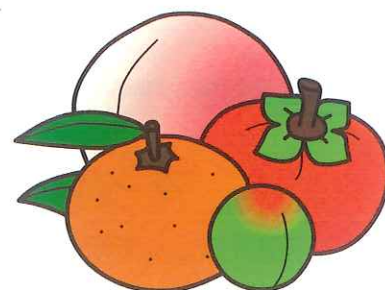


わかやま

果試ニュース



No.90(2017年7月)



温州ミカン新品種 ‘きゅうき’

目次

- カンキツ黒点病に対する各種薬剤の防除効果・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
- 温州ミカン ‘きゅうき’ 苗木の初期生育について・・・・・・・・・・・・ 4
- イチジク株枯病の防除対策・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
- ウメの早期成園化技術の開発・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
- 果樹試験場成果発表会・ミカンとふれあいデーを開催しました・・・・・・・・ 7
- 「和歌山県柿研究協議会」第5回生産者研修会が開催されました・・・・ 7
- ウメ加工試作品の試食アンケートを行いました・・・・・・・・・・・・・・ 8
- 平成29年度の研究体制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8

和歌山県果樹試験場
かき・もも研究所
うめ研究所

カンキツ黒点病に対する各種薬剤の防除効果

果樹試験場 副主査研究員 武田 知明

はじめに

黒点病はカンキツの果面に黒褐色の小斑点や泥塊状の病斑が生じ、果実の商品価値を著しく低下させる病害です(図1)。

主な防除対策は、伝染源である枯枝の除去と薬剤防除です。薬剤は主にマンゼブ水和剤(ジマンダイセン水和剤)またはマンネブ水和剤(エムダイファー水和剤)が使用され、5月下旬頃の1回目散布以降は1か月後または積算降水量200~250mmで次の散布を行うよう指導されています。しかし近年、集中豪雨などで積算降水量が多くなり、収穫時期までの期間を残して上記薬剤の使用回数が上限に達し、生育後期の防除が不十分となる場合があります。また、上記以外の登録薬剤の残効性や耐雨性についての試験は少なく、多雨条件下で効果的な防除体系を確立するための知見が不足していました。



図1 黒点病の被害果

そこで今回、黒点病に対する各種薬剤の残効性や耐雨性を比較検討しましたのでご紹介します。

試験結果

①ジチアノン水和剤(デランフロアブル)の効果

幼果期の5月27日に薬剤を1回散布し、その後の発病が抑えられる期間を調査することで残効性を検討しました。比較対照には慣行薬剤であるマンゼブ水和剤(400倍、600倍)を用いました。その結果、ジチアノン水和剤は1,000倍、1,500倍ともに40日後(積算降水量377.5mm)まで発病が増加せず、慣行薬剤とほぼ同等の残効が認められました(図2)。

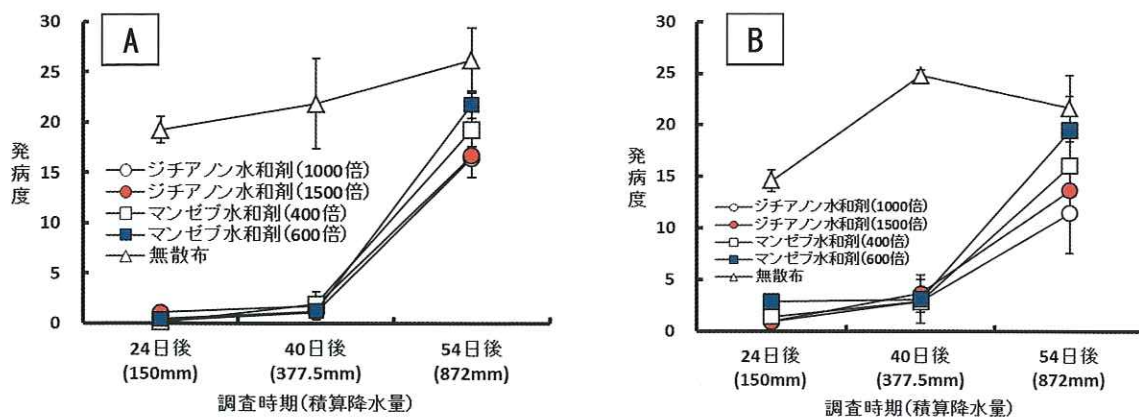


図2 ジチアノン水和剤の残効性(2015年試験、マンゼブ水和剤との比較)

