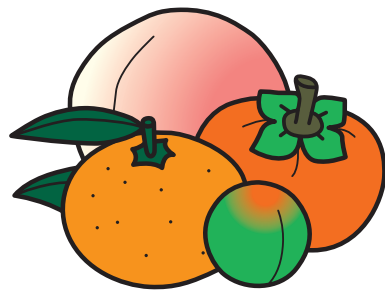


わかやま 果試ニュース



No.80 (2012年7月)



(カキ「太天」 関連5ページ)

目次

- モモ「白鳳」の高糖度果実生産要因
- ジベレリンとプロヒドロジャスモンの混用散布によるウンシュウミカンの浮皮軽減
- カキ「太天」の脱渋方法と日持ち性
- ウメすす斑病の防除対策
- 極早生ウンシュウミカン「YN26」が品種登録されました
- キルギス共和国より研究所視察
- ウメ摘心栽培の普及に向けて実証モデル園地で講習会を開催
- 24年度の研究体制

和歌山県 果樹試験場
かき・もも研究所
うめ研究所

モモ「白鳳」の高糖度果実生産要因

かき・もも研究所 主任研究員 和 中 学

1. はじめに

本県のモモは、紀北地方を中心に収益性の高い果樹の主力品目の一つとして振興が図られています。近年、主要産地の選果場の統合等に伴い、非破壊糖度選果機の導入が進み、出荷果実の大多数が糖度選別されるようになりました。園地糖度の把握が可能となったことで生産者および園地間の糖度に大きな差があることが明らかになり、低糖度園の改善策および糖度向上のための生産技術の開発が求められています。そこで、本県主力品種である「白鳳」の現地実態調査を実施し、高糖度果実生産に関連する要因について検討しました。

2. 調査方法と調査結果

紀の川市内の JA 紀の里農産物流通センター選果場における「白鳳」の糖度選果データをもとに水田転換園および一部緩傾斜地園から選出した糖度の高い園地（以下、高糖度園）および糖度の低い園地（以下、低糖度園）の各 8～10 園（代表園 写真 1）を調査対象としました。これらの園地の糖度（選果糖度の平均値）と樹の生育状況、栄養状態並びに土壌状態を比較調査した結果から、園地糖度には①樹体の窒素栄養状態、②園内の日照条件および③土壌の保水性等が影響を及ぼしていると考えられました。



高糖度園



低糖度園

写真1 収穫直前の「白鳳」調査園の状況

2007～2009年の選果園地平均糖度 高糖度園平均11.5度 低糖度園平均10.1度 各8～10園調査

①樹体の窒素栄養状態と糖度の関係

「白鳳」の園地糖度には樹体の窒素栄養状態が影響しています。特に、葉面積（図1）が小さく、果実中の窒素含有率（図2）が少ないと園地糖度が高い傾向にあることがわかりました。また、樹体の窒素が過剰傾向の低糖度園では、高糖度園に比べ果実中のポリフェノール含量が低く（図3）、収穫盛期も3～5日遅れる傾向にあります（データ省略）。

