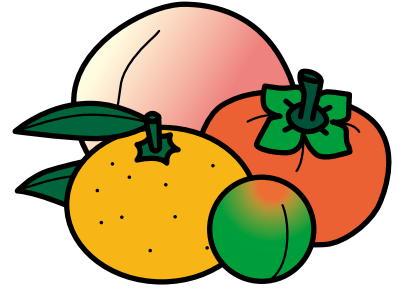


わかやま 果試ニュース



No.74 (2009年7月)



(温州ミカン「YN26」 関連4ページ)

目次

- 渋ガキ「刀根早生」果実の海外輸出流通技術の開発
- 温州ミカン新品種候補「YN26」の特性
- カキノヘタムシガの発生消長と各種BT水和剤による防除効果
- 梅酒用原料果実の選び方
- 有田かんきつフェア、かんきつ栽培セミナー開催される
- 小学5年生が校外学習で体験、一般研修生が研修に意欲
- 「梅干しシコリ果対策マニュアル」を作りました
- 人事異動

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

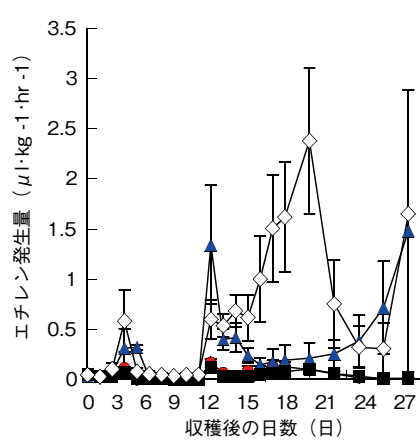
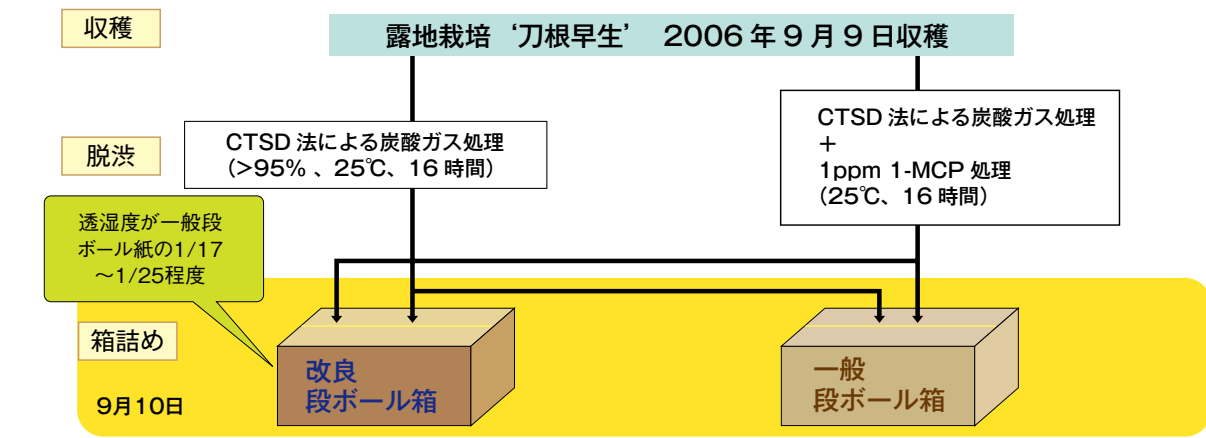
渋ガキ ‘刀根早生’ 果実の海外輸出流通技術の開発

かき・もも研究所 主任研究員 岩橋 信博

これまでかき・もも研究所ではカキの海外輸出のため、改良ダンボールや1-メチルシクロプロペン (1-MCP) を活かした出荷技術の確立に取り組んできました。改良ダンボールは水分ストレスを抑制し、1-MCP はエチレン作用を抑制する効果から刀根早生果実の軟化抑制が明らかになっています。