注) A:「興津早生」(各処理4樹)、B:「せとか」(各処理3樹)

発病度は、0に近いほど発病の程度が軽微で100に近いほど激しいことを示す
マンゼブ水和剤(400倍)は「せとか」に対して登録がない
グラフ中の縦棒は標準誤差

②クレソキシムメチル水和剤（ストロビードライフロアブル）、ピラクロストロビン・ボスカリド水和剤（ナリア WDG）、ピリベンカルブ水和剤（ファンタジスタ水和剤）の効果

5月20日に散布を行い、前記と同様の方法で残効性を検討しました。ジチアノン水和剤や慣行薬剤のマンゼブ水和剤ほどの残効はありませんが、いずれの薬剤の散布区でも32日後（積算降水量163mm）または34日後（同199.5mm）まで発病が増加しませんでした（図3）。

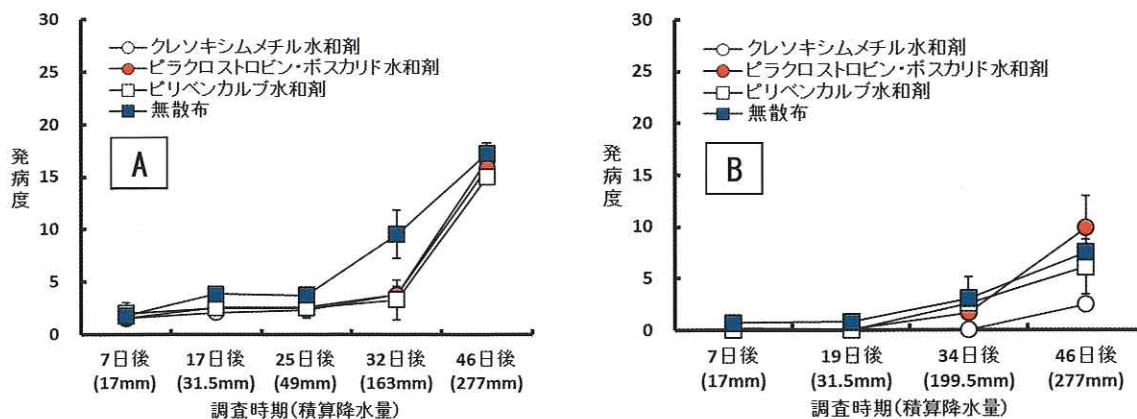


図3 クレソキシムメチル、ピラクロストロビン・ボスカリド、ピリベンカルブの各水和剤の残効性（2016年試験）

注）A：「日南1号」（各処理4樹）、B：「林温州」（各処理3樹）
グラフ中の縦棒は標準誤差

さらに、6月2日、23日、7月18日、8月13日に慣行薬剤（マンゼブ水和剤600倍）を散布し、9月22日に追加散布を行う試験を行いました。その結果、いずれの散布区も追加散布なしの区と比較して発病が少なく、追加散布は有効であると思われました（図4）。

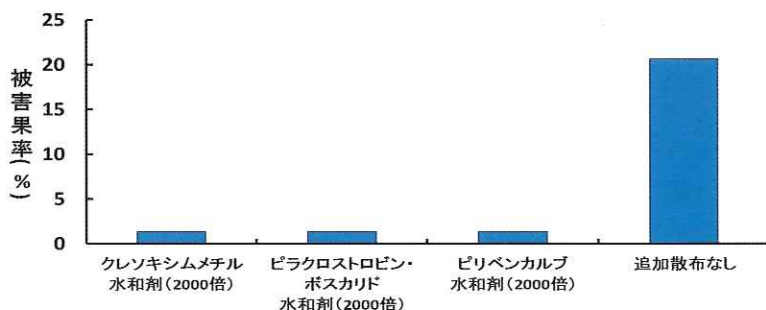


図4 秋季に薬剤を追加散布した場合の防除効果（2014年試験）

注）興津早生（各処理3樹）を用い、10月30日に調査を行った。商品価値を損なう程度の発病果を被害果とした。9月25日の時点では全区で被害果率0%。9月22日～10月30日の降水量は200.5mmであった。

