

温州ミカンの安定生産対策（発芽～開花）

佐賀県果樹試験場 常緑果樹研究担当 田島 丈寛

〇はじめに

平成24年産の温州ミカンは、裏年傾向にあたる年でありましたが、前年の生理落果の影響で樹・園間での着果のバラツキが目立ち、2年連続で表年傾向であった園地もあったことと思います。また、花は少なくとも結実がよく、結果的に着果量が多かった園地においては、肥大期に降雨量が少なく小玉果傾向でもありました。

ここでは、温州ミカンの安定生産対策として発芽から開花までの管理について述べたいと思いますが、園地や樹の状態によっては重要となる管理のポイントが異なることが考えられます。そのため、各生育ステージの基本管理とあわせて、品種・樹・園地ごとの生育状況に応じた管理が、樹勢低下と樹・園地間のバラツキを是正し、安定生産につながってくると思います。

〇今年の生育予想

果樹試験場内の生態調査樹で行っている水挿し調査の結果を第1表に示しています。

今年は表年傾向にあたる年ですが、過去の表年傾向の年と比較して総花数で少ない傾向にあり、着花も有葉花主体となっています。また、新梢の発生は多い状況です。これらの結果から、園地によっては裏年傾向となる可能性があります。

また、葉中窒素含量を第1図に示しています。近年、減少傾向にあり、昨年9月時点の葉中窒素も適正值よりも低い傾向にあります。また、現場においても本年産は黄化した葉が目立っています。そのため、今年産の花も弱いことが予想され、平成23年産時の様に生理落果が多くなり、結実数が少なくなる可能性がありますので、結実促進対策が必要になってくると思います。

〇基本管理

葉面散布（樹体栄養の改善）

昨年表年傾向で樹体栄養が低く、さらに落葉が多かった樹では速やかに樹体栄養を改善する必要があります。樹体栄養の改善には、施肥管理が基本となりますが、速効的に樹体栄養を改善する手法として窒素主体の葉面散布も有効です。今年表年傾向の園地においても、栄養不足が予想されますので樹勢を維持するためにも実施をお願いします。

水管理

温州ミカンは、3月下旬から発芽、4月下旬から開花が始まり、樹としても適度な水が必要な時期となります。

2月から4月までの年次別の降水量を第2図に示していますが、年によって大きく変動しています。また、近年温暖化による異常気象の影響で降水量が減少傾向にあります。

品質に影響を及ぼす夏場の土壌水分ばかりが気になりがちですが、この時期でも土の乾き具合を確認しながら、定期的なかん水や敷き藁などにより土壌水分の維持に努めてください。また、昨年表年傾向にあり樹勢が低下した樹に対しては、かん水できる時期に可能な限り実施したいところです。

○表年傾向の園地

花肥

昨年着果が極端に少なく、表年傾向となることが予想される園地については、花肥を施用します。

着花量が多い樹は、花に多くの窒素養分を奪われますので、開花3～4週間前に窒素成分で4～5 kg/10aを施用します（第3図）。開花前に実施しないと十分な効果が発揮できないため施用時期が遅れないように注意が必要です。花肥は短期間で吸収させる必要があるため、硫酸など速効性の肥料が望ましいと思います。

摘蕾

園地が表年傾向で着花が多い場合は摘蕾を行い、来年度の結果母枝を確保します。

摘蕾には、葉数の多い有葉花を摘蕾し、結果母枝とする方法と、直花を中心に側枝単位で行う方法があります。

直花を中心に摘蕾を行う際には、蕾が縦伸びした頃に太さ2～3 cmの側枝単位で枝別に全摘蕾を行うようにします。

摘蕾の作業は大変ですが、着花による窒素消費を抑え、樹勢維持を図るためには必要な作業となります。また、全摘蕾した枝からは、5月芽が発生しやすく、貴重な来年の結果母枝となる新梢の確保するとともに、根の発生を促すため、樹勢維持、隔年結果の是正にもつながります。