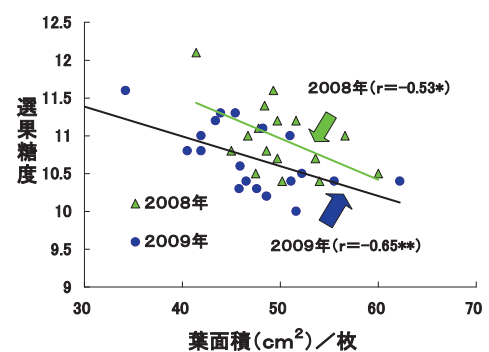


図1 「白鳳」の葉面積と選果糖度の関係

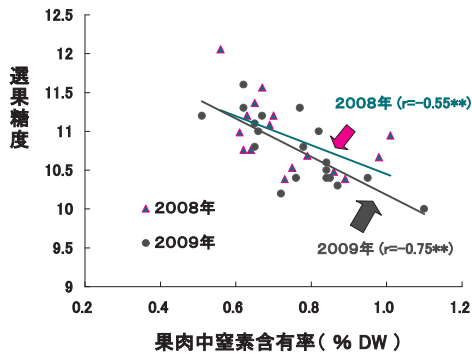


図2 「白鳳」調査園のと果肉中窒素含有率と選果糖度の関係

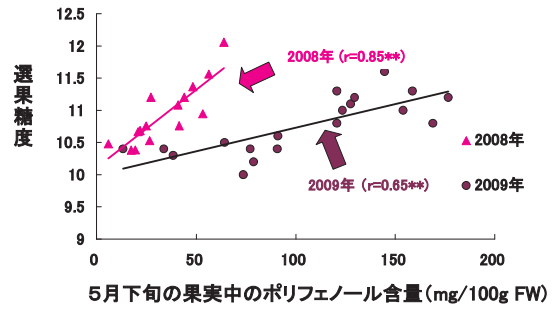
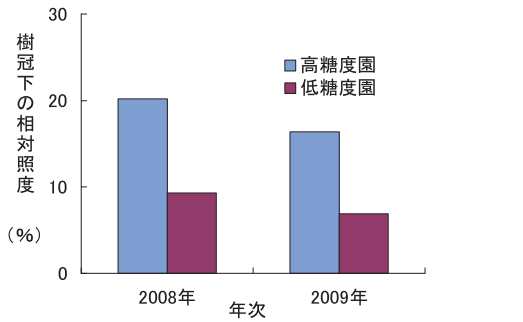


図3 「白鳳」のと5月下旬の果実中のポリフェノール含量と選果糖度の関係

②園内の日照条件と糖度の関係

樹勢の落ち着いた高糖度園では樹冠下には適度の明るさを確保できています（図4、写真2）。



注) 相対照度は高さ約1mの樹冠中央部照度÷全日照度×100(6月下旬)

図4 高糖度園と低糖度園の樹冠下の相対照度



写真2 高糖度園の樹冠下の日照条件(6月下旬)

③土壌の保水性と糖度の関係

高糖度園は低糖度園に比べ、土壌の仮比重が高く、易有効水分量が少ない傾向にあります(表1)。土壌の保水性等の違いは、園地糖度に影響を及ぼしていると考えられます。

表1 「白鳳」の高糖度園と低糖度園の土壌物理性(2009年)

園地分類	層の厚さ (cm)	礫含有率 (%)	硬度 (mm)	仮比重 (g/ml)	飽和透水係数 (×10 ⁻³ cm/sec)	易有効水分量 (ml/100ml)	有効水分量 (ml/100ml)
高糖度園(10園平均)	23	8.1	20.2	1.37	56.3	5.9	19.2
低糖度園(9園平均)	25	11.0	19.2	1.23	80.1	7.3	19.3
有意性	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.	*	n.s.

注) 層の厚さ: 第一層

仮比重: 数値が大きい程、土壌の緻密性が増す

易有効水分量: モモ樹の比較的容易に吸収できる水分量のこと、数値が大きい程、保水性が高い

有意性はt検定による * : 5%水準で有意差あり、n.s.: 有意差なし

3. おわりに

調査を実施した低糖度園では、窒素過剰傾向にあるので施肥や堆肥による窒素の施用量を低減する必要があります。一方、高糖度園では、適切な土壌水分管理および施肥、土づくり等による樹勢維持が高糖度果実の安定生産上重要になると考えられます。

ジベレリンとプロヒドロジャスモンの混用散布によるウンシュウミカンの浮皮軽減

果樹試験場 主査研究員 中谷 章

ウンシュウミカンの浮皮は以前から知られている生理障害であり、収穫期の高温・多湿条件により発生が助長されます。近年、温暖化の進行により秋の気温が上昇しており、今後もこの傾向が続くと浮皮の発生が増加する危険性があります。

そこで、ジベレリン(以下GA)とプロヒドロジャスモン(商品名：ジャスモメート液剤、以下PDJ)の混用散布による中生ウンシュウミカンの浮皮軽減について検討しました。