まとめ

試験の結果、ジチアノン水和剤を散布した後の次の散布時期は、慣行薬剤と同じく「1か月後または積算降水量200～250mmに達した時点」として問題ないと思われました。ただし、ジチアノン水和剤は夏季高温時の散布で果皮への薬害の可能性が指摘されているため、春季の散布が適していると考えられます。また、収穫が近い時期に防除を行う必要が生じ、慣行薬剤が収穫前日数の制限で使用しにくい際は、日数が比較的短いクレソキシムメチル水和剤等を追加散布することにより、被害を抑えることができます。

以上のことから、1回目の防除にジチアノン水和剤を使用し、その後慣行薬剤で防除を行い、収穫が近い時期にはクレソキシムメチル水和剤などで対応することで、多雨条件下でも効果的な薬剤防除が可能になると考えられました。

温州ミカン ‘きゅうき’ 苗木の初期生育について

果樹試験場 主任研究員 中地 克之

●はじめに

‘きゅうき’は有田市宮原町において‘向山温州’の個体変異として発見され、2014年2月に品種登録された和歌山県オリジナル温州ミカンです(写真1)。「きゅうき」は浮皮の発生が少ないうえ、12月に成熟する中生温州ミカンでありながら早生温州ミカン並にじょうのう膜が薄く、食味が良好です。その一方で、葉が小さく枝梢が短いこと(表1)、また2年生苗木定植直後にも花が発生しやすいこと(写真2)などから、樹勢はやや弱いと考えられるため樹冠拡大が緩慢と思われます。ここでは、「きゅうき」の苗木からの生育量について調査しましたので、その結果を報告します。



写真1 ‘きゅうき’の結実状況

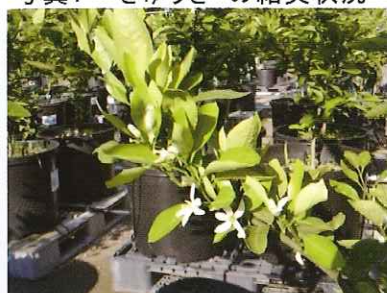


写真2 2年生苗木定植直後に着花

表1 ‘きゅうき’の枝梢と葉の形質

品種名	枝梢の長さ cm	節間長 cm	葉身長 cm	葉身の大きさ cm ²
きゅうき	11.2(短)	1.8(中)	9.6(中)	26.2(小)
向山温州	14.8(中)	2.1(長)	9.9(中)	27.2(中)
林温州	12.3(短)	1.9(中)	13.1(極長)	50.4(大)

※2010年品種登録特性調査データより引用(対照品種ともに育成地より採取)

● ‘きゅうき’ 苗木、植栽後の生育について

この試験には、「きゅうき」および対照品種として‘宮川早生’‘向山温州’いずれも2年生苗木を供試し、60Lポットに土壤条件をそろえて定植しました。定植後は同一の条件で肥培管理や水管理を行い、休眠期の冬期に解体調査しました。「きゅうき」の地上部の生育量は対照2品種より少なく、地下部は‘宮川早生’と同程度であるものの‘向山温州’より少なくなりました(図1)。また、地下部を根の太さ別に細根(太さ2mm以下)、小根(同2~5mm以下)、中根(同5~10mm以下)、大根(同10~20mm以下)、根幹別に比較した結果、特に細根量で対照品種より少なくなりました(図2)。これらのことから、「きゅうき」の苗木植栽直後は地上部の生育が緩慢で、細根の発生が少ないことが明らかとなりました。

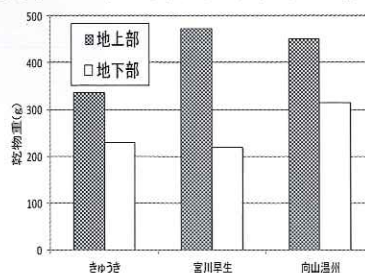


図1 ‘きゅうき’と対照品種の生育量(地上部・地下部)