これらを利用した室内模擬試験や香港への輸送試験から、長期間果実の軟化抑制をできることが実証されました。

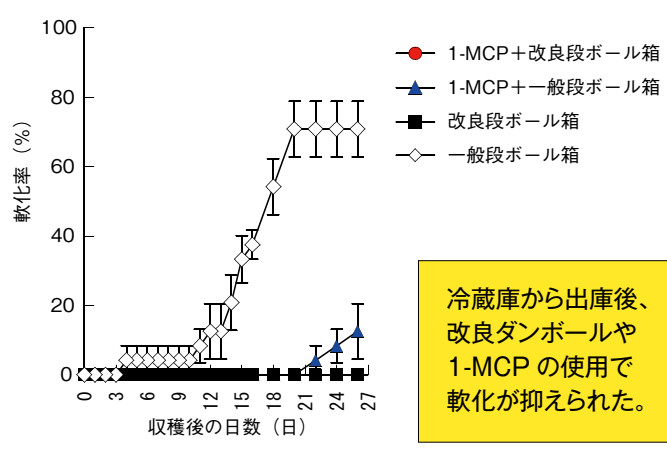
試験 1. 改良ダンボール、1-MCPによる果実軟化抑制 (室内模擬試験)



改良ダンボールではエチレンの発生がほとんど見られなかった。

- 1-MCP+改良段ボール箱
- ▲ 1-MCP+一般段ボール箱
- 改良段ボール箱
- ◇ 一般段ボール箱

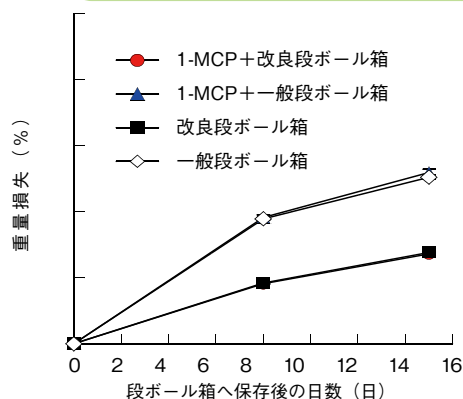
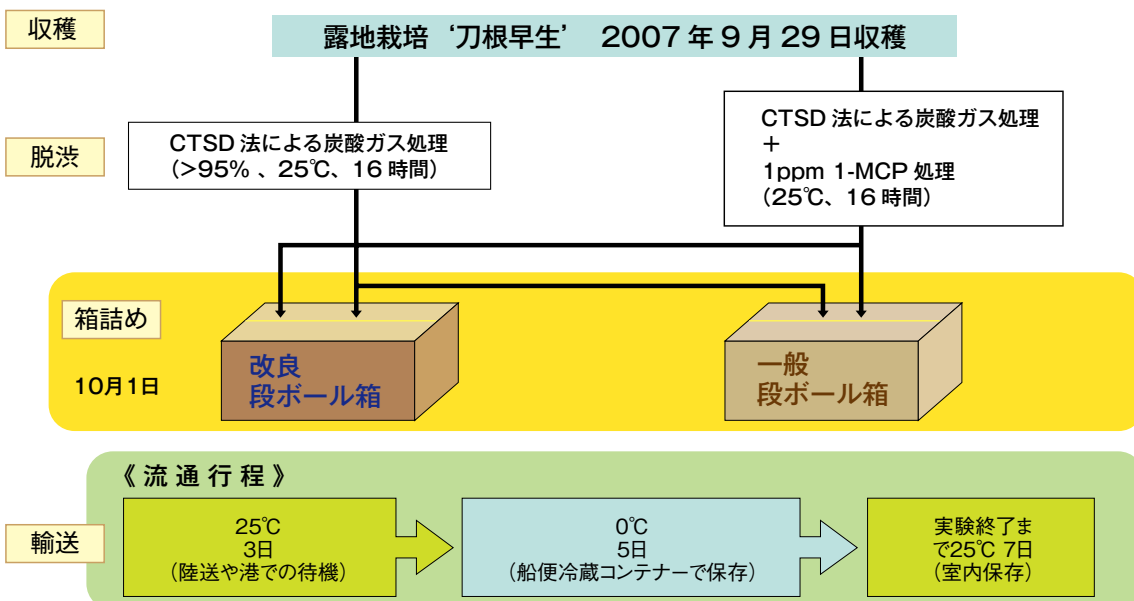
船便輸送のため、港での検疫や冷蔵コンテナ、到着後のバックヤードを想定した保存温度の変化を設定



