

ハウスミカン収穫後の樹勢回復対策

佐賀県果樹試験場 宮崎大空

○はじめに

令和4年度産ハウスミカンはA重油や資材等の価格高騰に加え、秋季の高温乾燥等により着花状況がバラつく園が見られるなど、厳しい経営環境となりました。

ハウスミカンで安定生産するためには、いかに充実した結果母枝を確保するかが重要ですが、発生した夏芽の状態も加温後の着花に影響します。そのため、収穫後からの樹体栄養の向上や根群の増強により樹勢を早期に回復させることが重要です。収穫後の樹勢回復を十分に図り、令和5年度産へ向け、良いスタートを切りましょう。

○収穫後のかん水

収穫終了後は直ちにかん水を行い、水分ストレスを緩和し、樹勢の回復を図ります。収穫直後のハウスミカンは長期にわたる乾燥状態、着果負担により、樹は大変疲弊した状態となっています。かん水量が不足すると剪定後の発芽不揃いなどに影響しますので十分量かん水を行ってください。

○施肥管理

収穫後の施肥は夏芽の生長に利用されるため、十分なかん水と合わせて施用します。近年、過度な水分ストレスや着果負担により、樹勢が低下している園が多く、増肥の傾向にありますが、樹勢の強い樹では着花の確保や果実品質に影響しますので樹勢に応じて施肥量は調節してください。特に樹勢の低下した樹では窒素主体の葉面散布も効果的です。

○土壌管理

前述したように、近年ハウスミカンでは樹勢低下が問題視されていますが、これはハウスミカン特有の極端な水切りによる地下部、特に土壌表層を中心とした細根の枯死が主な要因となっています。ハウスミカン栽培では地上部の管理に意識を置きがちですが、露地栽培以上に地下部への配慮が必要です。

・物理的改良

ハウスミカン栽培では水切りや頻繁な園内の出入りにより、土壌が固くなり、根の生育環境が悪化しやすくなります。そのため、孔げきを増やし、根を活性化させることで肥効が良くなり、樹勢の維持向上が図られます。孔げきを増やす基本的な方法は以下の通りです。

①計画的な中耕

中耕を行い、土壌の膨軟化を図ります。断根量が多い場合、樹体生育への影響が懸念されるため、一度に行わず、2～3年で園地全体の中耕を終えるように計画的に実施することが重要です。特に夏季剪定後の夏芽の発生時期は発根量が多いため、発生した細根を切断してしまわないように十分なかん水後、早めに行ってください。

②有機物の施用

有機物の施用は腐植の供給による土壌の団粒化を促進し、土を柔らかく維持するなど、土壌の物理性の改善だけでなく、肥料成分としての緩効的な肥効による養分供給など土壌の化学性の改善の効果があります。有機物には様々な種類があり、目的に応じて有機物やその施用方法を選択します。ピートモスやバーク堆肥の導入により、細根の増加や根活性の向上を図ります(表1)。園全体に施用すると労力がかかり、資材としての効果が発揮できないため、表層へスポット施用します。表層のみならず、特に物理性を改善したい場合、比較的分解の遅いバーク堆肥やピートモス、ほとんど分解しないモミガラ燻炭を30cm程度(スcoop一杯分)のスポット的(1樹当たり4ヶ所/年)な深耕と兼ねて土壌と混和することで孔げきが高まり、根量も増加します。

地力が低下し、化学性を改善したい場合、牛糞堆肥などの家畜ふん尿由来の堆きゅう肥を利用します。ただし、種類により窒素の溶出パターンが異なりますので施用量の調節が必要です。また、ふん尿の匂いがするなど腐熟が十分進んでいないと、根に悪影響となりますので注意してください。連年施用すると土壌中にカリが蓄積しやすいため、苦土とのバランスが崩れてしまい、苦土含量が適正であっても苦土欠乏症となる恐れがありますので注意してください。

表1 有機物の施用がハウスミカンの根群の発達に及ぼす影響
(佐賀果試1996より一部抜粋)

