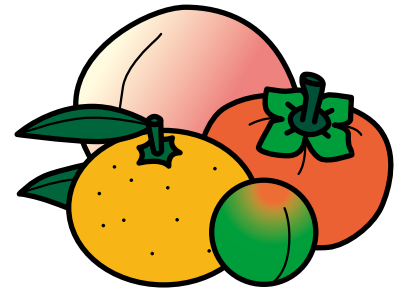


# わかやま 果試ニュース



No.77 (2011年1月)



(第39回全国カキ研究大会 (かき・もも研究所) 関連7ページ)

## 目次

- 環状剥皮と針金結縛処理がカキ「中谷早生」の果実生育や樹勢に及ぼす影響
- 炭酸カルシウム剤加用による銅水和剤のカンキツ黒点病に対する防除効果向上
- モモの連作障害対策としての活性炭等の効果について
- 夏期の太陽熱土壌消毒による改植時のウメ白紋羽病防除対策
- 「猿落君」を設置しました
- 第39回全国カキ研究大会が開催されました
- 日高地方農業士会研修会が開催されました
- 研修生の募集

和歌山県農林水産総合技術センター  
果樹試験場  
かき・もも研究所  
うめ研究所

## 環状剥皮と針金結縛処理がカキ「中谷早生」の果実生育や樹勢に及ぼす影響

かき・もも研究所 主任研究員 岩橋 信博

### はじめに

9月上・中旬に収穫できる「中谷早生」は、「刀根早生」と比べて収穫期が2週間程度早いのですが、若木等樹勢の旺盛な樹では生理落果の多いことが問題です。そこでこの問題を解消するために主枝への環状剥皮に針金結縛処理を加えた方法について検討したので紹介します。

### 針金結縛処理

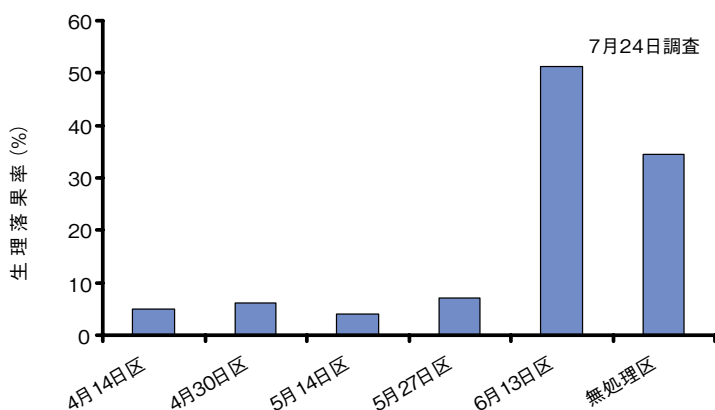
生理落果を抑止し、果実生育促進(肥大、着色)のため、環状剥皮の1つの方法として主枝に幅3mm程度の鋸目を入れます。その部分へ癒合時期の調節のために接ぎ木テープをあてて、その上を園芸用アルミ線(径3mm)で縛ります。



### 処理及び調査方法

品 種	樹 齢	処理時期	処理位置	調査項目	その他
中谷早生	6～7年生	平成20年 4月14日、30日、 5月14日、27日、 6月13日	主枝基部	生理落果、着色、 階級構成、樹勢	開花最盛期は5月13日 結縛は6月25日除去、 接ぎ木テープは8月4日 除去