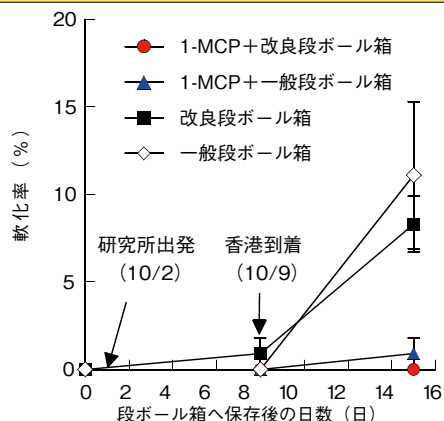
冷蔵庫から出庫後、改良ダンボールや1-MCPの使用で軟化が抑えられた。

【室内試験から】
1-MCPおよび改良段ボール箱とも20日以上の実験結果を示した

試験 2. 香港への輸送実証



改良ダンボールで果実重の減少が抑えられた。



1-MCPを用いることで果実軟化が抑えられ長期保存や長距離輸送が可能に

本研究成果の利用場面

- ・ 高温期に収穫・流通される果実の軟化抑制
- ・ 長期間の流通への対応
- より広域への販売も可能

輸送14日後

一般段ボール箱区



1-MCP+一般段ボール箱区



注意

1-MCPは、2009年7月時点では農薬登録されていないので一般にご使用いただくことはできません。

温州ミカン新品種候補「YN26」の特性

果樹試験場 主査研究員 中地 克之

果樹試験場では、極早生温州ミカン「ゆら早生」の優れた形質（糖度が高く、じょうのう膜薄くて食味良好）を持ちながら、成熟期が早く着色・樹勢ともに良い個体の育成に取り組んできました。

結実開始後、数年間にわたり果実特性を調べた結果、「ゆら早生」よりも早熟な個体を選抜し品種登録申請を行いました。



「YN26」果肉

「YN26」の特性

- 1) 「ゆら早生」より減酸が早く、収穫時期も早い。
 ここ3カ年、9月下旬でのクエン酸含量は0.73~1.08%と、「ゆら早生」の1.28~1.63%よりも低く、9月下旬の出荷が可能である（表1）。
- 2) 「ゆら早生」及び他の極早生温州ミカンより糖度が高い（表2）。
- 3) 果実重は「ゆら早生」と同等かやや小さい（表2）。
- 4) 果形指数は「ゆら早生」より大きく、やや扁平である（表3）。
- 5) 着色がやや早い。

表1 「YN26」9月下旬の果実品質(2006~2008)

調査日 / 年月日		糖度Brix	クエン酸%
2006.9.25	YN26	11.6	1.08
	ゆら早生	9.4	1.59
2007.9.25	YN26	13.7	0.91
	ゆら早生	11.4	1.63
2008.9.24	YN26	11.0	0.73
	ゆら早生	10.5	1.28

表3 「YN26」の果実の大きさ、果皮の厚さ

	横径mm	縦径mm	果形指数	果皮の厚さmm
YN26	62.2	50.5	123.2	2.9
ゆら早生	61.2	52.3	117.0	2.2
日南一号	62.9	49.0	128.4	2.4
宮本早生	64.9	49.5	131.1	2.3

注) 特性調査のデータより（調査日：2008.9.26）

注) 果形指数（横径 / 縦径 × 100）

表2 「YN26」の果実品質

	果実重g	果肉歩合%	糖度Brix	クエン酸%	糖酸比
YN26	98.5	76.0	11.4	0.86	13.3
ゆら早生	99.3	79.6	11.0	1.33	8.3
日南一号	98.5	79.2	9.9	1.23	8.0
宮本早生	109.9	79.7	8.3	1.17	7.1

注) 特性調査のデータより（調査日：2008.9.26）

注) 糖酸比（糖度計指数 / クエン酸含量）



「YN26」果実



「YN26」結実状態



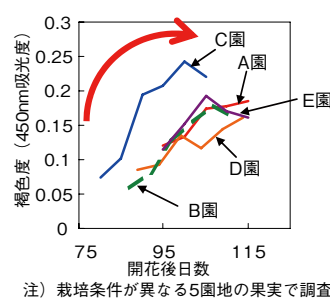
「YN26」樹体

梅酒用原料果実の選び方

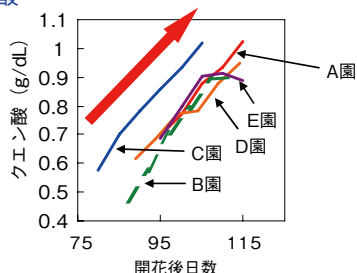
うめ研究所 主査研究員 大江 孝明

うめは健康食品として広く知られており、クエン酸（疲労回復等）、ポリフェノール（血圧上昇抑制等）などの栄養成分（機能性成分）が豊富に含まれていることがわかっています。また近年、抗酸化能（活性酸素を消去する力）が他の作物と比較して高いことが明らかとなりました。ここでは、梅酒加工品中の機能性成分を多くするための最適熟度について調べました。

