

第2章

摘葉処理を中心とした 高糖系ウンシュウの枝梢管理

担当：農研機構 果樹研究所
カンキツ研究口之津拠点

深町 浩・稗圃直史*・
佐藤景子・高原利雄
(*現在、長崎県果樹試験場)

この技術の目的

‘青島温州’等の高糖系ウンシュウは、果実の糖度が高い反面、果皮が粗く、じょうのう膜の硬い商品性の劣る大玉果がなりやすい上に、樹勢が旺盛で隔年結果しやすいという欠点があります。そのため、高品質果実を連年安定的に生産することは、一部の篤農家を除いて、なかなか実現困難です。

ここで紹介するのは、高糖系ウンシュウで商品性の高い高品質な中玉果の連年安定生産を行うための、摘葉処理、有葉花摘蕾、上向き果実の果梗枝ごと剪除、弱剪定などを中心とした枝梢管理技術です。

枝梢管理技術

(1) 摘葉処理

従来の隔年結果対策技術として、不作年の秋に輪状芽の直上で夏枝を剪除する夏秋梢処理があります。しかし、もともと枝の発生が少なく、また、発生した枝が長大になりやすい高糖系ウンシュウでは、着花数を減らす効果はあるものの早生ウンシュウほどには翌春の発育枝数が増加せず、また、発生した発育枝も比較的強い枝になりやすく、中玉果の安定生産に対する効果は大きくありません。夏秋梢に対して、剪除しないで摘葉処理を行えば、細く短い枝を多く発生させるのに有効です（図1参照）。

具体的には、冬季に太く長い枝の先端1、2葉を残し、それより下の葉を春枝部分まで全て摘葉します。処理する枝は長大な夏秋梢と春枝でも強い枝であれば摘葉を行います。摘葉処理により翌年度の発育枝が増加し、特に、優良な結果母枝となる8cm以下の細く短い枝が著しく増加します（参考①参照）。また、着果がほとんどなく翌年が極端な着花過多と予想される時は、

摘葉するとともに先端2、3芽の切り返しを組み合わせると、細く短い枝の確保だけでなく春季の着花が減少するので樹相のバランスを回復させるのに効果的です。なおこの場合、早め（秋季）の摘葉処理も同様な効果が期待できます。

摘葉処理は着花減少だけでなく、優良な結果母枝（弱枝梢）を発生させることが主目的であるため、弱枝梢が多く発生し落ち着いた樹相になるまで数年間繰り返し行うことが重要です。摘葉処理自体は冬季の長期間にわたって実施できるという長所があります。また、処理そのものも剪定のように熟練を必要とせず、しかも簡便であることから初心者でも十分実施可能な取り組みやすい技術です。

(2) 有葉花摘蕾、芽かき、摘心

5葉以上の有葉花は商品性の低い大玉果になりやすいものです。開花直前にこのような有葉花を摘蕾することにより、不要な大玉果が減少するだけでなく、次年度の優良な結果母枝にできます。摘蕾しなければ、強い果梗枝となって強枝梢の発生源となってしまいます（図2参照）。

なお、この有葉花摘蕾は静岡県三ヶ日地方を中心として高糖系ウンシュウの連年安定生産園では基本技術として導入されているものです。

また、夏秋梢の摘葉処理によっても5葉以上の有葉花が発生する場合があります。ですから連年安定生産型の樹相に移行するために摘葉処理を行う場合、有葉花摘蕾も不可欠な管理技術となります。

さらに、枝の背面から徒長的に発生する新梢の芽かき、開花期においても自己摘心せず遅伸びしている枝梢の摘心などの管理も重要です。

(3) 果梗枝の摘葉と剪除

高糖系ウンシュウの摘果は商品性の低い大玉果の除去が中心になりますが、大玉果をただ単に摘果すると、翌春その太く長い果梗枝から長大な新梢が発生し隔年結果の原因となるので、果梗枝の適切な処理が必要です。

具体的には、まず、斜め～水平向きの大玉果

収穫後に長く太い強枝梢や果梗枝を摘葉して、翌春長さ2～8cm程度、基部径3mm以下の弱枝梢を多く発生させる。



図1 摘葉処理で弱枝梢を増やす

5葉以上の有葉花は品質の劣る大玉果になりやすい上に、その果梗枝からは翌春強い新梢が発生するので、開花期前後に摘蕾する。また、開花期前後に枝の背中から発生した強い新梢を芽かきしたり、自己摘心していない新梢を摘心する。