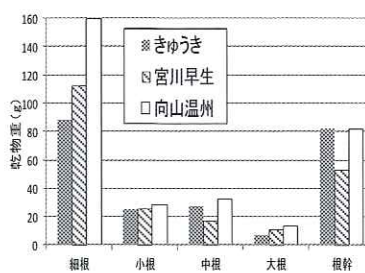


図2 ‘きゅうき’と対照品種の根の太さ別生育量

● ‘きゅうき’ を苗木から植栽する場合の注意点

苗木を植栽する場合、品種の特性に合わせた管理が必要となります。「きゅうき」は、①樹勢がやや弱く花が着きやすい、②枝梢が短く葉が小さい、③細根の発生が少ない、という特性をもち、定植後の初期生育が他の品種より緩慢です。そのため、生育促進を図るには切り返しや芽欠きを行い葉を大きくすること(図3)がポイントです。さらに、新梢を発生させた上で葉を早く大きく育てるためには通常より強めの摘心や窒素主体の葉面散布剤の散布、また着花を抑制し樹勢維持を図る冬期のジベレリン剤散布などが、重要と考えられます。

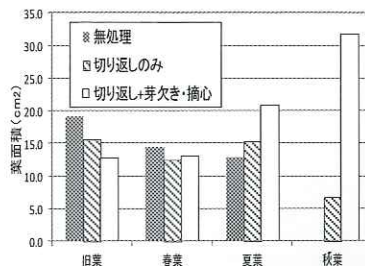


図3 ‘きゅうき’ 苗木における枝梢管理と葉面積

イチジク株枯病の防除対策

かき・もも研究所 主任研究員 間佐古 将則

●はじめに

県内のイチジク産地では、イチジク株枯病（図1）の発生により、収量の減少、樹勢低下、枯死樹の発生が増加しているため、防除対策が望まれています。そこで、薬剤防除および抵抗性台木導入による防除効果の実証試験に取り組みました。

ここでは薬剤による防除試験の結果を紹介します。



図1 イチジク株枯病

●結果の概要

発病園において外観が健全な「柵井ドーフィン」の株元にオンリーワンフロアブルやICボルドー66Dを土壤灌注することで、イチジク枝の枝挿し法^{*}による発病枝率が軽減（図2）され、土壌中の病原菌量が低下したと考えられました。両薬剤ともに当年の結果枝長は無処理区に比べ長い傾向であり（図3）、良好な生育を示しました。

^{*}イチジク枝の枝挿し法：イチジク株枯病発病園の土壌を採取後カップに入れ、そこにイチジク枝を挿入して病原菌を検出する方法（梶谷 1995）

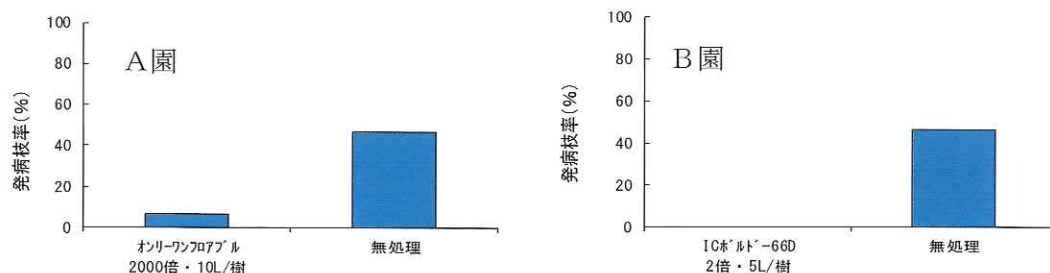


図2 薬剤を灌注処理した土壌への枝挿し法による病原菌の検出

注) A園：和歌山市発病園、薬剤処理：平成26年4/23、5/20、6/25 土壌調査：最終処理の4ヵ月後
B園：紀の川市発病園、薬剤処理：平成27年4/28 土壌調査：最終処理の5ヵ月後

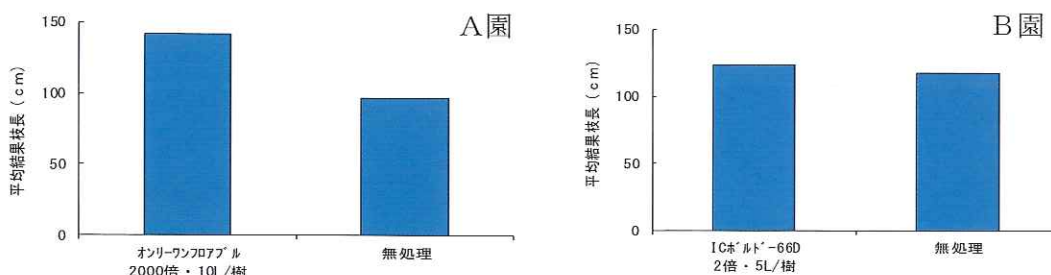


図3 発病園における薬剤の土壤灌注処理後の結果枝長

注) A園：和歌山市発病園、薬剤処理：平成26年4/23、5/20、6/25 調査日：同年10/8
B園：紀の川市発病園、薬剤処理：平成27年4/28 調査日：同年7/14

