

# 果試 ニュース

第12号 平成12年3月



草生栽培用の草種比較試験

11年産の温州みかんや伊予柑は、生育期の気象に恵まれなかったことから、品質が悪く、販売価格が低迷して、誠に残念な結果になりましたが、今年こそは、愛媛みかんの底力を発揮し、高品質果実を生産して有利な販売を展開したいものです。

愛媛果試としても、農家の安定経営に貢献すべく、幅広い試験研究を推進しており、逐次、その業績を皆様にお示しすることにしておりますが、今回は、柑橘の節水灌水技術、モモ、及びキウイフルーツの高品質安定生産を掲載することとしました。節水灌水は平成6年にあったような早魃年に少ない水を有効利用して干害軽減と高品質果実生産を図ろうとするものであり、モモはわい性台を使うと、大玉高糖果生産ができるが、樹勢低下の問題があり、これをクリアしようとするものであり、キウイフルーツは効果的な環状剥皮の方法を具体的に示したものです。

また、表紙の写真には柑橘園の草生栽培を載せていますが、近年、国民の健康志向の高まりから、農薬や化学肥料の使用量を少なくしていくことが求められています。このため、12年度から新規課題として、「環境に優しい土壤管理技術開発試験」を実施することとし、柑橘園に最も適した草種を選抜し、草生栽培を前提とした施肥体系を確立する予定です。また、肥効調節型肥料により、肥料の吸収効率を高め、化学肥料の施用量を削減する試験も行なうこととしており、時代を先取りした試験研究に積極的に取り組んでいきたいと考えています。

場長 別府英治

## 地中灌水パイプの多目的利用技術

カンキツ園の灌水はスプリンクラーによる樹上散水や株元地表面の散水（手灌水）が行われているが、水源の乏しい地域や異常干ばつ年には少ない水量を最大限有効に活用できる灌水法が求められている。

このため、新しい灌水法として地中に多孔質ゴムパイプを樹列に平行に2本埋設し根群に直接通水を行う地中灌水の節水効果、あるいはパイプの多目的利用法として土壤中への通気の効果を検討した。

夏期に雨水を遮断し、樹体にかなり水分ストレスがかかった時点（葉の水ポテンシャル値で $-0.9\text{MPa}$ 前後・写真1参照）で5mmの極少量灌水を実施したところ、手灌水による地表面散水は水ストレスを緩和させる効果が低く、灌水4日後には無灌水と同レベルに戻ったのに対し、地中灌水では灌水1日後には大幅な水ポテンシャルの上昇がみられ、水ストレスを緩和させる効果は8日間以上であった（図1）。これは、手灌水では10mmのかん水効果に近く、少量灌水を行う場合、地中灌水は手灌水の約1/2量で同程度の灌水効果が得られるものと考えられた。

また、コンプレッサーを用いて地中灌水パイプから土壤中に通気を行ったところ、細根量の著しい増加が認められ、特にパイプ埋設部である地表下10~20cm層では無通気区の

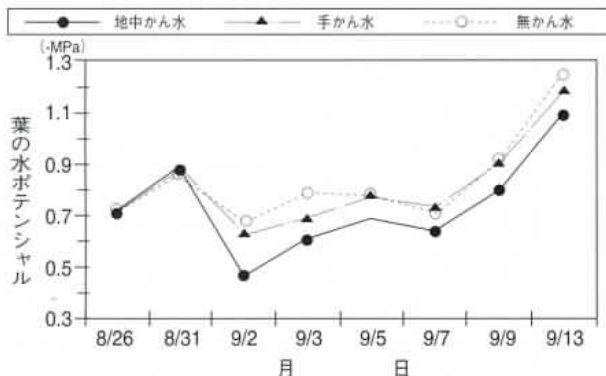


図1 灌水方法の違いと葉の水ポテンシャル (5mm灌水) (1999)

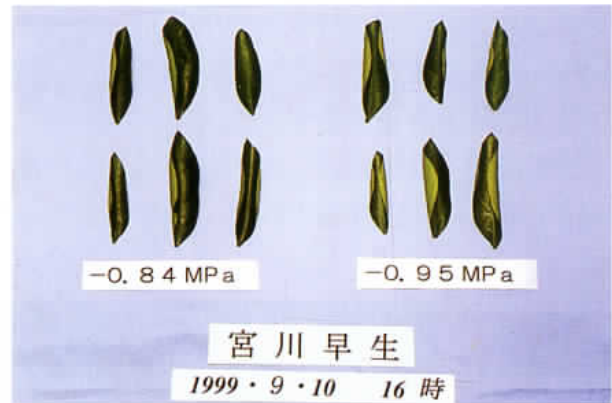


写真1 葉の水ポテンシャルと葉の巻き具合



写真2 パイプからの空気の吐出状態



写真3 パイプ周辺部での細根の状態

約4倍の量となった（写真2・3）。

これらのことから、地中灌水は渇水時における水源の乏しい地域の少量灌水に適し、また、マルチ条件下での過剰な水ストレスの緩和に有効であると思われた。一方、通気による細根量の増加は、養水分の吸収を促し利用効率向上に寄与できると考えられた。