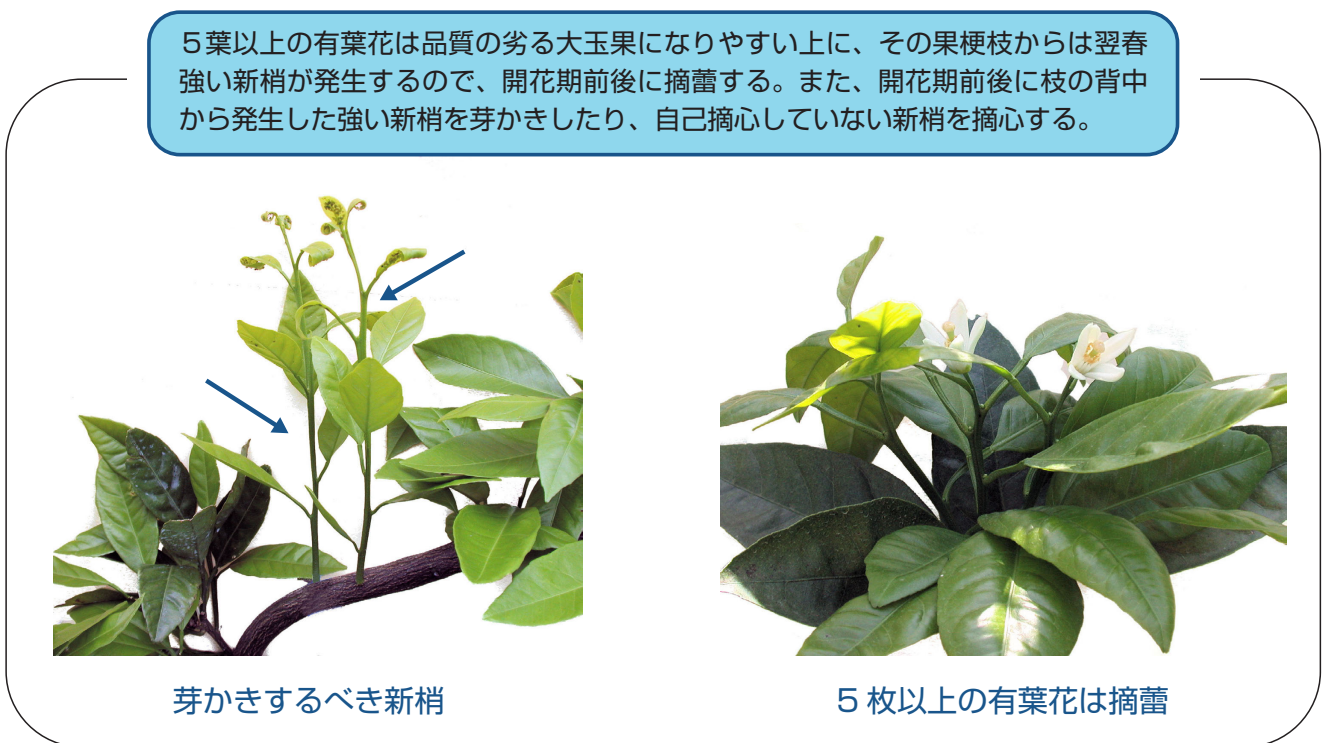


図2 有用花摘蕾、芽かき、摘心で強枝梢の発生源を絶つ

は果梗枝を摘葉処理して摘果します。次に、上向きの果梗枝は摘葉しても細く短い枝を発生させる効果が小さいので、摘果の際には果梗枝ごと剪除します。収穫時にも摘果の際と同様に果梗枝を処理する必要があります。これらの処理により隔年結果の原因となる強枝梢が果梗枝から発生するのを防ぐことができます（図3参照）。

(4) 弱剪定

高糖系ウンシュウでは強い枝が多く発生し、樹形も乱れやすいので、つい剪定が強くなりがちです。しかし、高糖系ウンシュウこそ強剪定は禁物です。密植になったり樹形にこだわりすぎたりして剪定が強くなると、当然枝数が減少するので残った枝から発生する枝は強くなりやすく、強剪定と強枝梢発生の悪循環に陥りやすくなります。独立樹を基本に樹冠を広く確保し、枝が水平～やや下垂する樹相になるよう、樹形にあまりこだわらずに立ち枝を剪除する程度の軽い剪定が重要です。樹形改造は急に行うことは不可能なので、弱剪定を心がけながら数年かけて計画的に行う必要があります。

また、剪定時期は一般的な2～3月に行っても隔年結果の是正は難しい場合があります。着花過多が予想される樹ではこの時期にやや強めの剪定が必要ではありますが、逆に着花不足が予想される樹ではこの時期に剪定すると少ない花をさらに減らしてしまうことになります。したがって、4月になって花蕾が確認できてから極力花を減らさないようごく軽く剪定することが重要です。

