

[成果情報名]ウンシュウミカンの早期摘蕾と省力的な水噴射ノズルの効果

[要約]ウンシュウミカンの隔年結果の是正には早期摘蕾が効果的であり、水を噴射する器具を使うと発芽～10日間程度の小さな蕾でも効率よく摘蕾することができる。

[キーワード]ウンシュウミカン、隔年結果、摘蕾、省力化

[担当]三重県農業研究所 紀南果樹研究室

[分類]普及

[背景・ねらい]

ウンシュウミカン栽培では1年毎に豊凶を繰り返す現象が見られ、隔年結果と呼ばれている。隔年結果を是正する対策としては、開花前の摘蕾や着果後の枝別全摘果や半樹摘果により、翌年の結果母枝を確保する方法が知られている。その中でも、できるだけ早く対処の方が養分のロスが少なく隔年結果を是正する効果も高いが、摘蕾の作業適期は開花直前の蕾が小豆大の約10日間程度と短い。そこで、摘蕾期間を延長するとともに摘蕾の省力化を図るために、発芽間もない蕾が小さな時期の摘蕾効果と省力的な摘蕾作業方法について検討した。

[成果の内容・特徴]

1. 表年の着花が多い樹に対して、発芽間もない時期の早期摘蕾を行っても新梢が確保でき、翌年の着花が期待できる。また、処理は細い側枝単位（旧葉70枚程度の枝）とし、樹冠内に多く配置した方が効果的である（表1）。
2. 発芽間もないころの蕾は小さくて柔らかいため、手では除去しにくいですがY社製の特別仕様水噴射ノズルを使えば除去しやすく、作業時間も手作業より少なくできる（図1）。
3. 開発した水噴射ノズルは、内径8.5mmの農薬散布用の耐圧ホースに装着し、動力噴霧器に取り付けて水を散布する。花が着いた枝の先端をつかみ、先端から基部に向かって水を噴射することで蕾を落とすことができる（図2）。
4. 水噴射ノズルを使えば発芽期頃の除去率が高いことから、早くから摘蕾作業ができ処理作業の適期が広がる。具体的には、発芽～10日間程度は水噴射ノズルの作業効率が良く、その後は手作業の効率がよい（図1、図3）。

[成果の活用面・留意点]

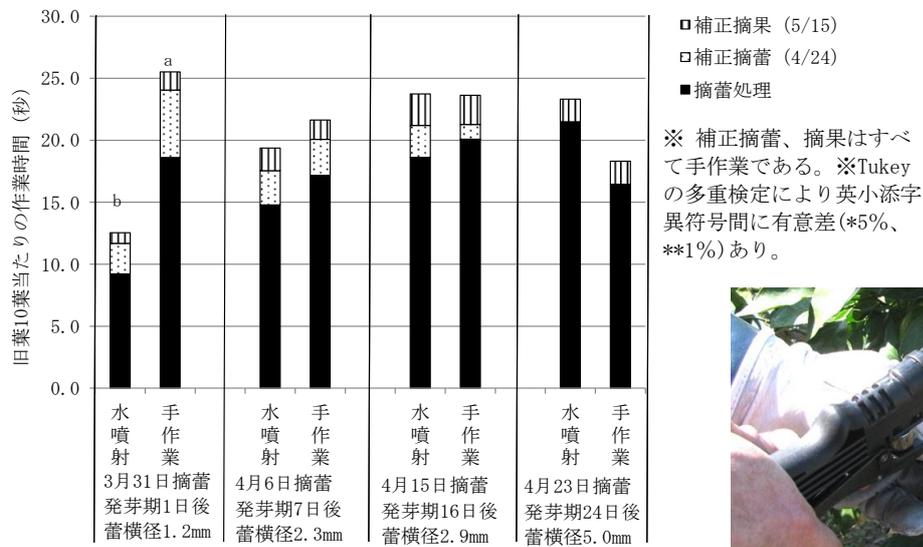
1. 県下のウンシュウミカンの摘蕾による隔年結果是正技術として利用できる。
2. 水噴射時は雨合羽などで体が濡れないようにし、枝をつかむ手に高圧の水が当たることがあるので手袋をはめるとよい。
3. 摘蕾用の水噴射ノズル（Y社製人力用ハンドルコックⅡ型＋ノズルNN-Z0-12等）は約4,000円で購入できる。噴射時の圧力は25kg/cm²程度がよい。

[具体的データ]

表1 枝別早期摘蕾処理が翌年の着花におよぼす影響 (2011年5月10日)

処理区	調査結果 母枝長 (cm)	結果母枝当たり			1樹当たり	
		節数 (節)	着花節数 (節)	着花節数 割合(%)	着花 指数	新梢 指数
細枝処理 (40側枝/樹)	5.3	5.3 ab	3.4 a	64.8 a	2.6 a	2.4 b
太枝処理 (10側枝/樹)	6.0	5.8 a	3.3 a	59.2 a	1.9 a	3.1 b
無処理 (慣行摘果のみ)	5.3	4.8 b	0.8 b	14.3 b	0.3 b	4.8 a
有意性	NS	**	**	**	**	**

- ・2010年3月26日手作業にて早期摘蕾実施。4月13日および30日に手作業による補正摘蕾を実施。翌年の2011年5月10日に着花調査を実施。
- ・供試樹：40年生「興津早生」（平均樹高2.1 m, 樹幅3.6 m）
- ・細枝処理：着葉数：67.3±25.9/枝、太枝処理：着葉数：193.2±70.0/枝
- ・着花指数：1：少ない、2：やや少ない、3：普通、4：やや多い、5：多い



※ 補正摘蕾、摘果はすべて手作業である。※Tukeyの多重検定により英小添字異符号間に有意差(*5%、**1%)あり。

Y社製の特別仕様水噴射ノズル。ポンプ圧力は25kg/cm²。・噴出水量43.8ml/秒
図2 開発した摘蕾ノズル

図1 発芽後日数別の水噴射ノズルを使用した摘蕾作業時間と蕾除去率 (2015年)

適した処理法	水噴射ノズル摘蕾		手作業摘蕾	
月日	3/31	4/6	4/15	4/23
発芽期から	1日後	7日後	16日後	24日後
蕾の生育状況				
	蕾横径1.2mm	蕾横径2.3mm	蕾横径2.9mm	蕾横径5.0mm

図3 蕾の生育状況と適した摘蕾処理方法

(紀南果樹 須崎 徳高)

[その他]

研究課題名：みえブランドカンキツ品種の産地強化支援技術の開発

予算区分：県単

研究期間：2015年度

研究担当者：市ノ木山 浩道、須崎 徳高

発表論文等：Time saving technique for disbudding of satsuma mandarin with water jet nozzle
農作業学会報 (投稿中)