(土壤肥料班 主任研究員 石川 啓)

## ユスラウメ台とモモ品種の親和性

ユスラウメ台木を用いたモモ栽培では、品種により親和性が異なり、またユスラウメの系統によりその差が大きくなる。このことは、国内でわい性台木の研究が始まった頃から指摘されていたことであるが、モモの安定栽培を行うためには親和性の良い品種を吟味して取り組む必要がある。現在ユスラウメと親和性の良い品種の探索及びユスラウメと親和性は良くないものの経済性の高い品種の栽培の可否についても検討しており、それらの成果の一部を報告する。

場内ほ場で植栽しているユスラウメ台20品種、共台14品種について、平成8年（3年生樹）から11年（6年生樹）まで幹周の肥大を測定した（図1、2）結果では、6年生樹の段階で、枯死衰弱が激しい品種は見られなかったものの、ユスラウメ台に対して親和性がよいと考えられる品種は武井白鳳、みさか白鳳、あかつき、千曲白鳳等であった。

一方、親和性が疑問視される品種としては八幡白鳳、やまなし白鳳、清水白桃等であった。ただし、親和性を判断する上では、さらに多くの要因について継続調査する必要がある。

従来からユスラウメ台‘川中島白桃’は枯損樹の発生が多いなど親和性が疑問視されているが、熟期が盆前の需要期になること、糖度、流通性等に優れることから、ユスラウメ台を活かす方法として親和性品種を中間台に用いる栽培法について検討した。この結果、千曲白鳳を中間台として用いることにより樹体肥大が優れ（図3）、養分吸収も良くなり、果実品質、熟期についても通常のユスラウメ台栽培と変わらないことが分かった。