●さいごに

オンリーワンフロアブル、ICボルドー66Dは、平成29年5月現在イチジク株枯病に対して登録があります。ただし、登録内容は変更される場合があるので、使用の際には最新情報を確認してください。イチジク株枯病はアイノキクイムシによっても伝染するとされており、虫害対策や抵抗性台木の活用など総合防除の実施が重要です。

ウメの早期成園化技術の開発

うめ研究所 主査研究員 城村 徳明

○はじめに

ウメ主産地では経済栽培の目安とされる 25 年生以上の老木が増加しており、改植を進めることが課題となっています。しかし、新植してから収益が見込めるまで 7 年程度を要することから、改植が進んでいない園地も見受けられます。そこで、うめ研究所で開発した自家和合性品種「NK14」と、従来品種「南高」の早期多収栽培法を検討しました。

○「NK14」の早期多収に適した樹形の検討

「NK14」は自家和合の豊産性であり着果が始まると樹勢が落ち着くため、コンパクト樹形で密植栽培が可能となります。そこで、主幹形（写真1）とムカデ整枝において、開心自然形を対照として収量を比較検討しました。

主幹形に仕立てることにより、3～7 年生の 1 樹当たり累積収量は 60kg となり開心自然形の約 1.8 倍となりました（図1）。また、10a 当たり累積収量を試算すると主幹形（植栽本数：128 本/10a）で 7.7t となり、開心自然形（30 本/10a）の約 7.7 倍の収量となりました。このことから、主幹形は早期成園化に適した樹形であることが明らかになりました。



写真1 「NK14」主幹形

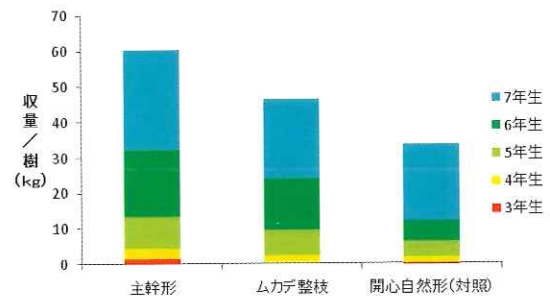


図1 樹形別の1樹当たりの収量

○「南高」の早期多収を図る栽培法

「南高」の樹形を一般的な開心自然形とし、若木期からの春期摘心処理（写真2）による増収効果について検討しました。

摘心処理樹の7～10 年生の 1 樹当たり累積収量は 70kg で、慣行樹の約 1.7 倍となりました（図2）。このことから、摘心処理は若木に対する増収効果が優れていることが明らかになりました。なお、導入にあたっては下記の処理ポイントに留意して下さい。



写真2 「南高」摘心処理樹

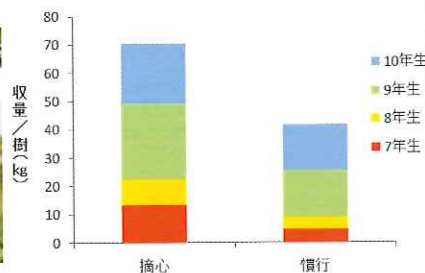


図2 摘心処理および慣行における1樹当たりの収量

若木への春期摘心処理ポイント

- ・4～5 年生樹から処理を開始する
- ・横向きの新梢や樹冠外周部は、樹冠拡大を行う場合は、先端を摘心しない
- ・2 次伸長梢は放置すると徒長枝となるので、必ず 2 回目の処理を行う
- ・樹勢の弱い樹には行わない

果樹試験場成果発表会・ミカンとふれあいデーを開催しました

平成29年2月21日に果樹試験場成果発表会・ミカンとふれあいデーを開催しました。この発表会は果樹試験場が取り組んだ試験研究の成果を広く発表することにより、カンキツ生産者の栽培技術向上や研究成果の普及、産地の活性化につなげようと開催しています。