処理区	表層	0～15cm		15～30cm		細根計	根量計
	2mm以下	2mm未満	2-5mm	2mm未満	2-5mm		
バーク堆肥	0.35	5.98	0.00	2.33	0.62	8.86	9.48
ピートモス	0.38	5.56	0.44	2.14	0.58	8.08	9.10
無処理		1.32	1.80	1.64	1.05	2.96	5.81

*40kg/1樹を9/3に施用し、12/3に30×30cmで調査をおこなった。数値は乾物 g

③客土

客土を行うことで新しい健全な表層根を発生させます。特に太根が露出している状況などでは効果的です。園地の土壌の弱点を補う土壌を客土します。基本的に砂質土壌には粘質土壌を客土し、保水力、保肥力を高め、粘質土壌には砂質

土壌を加え、透水性や通気性を高めます。また、客土にピートモスや堆肥等の有機物を混合すると、より効果的です。客土を一度に園全体を行うことは難しいので、樹冠下から徐々に厚さ2～3cm程度で行います。

・化学的改良

ハウスミカンでは極端な水管理により、土壌が酸性化している園地が多く、酸性化した園地では発根量の減少や養分吸収の低下などの要因となります。そのため、定期的に土壌分析を行い、園地ごとの診断結果に合わせて土壌pHを調節してください。石灰資材の投入量の目安を表2に示していますので参考にしてください。前述していますが、苦土とカリのバランスが悪い園地では苦土を含んだ石灰資材を施用が施用してください。

また、クエン酸資材の施用は細根の増加や根活性の向上に有効です。夏季剪定後の細根の発生時期を狙って500倍液を10日間間隔で3回程度、土壌散水または土壌灌注してください。

表2 土壌pHの範囲に合わせた石灰資材の施用の目安(10a当たり)

pHの範囲	花崗岩質土壌		玄武岩・安山岩質土壌		
	苦土炭カル	苦土セルカ	苦土石灰	苦土炭カル	苦土セルカ
5.5～6.0	52kg	60	68	83	96
5.0～5.4	80	96	102	123	143
4.5～4.9	120	143	127	156	179
4.4以下	160	191	169	200	200

*200kg/10aを上限として基準を設定

○秋芽の抑制

近年は秋季の高温等によって秋芽の発生を助長するような気象が多くなっています。秋芽は発生から加温までの充実期間が短いために、加温後、不発芽であったり、着花性が非常に悪かったりするので、秋芽の抑制対策が必要です。

秋芽の抑制対策では植調剤の利用が重要なポイントとなります。使用可能な植調剤としてターム水和剤とフィガロン乳剤がありますが、詳細は表3の通りで、両剤とも植物体内に吸収されてオーキシン活性を示すことにより、新梢の発生や伸長を抑制します。両剤の違いは移行性にあり、ターム水和剤は移行性がほとんど見られず、地上部に留まりますが、フィガロン乳剤は根部に移行し、樹勢を弱める作用が見られます。今年度は樹勢の低下による着花のバラつきが見られる園地もあったかと思しますので、発芽抑制期間が長く樹勢に影響の少ないターム水和剤を利用します。フィガロン乳剤は、樹勢が強く、加温後の着花確保

が懸念される園地で活用してください。両剤とも加温日に近接した使用は加温後の発芽不良の原因となる恐れがありますので、最終散布は加温予定から40日以上間隔をあけるようにしてください。

表3 秋芽抑制に使用可能な植調剤

薬剤名	有効成分	使用時期	希釈倍数	10a当たり散布液量	使用回数
ターム水和剤	1-ナフタレン酢酸ナトリウム	新梢萌芽前 (収穫前日まで)	1000～2000倍	立木全面散布または枝別散布 (250～500L/10a)	2～3回以内
フィガロン乳剤	エチクロゼート	新梢萌芽期 (収穫14日前まで)		葉先からしたたり始める程度 (250～500L/10a)	1～2回

○最後に

今回はハウスミカン収穫後の樹勢回復対策について述べました。ハウスミカンにおいて高品質果実を安定生産していくためには特に収穫後の管理が大切となりますので、適期管理をお願いします。