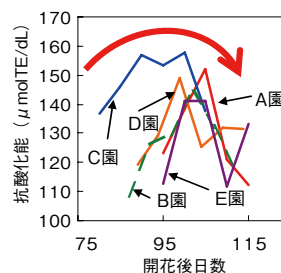
●褐色度（色の濃さ）、食味



●クエン酸



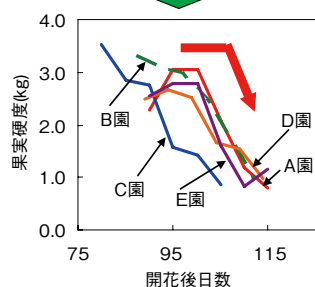
●抗酸化能



1. 褐色度（色の濃さ）、歩留まり、クエン酸量は果実の成熟とともに増加
2. ポリフェノール量、抗酸化能は青果収穫期の最盛期頃にピーク

以上のことから、梅酒づくりには青くて硬い果実が適すると従来から言われていますが、機能性成分、色調から判断すると、やや熟した果実（写真※）が適することがわかりました。

そこで、最も良い収穫時期を示す目安を検討しました



熟度が進むと、果実硬度が急激に低下し始める

「硬度が急激に低下した時の果実」を用いた梅酒は、各圃、各項目の最大値の何%か？

	褐色度	果実重減少率	品質成分含量		
			クエン酸	ポリフェノール	抗酸化能
A圃	94	84	86	99	100
B圃	87	62	89	100	100
C圃	86	87	84	95	97
D圃	73	100	83	78	84
E圃	100	82	99	96	100

1. 果実硬度が急激に低下し始める時期には、各項目とも各圃の最大値のほぼ80%以上
2. ポリフェノール、抗酸化能が最大となるのはこの時期の前後

以上のことから、梅酒づくりに適する収穫時期は原料果実の硬度が急激に低下しはじめる時期であると判断されました。

カキノヘタムシガの発生消長と各種BT水和剤による防除効果

かき・もも研究所 研究員 大谷 洋子

近年、カキノヘタムシガの被害が増加傾向にあります。カキノヘタムシガの幼虫に食入された果実は、変色・腐敗して商品価値がなくなってしまいます。ここでは、発生消長調査により防除適期を把握すると共に、各種BT剤の防除効果を検討しました。



成虫



中齢幼虫



果実被害

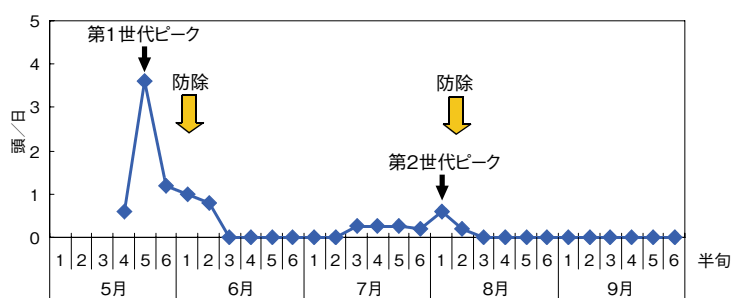


図1 カキノヘタムシガ誘殺消長 (紀の川市桃山町、2007年)