5月芽が発生した場合は、アブラムシの防除を必ず実施してください。

○裏年傾向の園地

新梢管理

園地が裏年傾向で花が少なく、その周囲に新梢が多い場合は芽かぎを行い、幼果と新梢間の栄養競合を緩和させることで結実率を高めることができます。摘蕾と同じく労力がかかりますが、結実率を高める方法として最も効果が高い方法です。今年の生育状況を見ると新梢の発生が多いことが予想されます。着花を確保するとともに来年の結果母枝となる春枝の伸長、充実を図るためにも芽かぎを行いましょう。

また、裏年傾向が予想される園地では、着花を確認してから剪定をされる場所もあると思います。花に覆いかぶさったような枝を除去することで養分競合の回避と日照条件の改善により着果促進につながります。着花の状況を確認しながら軽い間引き剪定としてください。

葉面散布（着果確保）

着花が少ない園地では、着果確保のために葉面散布を行います。

尿素（300～500倍）を開花前後に3回程度散布することで樹体栄養を改善し、生理落果を抑制するとともに、新梢の発生や充実を促進することにもつながります（第4図）。また、水溶性のカルシウム剤の葉面散布も結実率を高めることが期待できます（第5図）。

葉面散布だけでも結実促進効果はありますが、新梢管理と併用することでさらに効果が高まります。着花が少ない樹では是非取り組んでください。

○その他（最近の気象）

近年の気象状況は、異常気象により極端な気象変動が目立つようになってきました。以前から温暖化

による生育への影響についての研究がなされておりますが、温暖化の進行に伴い、九州地域の5～9月の平均気温は1980年を基準とした場合に、2030年には1.9°C上昇すると報告されています。生育への影響については、約40年前から現在までの平均気温と生育との関係を見ると、3～4月の気温が上昇してきており、それにともない発芽、開花時期が早期化しています(第6図)。また、生理落果期間中に、気温が平年気温よりも2°C高くなると、落果率が高くなる傾向となります(第7図)。

露地栽培では、気象による生育に及ぼす影響が大きいです。生育が早い場合は施肥時期の早期化、雨が少ない場合はかん水や保水マルチなど、管理しだいで影響を抑制することは可能です。

最近では気象情報を栽培に活用する研究もすすめられており、また、気象庁が発表している1か月、3か月予報など長期予報の精度も高くなってきておりますので、今よりもう少し気象の変化に注目していただき栽培に活用してみてもいいのではないでしょうか。

○最後に

以上、本年産の生産安定対策の発芽から開花までについて述べましたが、毎年、健全な新梢や花を発生させるための基本は、土づくり、肥培管理により樹体栄養を向上させることです。

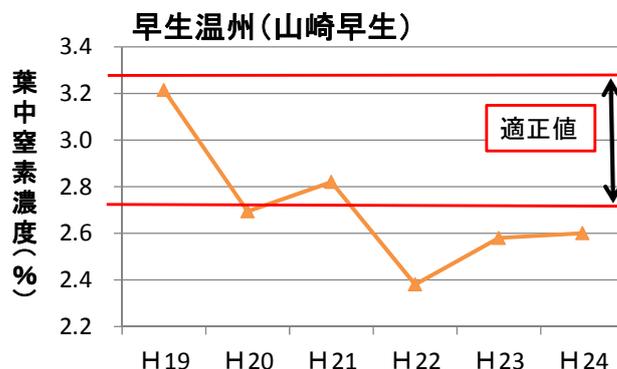
つまり、年間を通しての基本管理の徹底が一番の近道となります。ただし、樹体栄養不足が慢性化しているため、長期的な視点で樹勢回復に取り組む必要があると思います。