GAとPDJの農薬登録内容

対象作物：温州みかん
 使用濃度：GA 3.3~5ppm、
 PDJ 1000~2000倍を混用
 使用時期：収穫予定日の3ヶ月前
 使用回数：1回

ただし

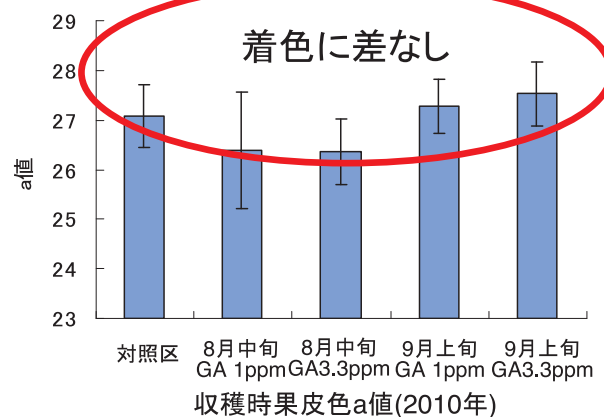
着色が遅れる場合があるので、
貯蔵用・樹上完熟を推奨

中生ウンシュウで使用するためのGAの**処理濃度・時期を検討**(いずれもPDJは2000倍)

○2010年の結果

収穫時の浮皮度(品種：向山温州 収穫：2010年12月5日)

	2S以下	S	M	L	2L以上	全果実
対照区	0.07	0.41	0.87 a	1.59 a	2.29 a	1.15 a
8月中旬 GA 1ppm	0.09	0.54	0.73 ab	1.36 ab	2.00 ab	0.95 ab
8月中旬 GA 3.3ppm	0.05	0.18	0.51 ab	1.06 b	1.77 b	0.77 b
9月上旬 GA 1ppm	0.08	0.38	0.59 ab	1.20 ab	1.58 b	0.88 ab
9月上旬 GA 3.3ppm	0.00	0.16	0.46 b	0.91 b	1.56 b	0.68 b
有意性	n.s	n.s.	*	*	*	*

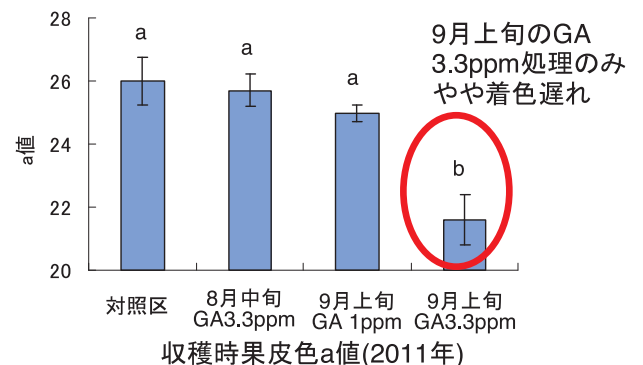


9月上旬のGA 3.3ppm処理で2年とも安定した効果あり

○2011年の結果

収穫時の浮皮度(品種：向山温州 収穫：2011年12月5日)

	M	L	2L	3L	全果実
対照区	0.30	0.69 a	1.18 a	2.12 a	1.40 a
8月中旬 GA 3.3ppm	0.39	0.65 a	1.00 ab	1.84 ab	1.29 a
9月上旬 GA 1ppm	0.22	0.48 a	0.86 bc	1.55 bc	0.95 a
9月上旬 GA 3.3ppm	0.31	0.37 b	0.76 c	1.29 c	0.85 b
有意性	n.s.	*	*	*	*



‘向山温州’では**9月上旬のジベレリン3.3ppm処理で浮皮軽減**
 ただし、1~2週間程度着色が遅れる場合があるため、
 全面に散布せず**収穫を遅らせる園地にのみ散布する**

カキ「太天」の脱渋方法と日持ち性

かき・もも研究所 副主査研究員 熊本 昌平

「太天」は（独）果樹研究所が育成し 2009 年に品種登録され、大果で食味が良いので普及が期待される品種ですが、不完全渋柿であるため脱渋が必須です。そこで、「太天」の脱渋方法と日持ち性について検討したので紹介します。