### 生理落果の割合



4月14日～5月27日までの環状剥皮+針金結縛処理では生理落果はほとんど見られませんでした。

図1 生理落果率

## 果実着色

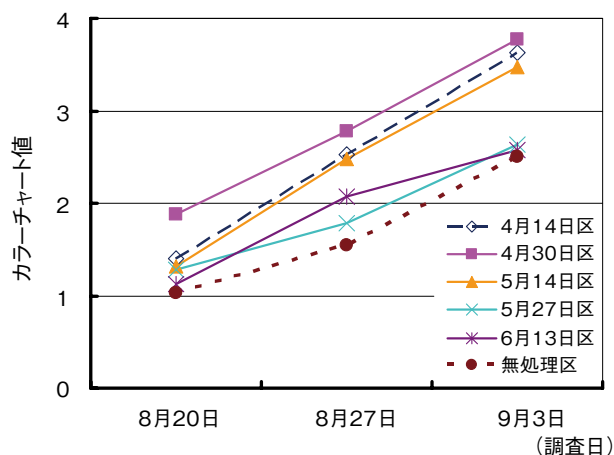


図2 果皮色の変化

4月14日～5月14日までの環状剥皮+針金結縛処理は着色が良好でしたが、5月27日以降の処理では着色が劣り無処理区と同程度でした。

## 果実の階級構成

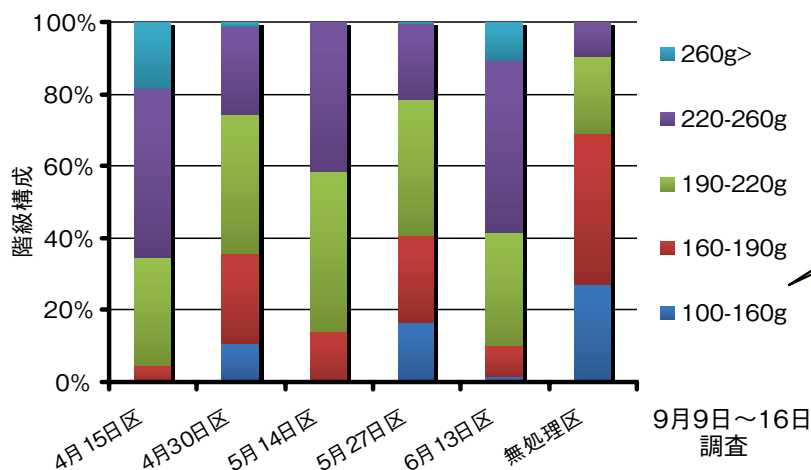


図3 果実の階級構成割合

環状剥皮+針金結縛処理で190g（Lサイズ）以上の果実割合は60%以上で無処理区の30%に対し2倍以上となりました。

## 樹勢への影響

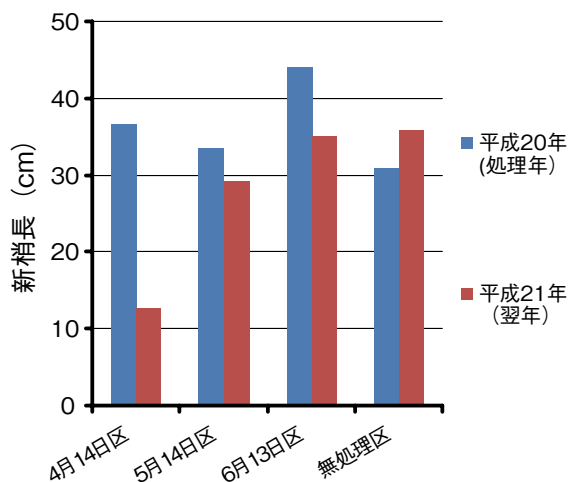


図4 処理年及び翌年の平均新梢長

4月の環状剥皮+針金結縛処理では翌年の平均新梢長が短くなり、著しい樹勢低下が見られました。

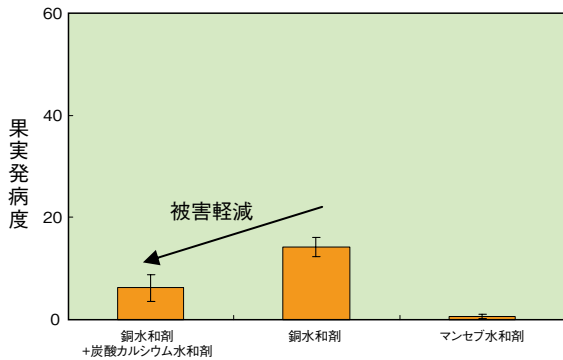
## まとめ

環状剥皮+針金結縛処理は生理落果の抑制、着色促進、果実階級、翌年の樹勢への影響を考慮すると、**4月下旬(開花前)～5月中旬(開花期)**が適当であると考えられます。