前述で示したとおり本年の着花はバラツキが大きいものと予想されます。園地個々の状態に応じた管理を行い高品質果生産につなげて下さい。

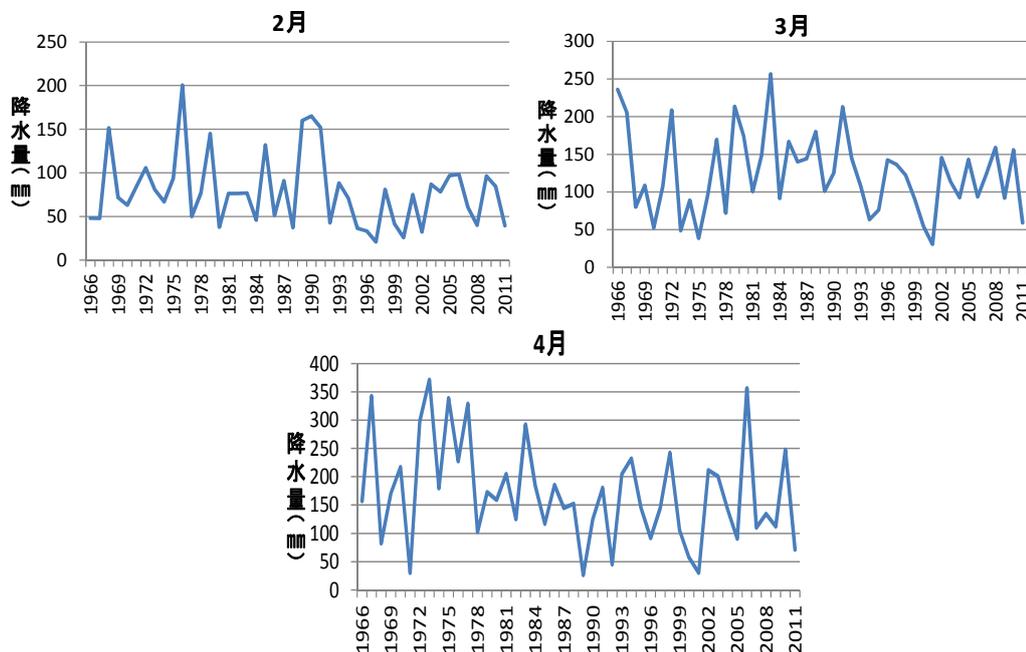
第1表 生態調査樹の水差し試験(2月10日採取)

早生温州(山崎早生)

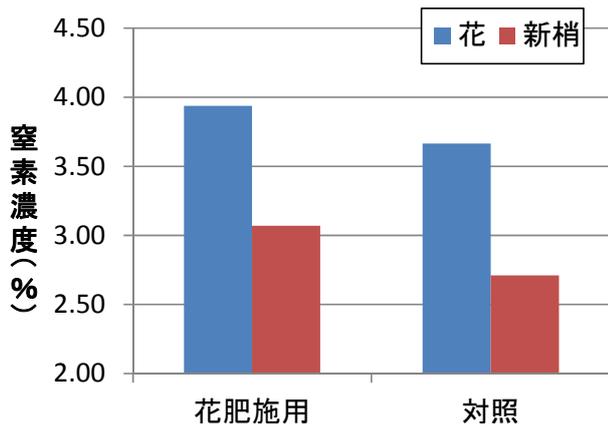
	新梢数	直花数	有葉花数	総花数
H20	2.3	0.9	0.9	1.8
H21	0.9	3.5	3.3	6.8
H22	2.9	2.1	0.3	2.4
H23	2.5	1.5	0.3	1.8
H24	1.1	0.8	2.3	3.1
H25	4.5	0.5	1.6	2.1