品種特性

交 配：黒熊♀×太秋♂
 収穫期：11 月上中旬
 果実重：400～480g
 糖 度：16～17 度程度



1) CTSD脱渋

処理温度は 25℃以上で脱渋性が良く（図 1）、処理時間は 16 時間以上で脱渋可能です。

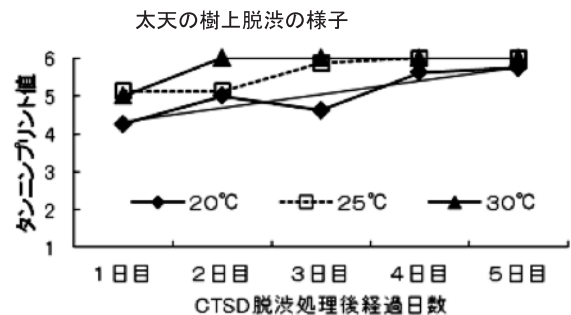


図 1 処理温度の違いによる脱渋性（2008）
 ※タンニンプリント値 1：未脱渋、3：やや脱渋、5：ほぼ脱渋、6：完全脱渋

2) 樹上脱渋

固形アルコール（エタノール 30% 含有、3g）1 個、24 時間処理で脱渋が可能です。果肉の褐斑は脱渋完了の判定になるほか食感を左右するものですが、脱渋処理時期が遅くなると平核無に比べてやや褐斑が入りにくいので（図 2）、9 月中旬までに処理するのが適当であると考えられます。

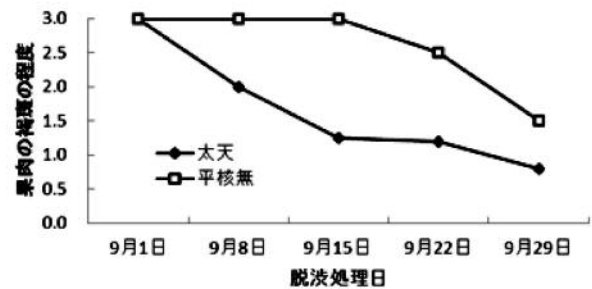


図 2 樹上脱渋処理日別の褐斑の程度（2009）
 ※褐斑の程度 0：なし、1：少、2：中、3：多

3) 脱渋方法と日持ち性

果実の軟化は CTSD 脱渋で 26 日目、樹上脱渋で 46 日目から始まり、樹上脱渋した果実の日持ちが良いことがわかりました（図 3）。

4) おわりに

「太天」は食味が優れており、日持ち性も優れていることから 11～12 月に出荷できるカキとして期待できます。果形の乱れや果皮障害が出やすいため、今後は安定生産技術の確立に努めたいと考えています。

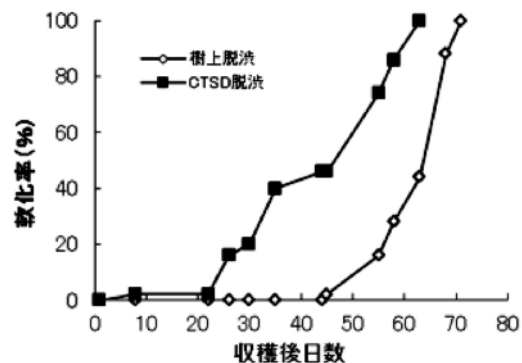


図 3 脱渋別の日持ち性（2010）
 ※室温保存、11月6日収穫

ウメすず斑病の防除対策

うめ研究所 研究員 武田 知明

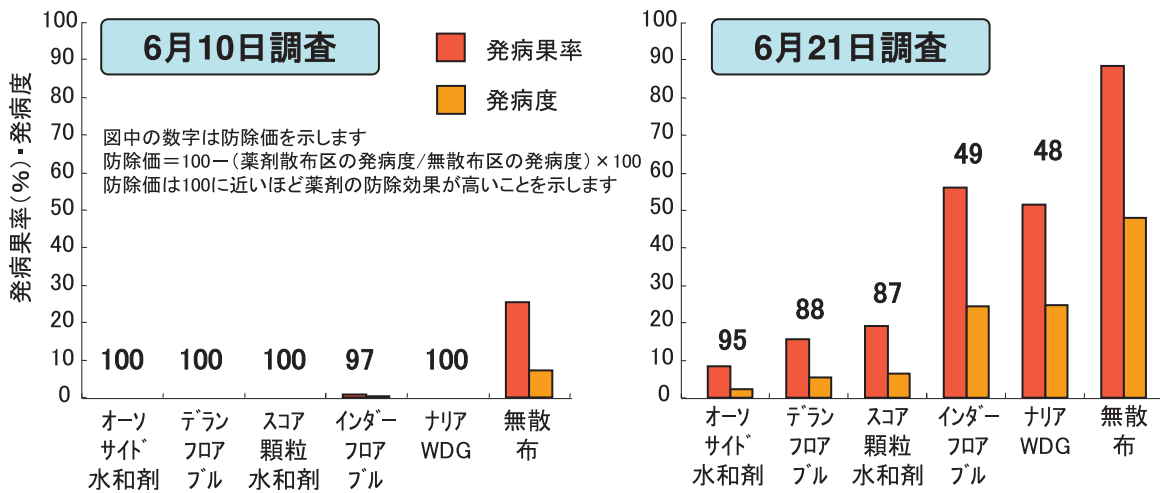
すず斑病は、果実表面に薄い墨を流したような病斑を形成するため、商品価値を低下させます。特に、2011年は5月下旬と6月中旬に雨が多く、本病が多発し産地で大きな問題となりました。今回は、多雨条件下における各種薬剤の防除効果とパラフィン系展着剤の残効性向上効果について調べましたので紹介します。