## 酸カルシウム剤加用による銅水和剤のカンキツ黒点病に対する防除効果向上

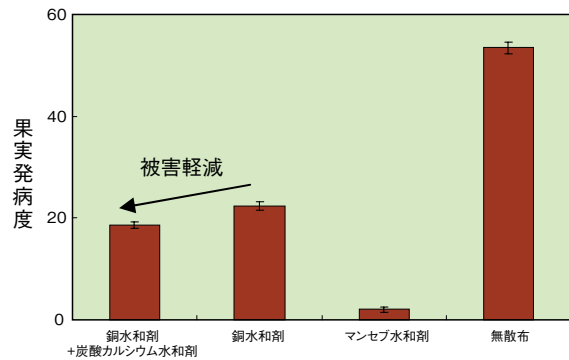
果樹試験場 研究員 井沼 崇

近年、化学合成農薬を使用していない農産物へのニーズが高まり、本県においても環境保全型農業に取り組む方々を支援しています。果樹試験場では、マンゼブ剤などの化学合成農薬を使用しない栽培体系の中で、銅水和剤（ICボルドー66D）に炭酸カルシウム水和剤（クレフノン）を加用した場合の防除効果について検討したので、ご紹介します。



試験1：少発生ほ場での防除効果

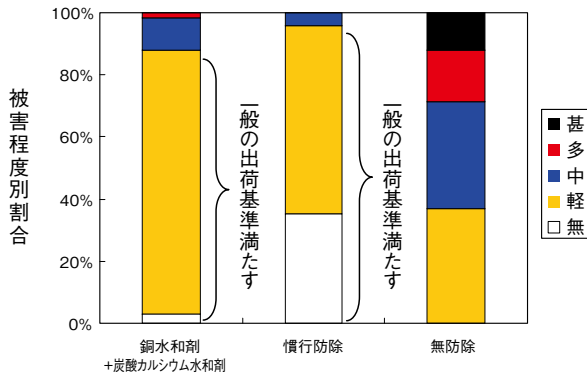
散布：2007/6/1、6/25、7/19、8/24、9/25、調査：10/23  
銅水和剤(ICボルドー66D)：80倍、炭酸カルシウム水和剤(クレフノン)：200倍、マンゼブ水和剤：600倍マンゼブ水和剤の散布は、9/25以外の4回



試験2：多発生ほ場での防除効果

散布：2007/6/1、6/25、7/19、8/24、9/25、調査：10/23  
銅水和剤(ICボルドー66D)：80倍、炭酸カルシウム水和剤(クレフノン)：200倍、マンゼブ水和剤：600倍

試験1及び2では、ICボルドー66D（80倍）にクレフノン（200倍）を加用すると単用よりも防除効果が高くなりました。また、ICボルドー66Dの散布後には果実に薬害（スターメラノーズ）が生じる場合もありますが、クレフノン加用により軽減されます。



試験3では、クレフノンを加用してICボルドー66Dを4回散布すると、収穫果実の87.8%が一般の出荷基準(被害程度「無」及び「軽」)を満たし、実用的な防除効果が得られました。

※被害程度の調査基準

「無」：被害が無い、「軽」：被害が散見、「中」：被害が果面の1/4以下に分布「多」：被害が果面の1/4～1/2に分布、「甚」：被害が果面の1/2以上に分布

試験3：収穫果実における被害程度(薬害も含む)

