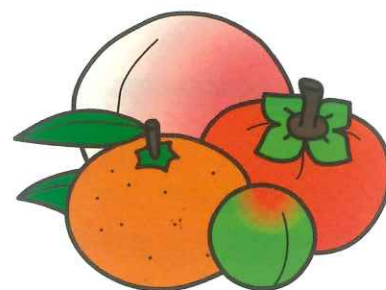


わかやま

果試ニュース



No.92 (2018年7月)



ウメ新品種 ^{すいこう} '翠香'

目次

| | |
|-------------------------------|---|
| ○「翠香」果実と加工品の特性について | 2 |
| ○「ゆら早生」夏期の適正な水分管理法 | 4 |
| ○ニホンスモモ新品種「ハニービート」 | 5 |
| ○ウメの低コスト栽培技術の開発 | 6 |
| ○第52回全国モモ研究大会が開催されました | 7 |
| ○ウメ研究成果発表会が開催されました | 7 |
| ○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 | 8 |
| ○平成30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

「翠香」果実と加工品の特性について

うめ研究所 主任研究員 土田 靖久

はじめに

ウメ「翠香」（写真1）は現農業・食品産業技術総合研究機構 果樹茶業研究部門において「月世界」に「梅郷」を交雑して育成され、2011年3月に品種登録された品種です。果実にはヤニ果の発生が多いので、梅干し向きではありませんが、洋ナシに似た独特の芳香があります。現在その特長を活かして飲料等の加工品開発を進めています。ここでは果実の特性および加工品開発の取り組みについて紹介します。

果実特性(表1参照)

1. 成熟した果実には“洋ナシ様”の芳香がある。
2. 果実の形は縦長の楕円形。
3. 果実の大きさは「南高」よりやや小さいが、果肉の割合がやや高い。
4. ヤニ果の発生が多く、梅干しには向かない。



写真1 「翠香」の果実

表1. 「翠香」の果実特性

| | 果実重 (g) | 果肉歩合 (%) | 酸度 (%) | ヤニ果発生率 (%) |
|----|------------|-------------|-----------|---------------|
| 翠香 | 34.4 | 92.8 | 5.6 | 3.3 |
| 南高 | 41.5 | 90.4 | 5.4 | 2.0 |

2006-2008年の平均値

果肉歩合は果実中の果肉の割合: (果実重-核重) / 果実重 × 100

「翠香」の花は同品種の花粉で結実しないため、授粉樹の混植が必要ですが、「南高」の花粉と親和性があり、また開花期も近いため、「南高」を授粉樹とすることができます。花芽の着生量も多く、豊産性です。

シロップへの加工検討

「翠香」のシロップは、他のウメ品種にはない独特な芳香があります。一般の方に「翠香」と「南高」のシロップを試飲してもらい、美味しいと思う方に投票してもらったと、「翠香」の得票数が「南高」を大きく上回りました(図1)。和歌山県工業技術センターの調査では、「翠香」の果実にはフルーティな香りを発するエステル化合物が多く含まれており、果実の熟度進行および追熟により増加することが確認されています。しかし、熟度の進んだ果実をシロップに加工すると、果肉に含まれるペクチンを由来とするゲル状の半固形物質(写真2)が発生しやすく、消費者に不純物と誤解されることや、加工メーカーにおけるろ過工程後の歩留りが悪い



写真2 シロップに発生したゲル状物質

ことから、発生を抑える必要があります。そこで、青果・黄熟果・完熟果を対象にゲル状物質の出にくい熟度と追熟日数(追熟温度 20℃)を調査するとともに、シロップの食味調査を行いました。その結果、青果で4日間の追熟を行った場合に、ゲル状物質の発生が少なく(図3)、「翠香」の芳香が強く感じられる(図4)ことが分かりました。このことから、シロップに適しているのは青果の追熟4日と考えられました。