上向きの果実は大玉果となるので摘果時に上向きの果実は果梗枝ごと剪除する。



図3 直立果梗枝の果梗枝ごとの剪除

さいごに

ここで紹介した枝梢管理技術の導入により、樹勢の旺盛な高糖系ウンシュウを比較的コンパクトな樹体の大きさに維持し、M～Lサイズの果実を中心とした連年安定生産を行う状態にすることができます。しかし、連年安定生産を妨げる隔年結果の原因には、樹相の乱れ、着果過多、収穫の遅れ、施肥の不足など多くの要因があるため、この枝梢管理技術だけでは高品質果実の連年安定生産は不可能です。連年安定生産を実現させるには、春季に花と新梢がバランスよく発生するような樹相を作り上げ、維持していくことがポイントであり、そのために適正着花、適期収穫、収穫後速やかな樹勢の回復、適切な施肥管理、土壌物理性の改善などの園地諸管理を適正に実施することが重要です。

参考① ‘青島温州’での試験結果

ここで紹介した技術を‘青島温州’に導入する試験を行った結果を以下に示します。

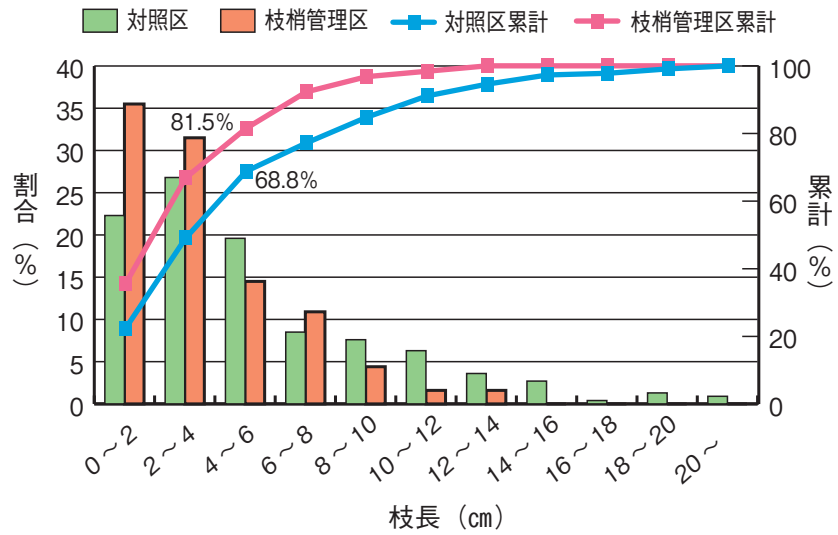


図4 摘葉処理等の枝梢管理を行った樹における发育枝長の分布

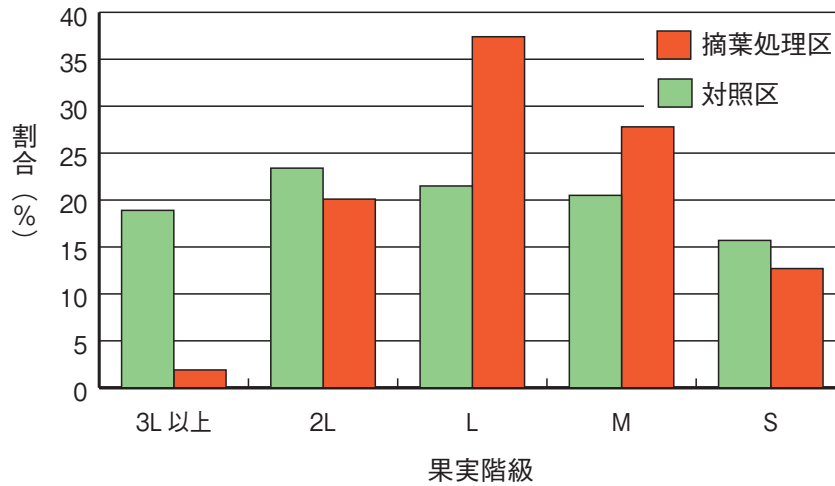


図5 摘葉処理を行った樹における階級別果実の割合

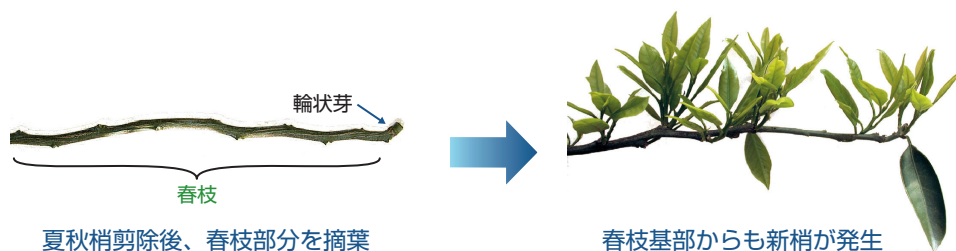
参考② 裏年または表年に行うその他の対策

本文では、毎年行う恒久的な枝梢管理技術について紹介しました。ここでは、裏年と表年のそれぞれにおいて、恒久的な対策に加えて行うと良いと考えられる対策について述べます。