試験1：多雨条件下における各種薬剤の防除効果

4/29、5/13、5/25に図に示した薬剤を散布しました。ただしデランフロアブルは4/29にのみ1回散布としました。6/10、6/21にすず斑病の発生を調査しました。

試験期間中の降水量と降雨日数

	4/29-5/12	5/13-5/24	5/25-6/9	6/10-6/20
降水量(mm)	133.5	59	204	316.5
降雨日数	6	4	10	9



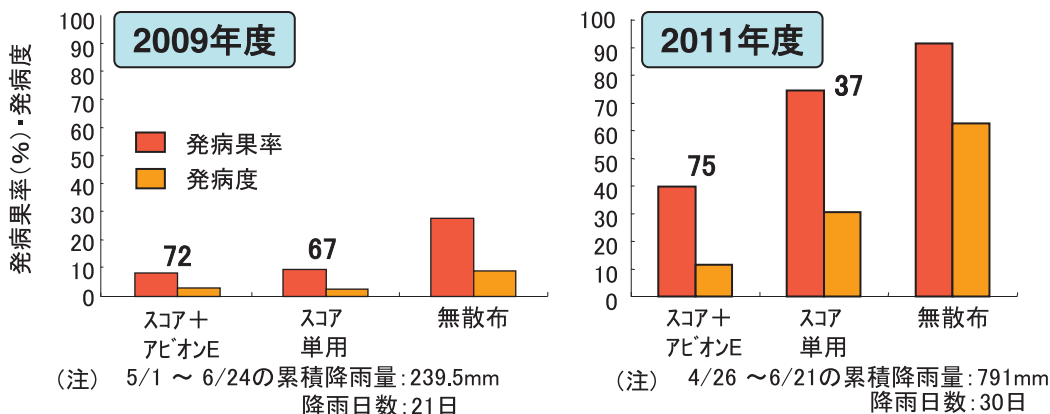
- ・ オーソサイド水和剤、デランフロアブル、スコア顆粒水和剤は多雨条件下でも高い防除効果を示しました。
- ・ インダーフロアブル、ナリアWDGは最終散布から16日後の6月10日までは高い防除効果が認められたことから、約200mmの降雨があっても16日程度は効果が持続すると考えられました。

試験2：パラフィン系展着剤の残効性向上効果

表に示したとおりに薬剤を散布し、2009年は6/24、2011年は6/21にすず斑病の発病を調査しました。

試験区	2009年度		2011年度	
	3/31	5/1	3/29	4/26
スコア+アビオンE	ストロビー	スコア+アビオンE	ストロビー	スコア+アビオンE
スコア単用	ストロビー	スコア	ストロビー	スコア

(注) ストロビー：ストロビードライフロアブル2,000倍 スコア：スコア顆粒水和剤3,000倍
 アビオンE：2009年はアビオンE500倍、2010年はアビオンE1,000倍