果樹試では、現在高品質安定生産を目指すためユスラウメ優良系統の大量増殖技術の開発に取り組んでいるところである。

（落葉班 主任研究員 矢野 隆）

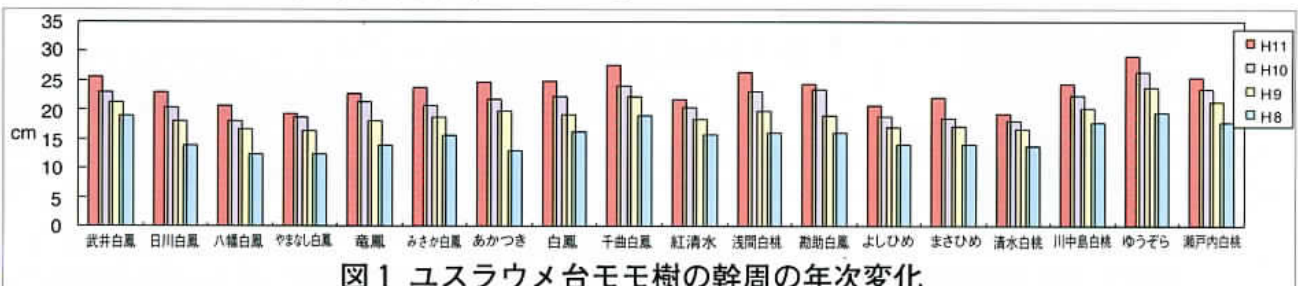


図1 ユスラウメ台モモ樹の幹周の年次変化

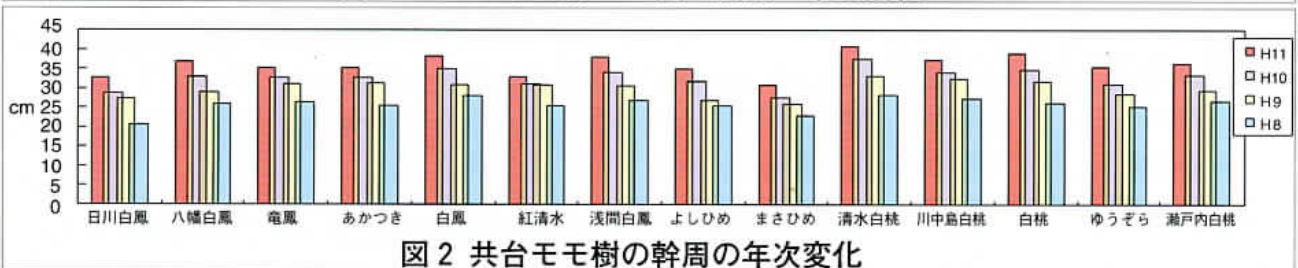


図2 共台モモ樹の幹周の年次変化

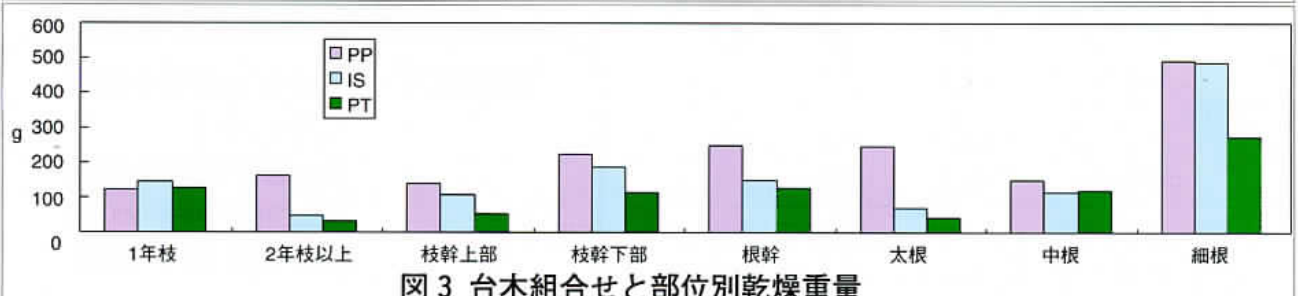


図3 台木組合せと部位別乾燥重量

# キウイフルーツの環状はく皮技術について

近年、キウイフルーツの価格が安定して生産意欲が再び盛り上がり、果実の肥大を促進するための、環状はく皮が実施されるようになってきた。環状はく皮の効果は明らかで、樹体の障害等も発生せず、安心して実施できる技術であることを確認したので紹介する。

キウイフルーツの果実の肥大率は受粉後1か月間が最も大きい。しかし、はく皮処理の時期は果実の生育期間であればいつでもよく、L果以上(116g以上)の割合に大きな差はない。

一方、処理時期が遅いほど糖度が高くなるので、肥大と品質の両方の向上のためには7月中旬頃から始め、肥大の鈍る8月中旬頃までに完了するように行うのが良い。



写真1 はく皮処理の状況

表1 翌年の発芽率・着花数

処理区 (処理時期)	発芽率 (%)	花数 (個/本)	
		母枝当り	結果枝当り
1994 6月	69.6	52.7	4.0
7月	64.2	46.3	3.9
8月	71.6	53.0	4.2
無処理	66.1	49.5	4.3
1995 2年連年処理	53.9	42.5	4.1
無処理	59.4	46.5	4.4
1996 3年連年処理	64.0	27.3	3.2
無処理	63.6	25.2	3.0

写真1は、主幹部へ幅1cmのはく皮を1週間おきに合計4回処理したものである。効果を確実にするには1か月程度の遮断期間が必要であるが、はく皮した組織は、約1週間でゆ合するので、傷の治癒具合をみながら数回続けて処理を行う。

また、2年連続、3年連続処理した場合でも果実肥大効果は変わらず(図1)、樹勢や翌年の発芽率、着花への影響は問題にならない程度であった(表1)。

貯蔵性を示す果実硬度、追熟の容易、糖度酸含量は、はく皮処理による影響はなく、むしろ優れる傾向であった。

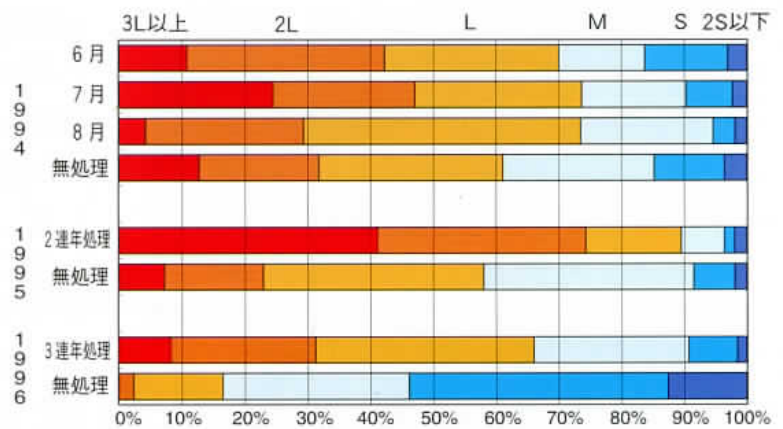


図1 階級別割合

当試験では、はく皮処理を主幹部に行ったが、主枝、側枝に処理しても同様の結果になる。更新予定の側枝等は、積極的にはく皮処理を行うとよい。

環状はく皮は、効率よく大玉果生産を図るうえで、徒長的な強い枝を母枝として利用する長梢肋骨整枝にピッタリの技術といえる。

(鬼北分場 主任研究員 森口 一志)

**編集発行** 愛媛県立果樹試験場  
〒791-0112  
松山市下伊台町1618  
TEL 089-977-2100  
FAX 089-977-2451