### 薬剤散布暦

- 銅水和剤(ICボルドー66D・80倍)+炭酸カルシウム水和剤(クレフノン・200倍)2008/6/6、6/24、7/31、9/2
- 慣行防除マンゼブ水和剤(600倍)：6/3、6/24、7/30、9/2、その他の剤：9回

### 意点

- ①夏期のICボルドー66Dの散布では、銅により果実に薬害(スターメラノーズ)が発生するので、高温の時間帯を避けて散布する。
- ②ICボルドー66Dの防除効果は、クレフノンを加用した場合でもマンゼブ剤4回散布と比較して低い。

農業栽培に関わらず防除の基本は樹勢維持、園地条件の改善、病虫害の発生源除去等が重要です。園内の観察を行い、気象予報にも注意しながら適期防除に取り組みましょう。

## モモの連作障害対策としての活性炭等の効果について

かき・もも研究所 主任研究員 和中学

モモでは改植時の連作障害（いや地現象）の発生が問題になっています。これまで産地では有効とされる改植時の植え穴周辺の客土や大苗移植等が推進されてきましたが、生産者の高齢化が進む中でより簡便な対策技術の開発が求められています。そこで、活性炭等を利用したモモの連作障害軽減効果を検討しました。

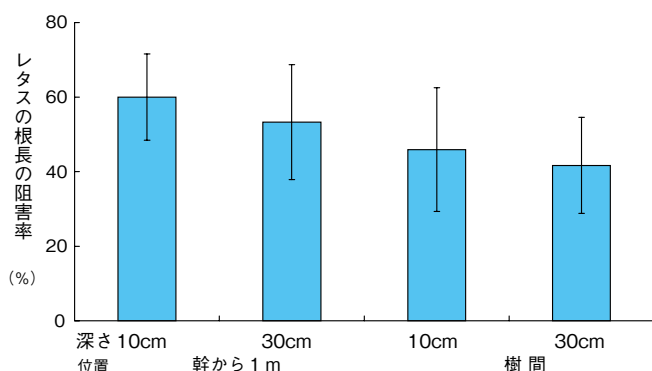


図1 現地モモ「白鳳」園(21園)の土壤採取部位と検定植物(レタス)の根長の阻害率(2009) 縦棒は標準偏差位置数値が大きい程、検定植物の根の伸長が悪いことを示している

モモ樹の近くの土壤には生育阻害物質が多い

活性炭(木質系)は、モモ栽培土壤中の生育阻害物質を良く吸着する(表1では数値が低いほど検定植物の根の発育が良い)

表1 モモ根域土壤<sup>z</sup>への資材の混和量<sup>x</sup>と簡易土壤アッセイ法によるレタス根長の阻害率(%)

供試資材	0%	1%	5%	10%
活性炭 A社 NO. 1 (木質系)		26.6	17.6	24.9
活性炭 A社 NO. 2 (木質系)		33.0	17.7	23.7
活性炭 A社 NO. 3 (ヤシガラ系)	71.1	66.2	52.8	47.0
活性炭白土		70.0	68.4	68.5
パーライト		71.8	70.9	71.8
バーク堆肥		68.4	64.2	67.3

<sup>z</sup> 改植園3園より採取した土壤を供試

<sup>x</sup> 資材の混和量は乾物割合



図2 活性炭 (多孔性で物質の吸着性に優れた特性を持つ)



活性炭処理区



土壤消毒区



土壤消毒 + 活性炭処理区



無処理区

図3 モモ2代畑改植後に定植した1年生「日川白鳳」の7か月後の様子

モモ2代畑の改植時に、土壤消毒後に木質系の活性炭を処理することで連作障害の発生を軽減できることが明らかになりました(図3)。

試験に使用した土壤消毒剤は現在モモに農薬登録がないため、今後、登録拡大に向け生育に悪影響を及ぼす微生物の特定や農薬以外の土壤消毒法の検討を行う予定です。

## 期の太陽熱土壤消毒による改植時のウメ白紋羽病の防除対策

うめ研究所 副主査研究員 菱池 政志

白紋羽病は根に病原菌が感染し、樹を枯死させる防除の難しい病害です。白紋羽病で樹が枯死した跡地に改植する際は殺菌剤を処理することが一般的ですが、労力とコストがかかります。そこで、白紋羽菌の高地温土壤における死滅条件を明らかにするとともに、より簡易で低コストな方法として夏期の透明ビニールマルチによる太陽熱土壤消毒の効果について検討しました。