雄成虫誘殺ピークの約1週間後が幼虫の発生最盛期と考えられ、この時期に防除を行うと効果的です。
つまり、6月上旬および8月上旬が防除適期です。

バシレックス水和剤の防除効果はやや不安定でしたが、他のBT剤は対象のオルトラン水和剤とほぼ同等の効果が認められました。

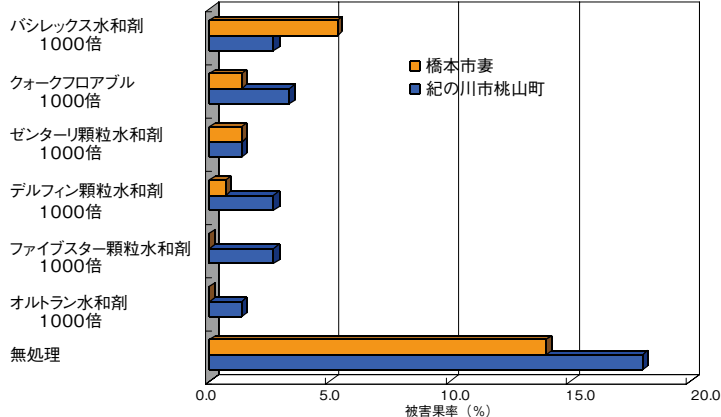


図2 カキノヘタムシガに対する各種BT剤の防除効果

- BT剤はバチルス・チューリンゲンシスという細菌を利用した生物農薬の一種で、有機栽培においても使うことができます。
- クォークフロアブル、ゼンターリ顆粒水和剤、デルフィン顆粒水和剤、ファイブスター顆粒水和剤は果樹類のハマキムシ類等に農薬登録があるものの、カキノヘタムシガには2009年6月現在、登録がないので注意してください。

有田かんきつフェア、かんきつ栽培セミナーが開催される

平成 21 年 3 月 3 日に有田川町のきびドームにおいて有田かんきつフェアが開催されました。当日は（独）農業・食品産業技術総合研究機構果樹研究所の杉浦実先生より「果物の摂取と生活習慣病の予防について－最近の話題」と題して、栄養学的にみた果物についての基調講演がありました。その後、JA ありだより 1 課題、有田振興局農業振興課より 1 課題、果樹試験場より 2 課題、計 4 課題の研究成績発表が行われました。



また、2 月 26 日には西牟婁地域で、3 月 10 日には日高地域でかんきつ栽培セミナーを実施し、研究成績発表と情報提供を行いました。

いずれも参加された生産者の方々からの積極的な質問もあり、有意義な成果発表会となりました。

小学 5 年生が校外学習で体験、一般研修生が研修に意欲

平成 21 年 5 月 22 日、和歌山市鳴滝小学校の 5 年生 41 名、引率の先生 2 名が校外学習の一貫として、かき・もも研究所を訪れました。本県の主要な果樹である柿と桃の栽培の概要、品種、甘柿と渋柿の違い、渋抜きの方法などを学んだ後に、桃の袋掛け作業などを体験しました。中には「干し柿にしても渋がぬけるよ」「九度山町のおばあちゃんの家で柿を作っている」と教えてくれる児童がいて、帰りには、担任の先生から「貴重な体験ができた」と喜んで頂きました。

また、本年 4 月から、孫 翊銖氏（46 歳）、紀の川市在住（韓国出身）が落葉果樹の栽培技術習得のため、一般研修生として当研究所で学んでいます。当面は、彼の妻の実家（紀の川市内）で果樹園（柿、桃、葡萄、梅、キウイ等）の一部を借りて経験を積み、将来は居住地の近くで農地を借りて規模拡大したいと意欲的です。



「梅干しシコリ果対策マニュアル」を作りました

うめ研究所では、高品質な紀州梅干しの生産のための「シコリ果対策マニュアル」を発行しました。この冊子は生産者の皆様向けにシコリ果の発生メカニズムや軽減対策などをわかりやすく説明しています。ご入り用の方は、うめ研究所（TEL：0739-74-3780）までご連絡ください。



人事異動

平成21年4月1日付け

【転入】果樹試験場：山田知史（場長）、法眼利幸（環境部主査研究員）、
田嶋 皓（栽培部研究員）、山田芳裕（栽培部研究員）

かき・もも研究所：前阪和夫（所長）、大谷洋子（研究員）

うめ研究所：三井信弥（副所長）、森口幸宣（主任研究員）、
古屋拳幸（副主査研究員）

【転出】果樹試験場：藤本欣司（果樹園芸課総括課長補佐）、森口幸宣（うめ研究所主任
研究員）、花田裕美（農林水産総合技術センター主査）、
有田 慎（工業技術センター副主査研究員）

かき・もも研究所：角田秀孝（和歌山県農業会議事務局長）、
南方高志（農業環境保全室主査）

うめ研究所：吉本 均（農業大学校教授）、島津 康（農業試験場環境部長）、
林 恭平（果樹園芸課副主査）

【退職】果樹試験場：小沢良和（場長）

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

印刷所

ホームページ：<http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/070109/gaiyou/002/002.htm>
株式会社 協和 TEL.073-483-5211 FAX.073-482-9844