午前中には今年度初めての試みであったミカン栽培基礎講座、午後には5課題の成果発表を行い、発表後には質疑応答や意見交換が行われました。また、有望な中晩柑類の展示・試食、鳥獣害対策グッズの展示、ほ場見学、栽培相談や土壌診断などを行いました。

県内の生産者、JAの営農指導員など約300名が来場され、会場は終日多くの参加者で賑わいました。



「和歌山県柿研究協議会」第5回生産者研修会が開催されました

平成29年4月25日（火）かつらぎ町あじさいホールにおいて、第5回柿生産者研修会（和歌山県柿研究協議会主催）が開催され、県内の柿生産者、JA等の関係者らが出席しました。本研修会は様々な試験研究成果の報告などを通じた柿生産者の栽培技術及び経営の向上を目的として行われています。

果樹試験場かき・もも研究所からは熊本主査研究員が、極早生柿の品種特性及び安定生産技術について研究成果の報告を行いました。また、樹形改造による省力化や柿の輸出に向けた取り組みについても紹介しました。

当研究所では、今後も高品質果実の安定生産や所得向上につながる試験研究に取り組むとともに、本研修会などを通じて様々な情報提供を行ってまいります。



ウメ加工試作品の試食アンケートを行いました

うめ研究所では県内食品メーカーなどと共に、ウメの新品種
の特性を活かした加工品開発に取り組んでいます。平成28年1
2月に東京ビッグサイトで開催された「アグリビジネス創出フェア」に、果皮と果肉が赤い「露茜」のジャム、洋ナシのような香
りを持つ「翠香」のシロップ、β-カロテン含量の多い「橙高」を
使ったマヨネーズ風ドレッシングを出品し、試食アンケートを行
いました。

それぞれの加工品を約300名の来場者が試食した結果、「美味し
い」「販売していたら購入したい」など、いずれも高評価を頂きま
した。今後來場者から頂いた意見を商品開発に活かしていきたい
と考えています。



平成29年度の研究体制

	場所長	副場所長	職 員
果樹試験場	森下 年起	増田 吉彦	【栽培部】 鯨 幸和 (部長)、中地 克之、藪田 滋、岡室 美絵子、田嶋 皓、 水上 徹、福居 哲也、高野 芳一、岩倉 拓哉
			【環境部】 中 一晃 (部長)、衛藤 夏葉、久世 隆昌、大谷 眞康、武田 知明、 西村 光由、勘代 博文
かき・もも 研究所	島津 康	森口 和久	和中学、間佐古 将則、熊本 昌平、有田 慎、森谷 勤、古田 貴裕、弘岡 拓人、 池田 道彦
うめ研究所	片山 泰弘	野畑 昭弘	土田 靖久、大江 孝明、五味 久雄、又曾 正一、城村 徳明、貴志 学、 北村 祐人、仲 慶晃、沼口 孝司

【転出】 果樹試験場：田中 常富 (東牟婁振興局農林水産振興部)、中谷 章 (経営支援課)、
井沼 崇 (農業環境・鳥獣害対策室)、古田 貴裕 (かき・もも研究所)

かき・もも研究所：木村 学 (伊都振興局農林水産振興部)

うめ研究所：赤木 芳尊 (西牟婁振興局農林水産振興部)、下 博圭 (財政課)、
西野 峯廣 (西牟婁振興局地域振興部)

【退職】 果樹試験場：仁木 靖夫 (場長) →再任用 (日高振興局農林水産振興部)、高野 芳一 →再任用 (果樹試験場)
うめ研究所：谷本 好久 (所長) →再任用 (西牟婁振興局農林水産振興部)、阪東 祐司 (副所長)

編集・発行 ◆和歌山県果樹試験場

〒643-0022 和歌山県有田郡有田川町奥751-1

TEL:0737-52-4320 FAX:0737-53-2037

◆和歌山県果樹試験場 かき・もも研究所

〒649-6531 和歌山県紀の川市粉河3336

TEL:0736-73-2274 FAX:0736-73-4690

◆和歌山県果樹試験場 うめ研究所

〒645-0021 和歌山県日高郡みなべ町東本庄1416-7

TEL:0739-74-3780 FAX:0739-74-3790

各試験場・研究所のホームページは県農林水産総務課研究推進室のホームページより
アクセスしてください。 <http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/070109/index.htm>

印刷所

エビス印刷 TEL:0737-52-2332 FAX:0737-23-7959

この冊子は再生紙を使用しています。