透明ビニールマルチ処理の様子

### 〈方法〉

#### ○白紋羽病菌の死滅条件

白紋羽病菌の死滅条件ポットに褐色森林土を入れ、白紋羽病菌を培養したウメ徒長枝（培養枝）を埋設。35℃、33℃、32℃になるように設定した培養器の中に入れ、一定期間後に培養枝を取り出し、病原菌の生死を調査。

#### ○太陽熱土壤消毒

試験ほ場：うめ研究所内緩傾斜地（褐色森林土、日照良好部）

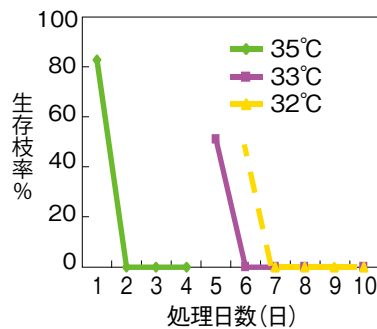
マルチ設置期間：平成20年7月18日～9月25日

培養枝と温度計を次のように埋設し、十分量かん水後、3m × 3mの透明ビニール（厚さ0.15mm）を敷設。

\*埋設場所：マルチ中央から75cm、110cm、150cmの深さ20cm、40cm、60cm、80cm

→白紋羽病菌の生死と地温の推移を調査

### 〈結果〉

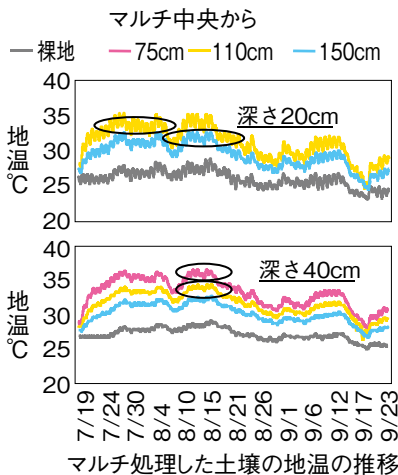


高地温土壤における白紋羽病菌の死滅に要する日数

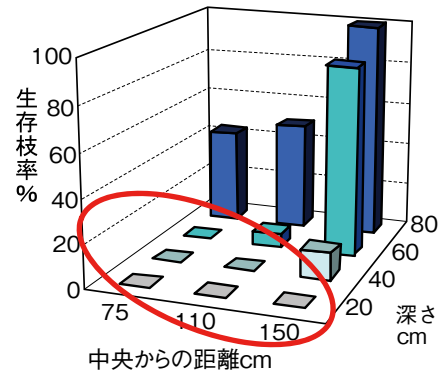


#### 紋羽病菌の死滅条件

35°Cが2日間、33°Cが6日間、32°Cが7日間維持されること



夏期のマルチ処理により地温が白紋羽病菌の死滅条件に達しました。



マルチ中央からの距離、地表からの深さと白紋羽病菌の生死

\*裸地区ではすべての深さで白紋羽病菌が生存

マルチ中央から75cm地点（直径150cm）では深さ60cmまで効果が認められました。

#### 〈効果をあげるためのポイント〉

- ・日当たりのよい園地で実施してください。
- ・梅雨明け後できるだけ早くマルチをしてください。
- ・太い根はできるだけ取り除いてください。
- ・梅雨明け後できるだけ早くマルチをしてください。
- ・マルチをする前に土壤を湿潤状態にしてください。