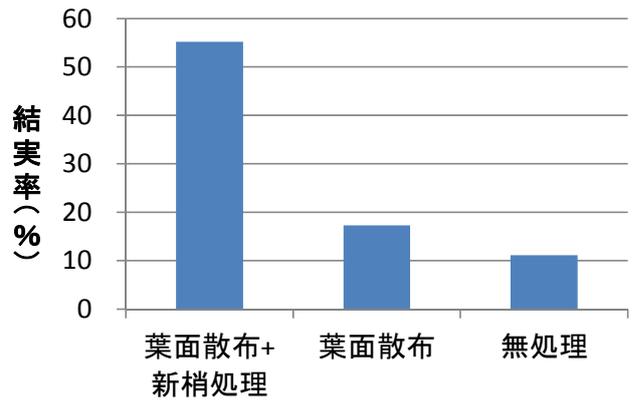
第1図 生態調査樹の葉中窒素濃度(9月採取)



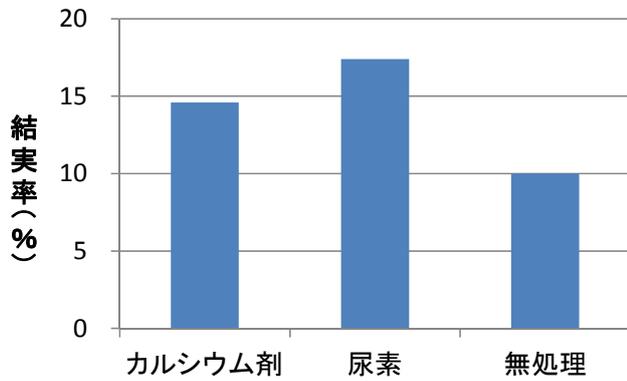
第2図 年次別の降水量の推移(2月～4月)



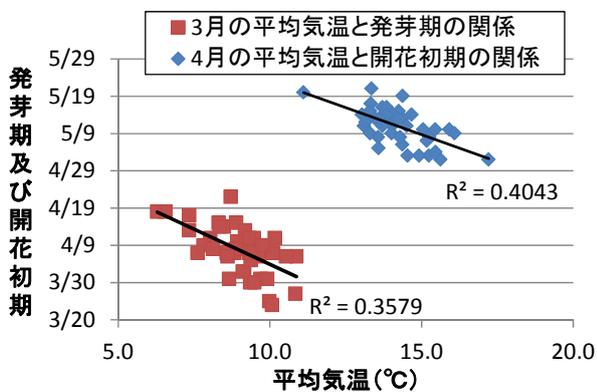
第3図 花肥の施用による花及び新梢の窒素濃度
(高木ら 一部抜粋)
注) 4月20日に硫安を施用
注) 開花始めは5月8日



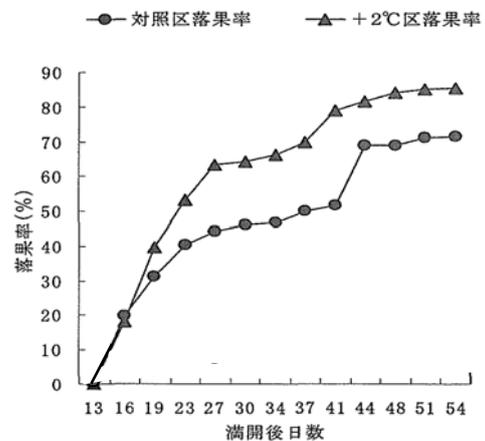
第4図 葉面散布(尿素)と新梢処理による結実促進効果
注) 品種は山崎早生
注) 尿素0.3%液を5月9、13、17、22日に全面散布
注) 新梢処理は、花付近の新梢を5月22日にすべて除去



第5図 カルシウム剤と尿素の葉面散布による結実促進効果
(宮田ら 一部抜粋)
注) 品種は青島
注) 尿素、セルバイン0.3%液を4月5日から10日間隔で3回



第6図 温州ミカンの生育と気温との関係
※1966~2011年までの平均気温、発芽期、開花初期



第7図 2°Cの気温上昇が生理落果に及ぼす影響 (佐藤ら 一部抜粋)