.8Mpa 付近) では、果実の日肥大 (0.25~0.3mm/日) と高い相関関係がみられます (図2)。ただし、果実肥大は収穫に近づくほどストレスは付与されなくても日肥大が鈍化し

ます。そのため、これらの値は初期のストレスを付与する時期など、比較的果実肥大が旺盛な頃に利用します。具体的な方法としては、園内で標準的な樹を2,3樹選び、それぞれに10果程度ラベルをつけておきノギスで10日毎に計測し、日肥大量を求めます。

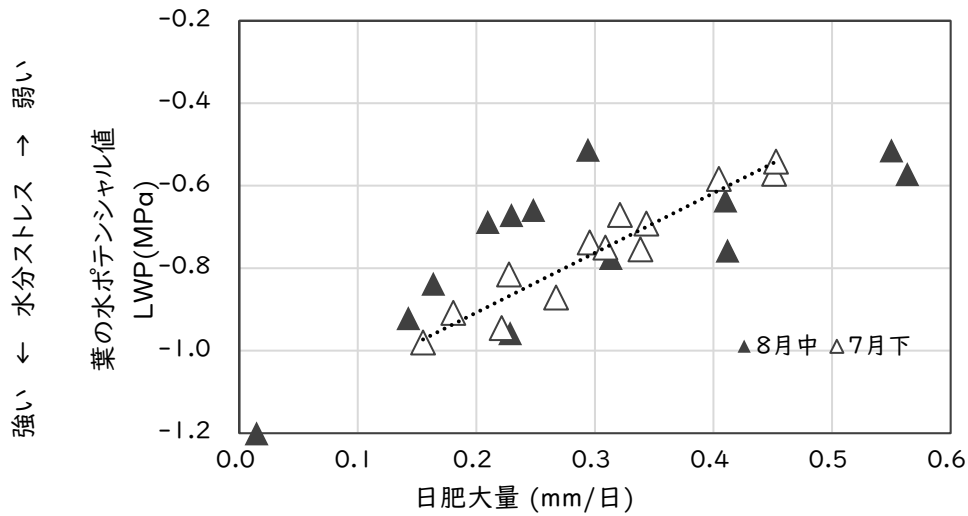


図2 果実の日肥大と葉の乾燥程度との関係

②目標糖度をクリアしてなかった場合の対応

目標糖度に到達していなかった園地では、晴天時にはマルチを開放して土壌の乾燥を促進させることが必要です。この作業は遅くなるほど効果が現れにくくなります。特に極早生温州では収穫までの期間が短いので、できる限りの土壌の乾燥に努めてください。

また、みかんの根は広範囲に広がっており、根は水分を求めて乾きにくい場所に伸長します。高うね栽培されている園においても、通路などに分布していることもあります。根の一部が水分の多い場所にあるだけでも水分ストレスがかかりにくくなります。よって、マルチは畑全面を完全に被覆し、集排水の状況やマルチの破れや継ぎ目などからの浸水、マルチの上に滞水してないか等を確認し、改善の必要があれば早急に対応しましょう（図3）。

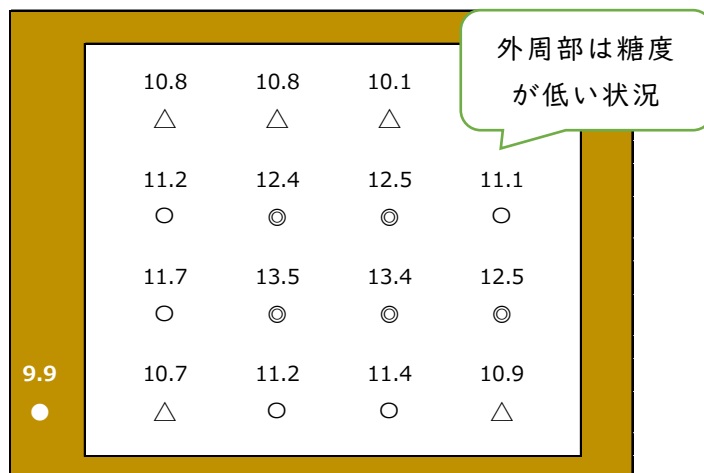


図3 マルチ栽培園内の樹の位置と果実糖度（早生）

③酸高傾向にある場合やマルチ後に極端に樹勢が低下した場合の対応

梅雨前のマルチ被覆により降雨をほとんど入れなかった園地で、目標糖度には到達したものの、高酸であったり、極端な樹勢低下がみられる場合には、かん水やマルチの開放による雨水の利用が必要となります。

かん水時期は、糖度への影響が比較的少なく、減酸速度の高まる8月下旬から9月上旬にかけてのかん水が効果的です。

かん水量は、品質を確認しながら50ℓ/樹を2、3回に分けて行います。雨水を利用する場合も同様で、降水量をチェックして一度に過剰な水が入らないように注意して下さい。

葉水で対応する場合、葉から水滴がしたたり落ちる程度(3～5mm/10a)で、夕方の散布が効果的です。

3、その他の管理

①仕上げ摘果・樹上選別

極早生では仕上げ摘果から樹上選別へと移行していく時期となります。樹冠内部や裾部などに着果が多かった園や樹は、特に注意して見回りを行い、規格に達しない小玉果や傷果、着色不良の果実など、商品性の低い果実を落として均質な果実に仕上げるとともに、収穫や家庭選別の効率化を図っていきます。裏年傾向の樹については、着果負担による品質向上のため、大果や傷果などの品質が劣るような果実でも可能な限り摘果時期を遅らせます。

また、仕上げ摘果等で落とした果実や樹上で腐敗した果実は重要な伝染源となります。そのため、マルチ栽培等では特に園外への持出しを徹底し、園内をきれいな状態にして収穫時期を迎えましょう。

②枝つりの実施

枝折れや果実の汚損を防ぐだけでなく、樹の内部まで日当たりを良くすることで、果実肥大、糖度上昇、着色促進、及び来年の結果母枝の充実が期待されます。8月から9月の日照は、果実品質や着色の進行に影響しますので、遅くとも9月中旬までには終わらせます。

以上、今後の管理対応について述べてきましたが、品質を向上させ、ブランド率を高めて行くためには、樹や園地に応じて的確な対応を取ることが重要です。マルチの効果が思うようにあがっていない園については、原因の把握とその対策を確実に行いましょう。