#### 〈注意点〉

- ・マルチ縁部に近づくほど地温が上がりにくく効果の及ぶ範囲は浅くなります。
- ・夏期（7月～8月）に曇天や雨天が続くと地温が上がらず効果が劣ります。
- ・日当たりの悪い園地では効果が期待できません。

## えんらくくん 「猿落君」を設置しました

果樹試験場のビワ園（30°の傾斜地）は毎年ニホンザルによる激しい食害を受けるため、被害対策としてサル用柵の「猿落君」を設置しました。「猿落君」は、しなる支柱によってサルが登りにくく、かつメンテナンスと改良のし易い構造になっています。また「猿落君」は追い払いを行うことで効果が持続しますが、試験場は休日や早朝に無人となり追い払いができません。そのため近中四農研センターでの事例を参考に、電気柵を組み合わせました。

設置後、ビワ食害の発生する5月は試験場に12回以上サルが出没しましたが、柵内へは全く侵入されず高い効果がみられました。今回100mあたりの設置コストは、猿落君8万円、電気柵2万円（電牧器除く）、防草シート4万円となりました。なお、サル以外にイノシシ等を防ぐためにはさらに資材を組み合わせる必要があります。



## 第39回全国カキ研究大会が開催されました

8月5日(木)～6日(金)にかけて第39回全国カキ研究大会が和歌山県で開催され、産地視察として当研究所にも主に県外から288名が訪れました。

視察は、カキ太秋の安定生産技術、棚栽培や整枝方法の改良による軽労化、中谷早生の省エネ加温ハウス栽培など研究ほ場の見学を行いました。各研究ほ場では担当者による説明などで研究紹介を行いました。

また、これまでの主な研究成果についてパネル展示で紹介しました。来所者からは質問が寄せられるとともに意見交換が行われ、盛況のうちに大会が終わりました。



## 日高地方農業士会研修会が開催されました

平成 22 年 11 月 11 日、うめ研究所において日高地方農業士の研修会が開かれました。当研究所や国で育成された新品種の紹介、重要病害であるかいよう病やすす斑病などの防除対策についての講演やは場見学、国で育成された「露茜」で作ったジュースの試飲会などが行われました。職員との意見交換会では、参加された農業士の方々から積極的な試験研究への要望や質問があり、有意義な研修会となりました。



## 研修生募集

果樹試験場研修生を募集しています。研修は次のように区分しています。

区 分	募集資格	研修目的	研修場所
長期：1 か年 一般中期：6 か月 短期：3 か月	高等学校卒業（見込み）の者	近代的な果樹経営を志す者に対して必要な技術と知識の習得	果樹試験場 （有田川町奥751-1）
長期：1 か年 専門中期：6 か月 短期：3 か月	大学、短大、各種学校卒業（見込み）の者	果樹に関する栽培、病虫害、土壌肥料、施設営農等のなかで必要な技術と知識の習得	かき・もも研究所 （紀の川市粉河3336）
長期：1 か年 委託中期：6 か月 短期：3 か月	大学等教育機関、農業関係機関等から委託された者	左記機関が希望する果樹関係専門技術の習得	うめ研究所 （みなべ町東本庄 1416-7）

※申し込み方法等の詳しいことは各場所の研修生係にお問い合わせください

果樹試験場研修生係（TEL 0737-52-4320）

果樹試験場かき・もも研究所研修生係（TEL 0736-73-2274）

果樹試験場うめ研究所研修生係（TEL 0739-74-3780）

### 編集・発行

和歌山県農林水産総合技術センター果樹試験場  
〒643-0022 和歌山県有田郡有田川町奥 751-1  
TEL：0737-52-4320 FAX：0737-52-8721

ホームページ：http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/070109/gaiyou/002/002.htm

### 印刷所

株式会社 協和 TEL.073-483-5211 FAX.073-482-9844