(ア) 裏年（次年産が表年）に行う対策

春には結実促進のために、また、秋以降は次年度の花を減らし春枝を増やすために以下の対策を行います。

- (1) 着花確認後の極弱剪定：花を極力減らさないようにするとともに立ち枝や果梗枝の除去を中心とした極めて軽い剪定を4、5月に行います。
- (2) 芽かき・摘心：開花期前後に徒長気味の春枝や花の近くから発生した春枝を芽かきし、結実を促進します。また、斜め～横向に発生した春枝のうち、開花期頃に自己摘心せず伸長している枝は摘心します。
- (3) 夏秋梢剪除 + 摘葉処理：秋季に夏秋梢を輪状芽の直上で剪除し、春枝部分を摘葉します。



- (4) ジベレリン水溶剤散布：翌春の着花抑制のために12月下旬にジベレリン水溶剤 50ppm もしくはジベレリン水溶剤 25ppm+ 尿素 0.2%（あるいはマシン油乳剤 60 倍）を混用散布します。

(イ) 表年（次年産が裏年）に行う対策

着花過多で新梢の発生が少ないため次年度は着花不足になるので、着花を抑制し次年度の結果母枝を確保するために対策を行います。

- (1) 早期剪定：2～3月にやや強めの剪定を行います。
- (2) 予備枝の設定：春季に新梢の発生が極端に少なくなる場合には、できるだけ早期に枝直径の約 30 倍の長さの坊主枝をつくります。枝の数は、樹齢の 2～3 倍程度とします。
- (3) 葉面散布：樹勢回復のために収穫後すぐに尿素を葉面散布します。

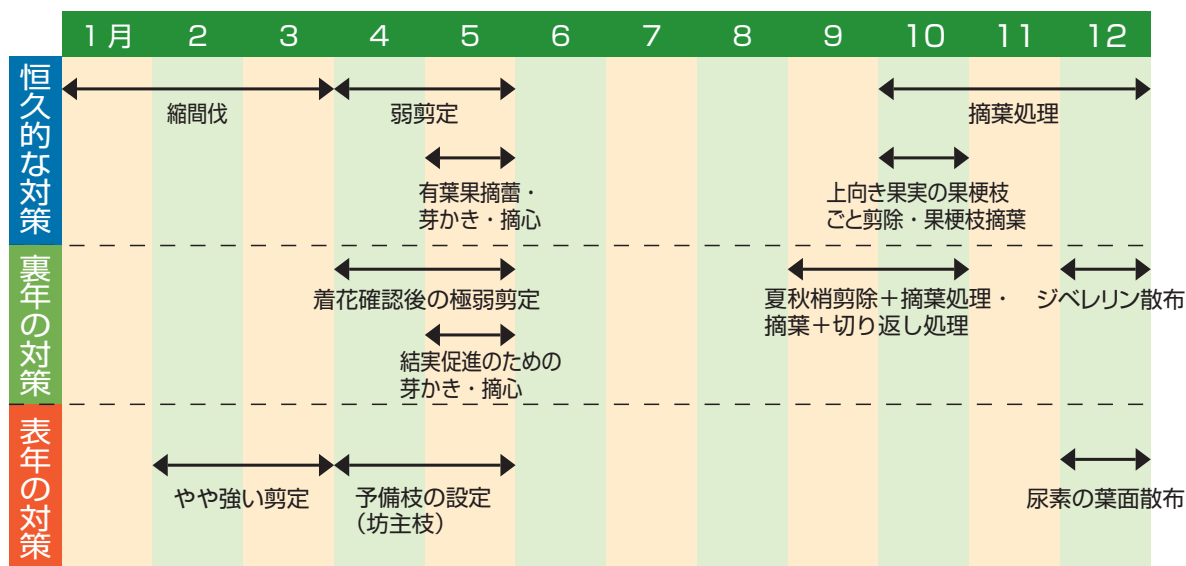


図 6 枝梢管理の年間スケジュール

参考文献

- 浅川将暁・稗圃直史・高原利雄・奥田均・中島貞彦.
高糖系ウンシュウミカンの隔年結果の一因となる枝梢
の形態. 九州農業研究. 66:p.242. 2004.
- 稗圃直史・高原利雄・今井 篤・吉岡照高. 高糖系ウ
ンシュウにおける枝しょう管理法が発育枝の発生に及
ぼす影響. 九州農業研究. 67:p.195. 2005.
- 深町浩. 初心者のための果樹園管理-摘葉処理による
枝梢管理. 果樹園芸. 60(11):p.42-43. 2007.

お問い合わせはこちらへ

近畿中国四国農業研究センター

〒765-8508 香川県善通寺市仙遊町 1-3-1

電話 0877-63-8107

FAX 0877-63-1683

E-Mail www-wenarc@affrc.go.jp