(注) 5/1 ~ 6/24の累積降雨量：239.5mm
 降雨日数：21日

(注) 4/26 ~ 6/21の累積降雨量：791mm
 降雨日数：30日

- ・ 多雨条件下では、アビオンEによるスコア顆粒水和剤の残効性の向上効果が認められました。

極早生ウンシュウミカン「YN26」が品種登録されました

和歌山県果樹試験場で育成された「YN26」は、2009年1月23日種苗法に基づく品種登録申請を行い、同4月6日に出願公表、2012年1月20日に登録されました。

「YN26」は、すでに1995年に登録されている県オリジナル品種「ゆら早生」を種子親とした珠心胚実生を2001年から育成し、「ゆら早生」よりも減酸が早く糖度の高い個体を選抜したものです。

この品種は、「ゆら早生」「日南1号」「宮本早生」といった同時期のウンシュウミカンと比較しても、減酸が早く、じょうのう膜が薄く食べやすいのが特徴です。育成地の果樹試験場内はもちろんのこと、栽培条件によりますが県内各地では9月中下旬の出荷が可能です。このたび、現地での参考資料となるよう「ウンシュウミカン新品種「YN26」品種特性と導入時の注意点」（ゆら早生ブランド確立協議会作成）を発行しました。



キルギス共和国より研究所視察

さる4月12日にキルギス共和国から我が国との交流促進を目的に国会議員5名、報道官なども含め8名が和歌山県を来訪し、先進的な果樹栽培の状況の調査のため、かき・もも研究所を視察されました。

キルギス共和国は、人口約540万人で、中央アジアに位置し、北東部の天山山脈で中国に隣接する山岳国です。農業、牧畜、鉱業などが主な産業で、温暖な南部地域などではカキやモモの栽培も行われているとのことでした。

藤本所長が研究所の取り組み状況やカキ、モモの栽培状況について説明し、議員の方々からはカキの加工やモモの袋かけ、輸出状況等について熱心な質問がありました。圃場では実際にカキ、モモの摘蕾作業などを体験され、果樹栽培に詳しい議員の方は「キルギスではモモの寿命が短い理由が理解できた」とも言われておりました。キルギスを通るシルクロードを通じて仏教などが伝わるなど日本との係わりも深く、今後は和歌山県との交流も深めていきたいとのことでした。



ウメ摘心栽培の普及に向けて実証モデル園地で講習会を開催

平成24年4月26日、みなべ町西本庄の「南高」摘心実証モデル園地で講習会が開催され、うめ研究所研究員が講師を務め、地域の生産者約65名が摘心処理の実習を行いました。

春季の摘心処理は徒長枝発生が抑制され安定した結果層確保により省力・安定生産につながることから、昨年度よりみなべ町、JA みなべいなみ、日高振興局と連携して現地実証に務めています。

うめ研究所では今後とも実証園を効果的に活用し、研究成果の生産現場への技術普及を図るため、収量や徒長枝発生本数を継続調査するとともに摘心処理や摘心樹の剪定講習会等を実施することとしています。



24年度の研究体制

	場所長	副場所長	職員
果樹試験場	仁木靖夫	森下年起	【栽培部】宮本久美(総括研究員兼部長)、鯨幸和、中地克之中谷章、田嶋皓、井口豊、山田芳裕、藪田滋、高野芳一
			【環境部】森口幸宣(部長)、山本浩之、法眼利幸、井沼崇貴志学、久世隆昌
かき・もも研究所	藤本欣司	金岡晃司	和中学、木村学、堀田宗幹、熊本昌平、森本涼子、弘岡拓人、池田道彦、曾和則光
うめ研究所	細平正人	赤木芳尊	竹中正好、中一晃、大江孝明、行森啓、城村徳明、岡室美絵子、北村祐人、武田知明、中西慶、西野峯廣、中岡照雄

【転出】果樹試験場：萩平淳也（県庁経営支援課）

かき・もも研究所：赤井敬司（農業試験場）、安井洋子（農業試験場）

うめ研究所：三井信弥（就農支援センター）

土田靖久（県庁経営支援課）、根来圭一（工業技術センター）

古屋挙幸（県庁農業環境・鳥獣害対策室）

【退職】果樹試験場：大橋弘和（場長）

かき・もも研究所：前阪和夫（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

ホームページ：

<http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/070109/gaiyou/002/002.htm>

印刷所 辻本印刷所

〒649-0303 和歌山県有田市新堂 208-1

TEL：0737-82-4444 FAX：0737-83-6006