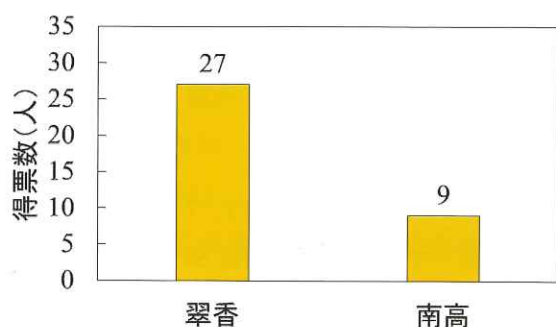


図1 シロップの食味評価
(成人 36 名による)

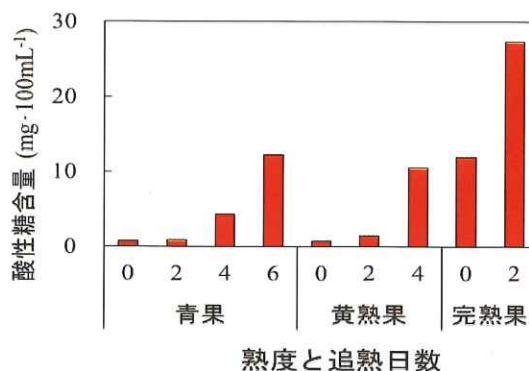


図3 ゲル状物質の発生量

注)ゲル状物質の主要成分の酸性糖量で示す

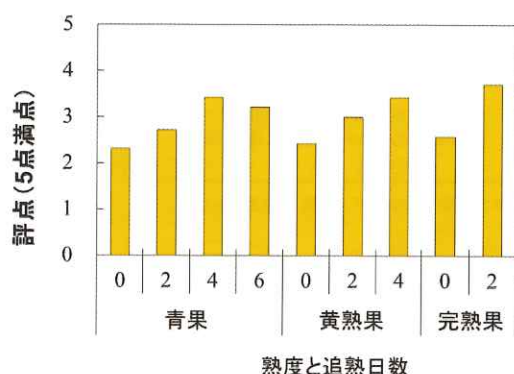


図4 シロップの風味評価

注)「翠香」らしい風味で評価：14人



写真3 シロップ抽出後果実を二次利用したジャム

果実の二次利用によるジャムへの加工検討

シロップ抽出後の果実にも芳香成分が十分に残っていると考えられるため、さらにジャムの原料として活用できるかを検討しました。その結果、いずれの熟度の果実(青果～完熟果)を使っても適度な硬さのジャムに仕上がることを確認しました(写真3)。食味は熟度進行や追熟により良好となる傾向が認められました(図5)。

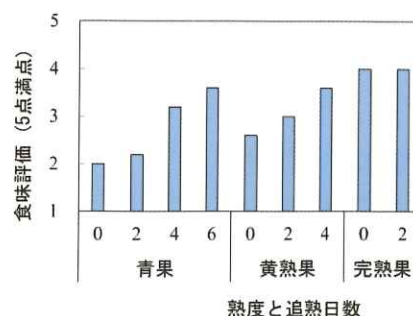


図5 ジャムの食味評価

注)加工メーカー社員5人で評価

おわりに

「翠香」果実のシロップへの加工は、青果を4日追熟した果実に適性があると考えられました。今後もこれらの食味を向上させる栽培法の検討を行い、加工メーカーとの連携により商品化につなげたいと考えています。

「ゆら早生」 夏期の適正な水分管理法

果樹試験場 鯨 幸和

和歌山県オリジナル品種である極早生ウンシュウミカンの「ゆら早生」は、食味の良さが非常に高く評価されています。しかし、近年は夏期に長期乾燥することが多く、「ゆら早生」も年によってはクエン酸の切れが悪くなるなど、品質がばらつきやすくなっています。そこで「ゆら早生」の適正な水分管理法（夏期）を検討し、理想的な生育モデルを作成しました。

7月以降は強い水分ストレスを与えない

糖度11度以上、クエン酸1%以下という高品質な「ゆら早生」を生産するには、7月以降はLWP（注1）-1MPa前後という弱い水分ストレスを維持することが必要です。特に、満開後85~104日（7月末から8月20日頃）にLWPが-1.1MPaを下回った場合、果実のクエン酸含有率の減少が鈍くなり、ユズ肌果（果皮に凹凸が発生し、キクミカンとも呼ばれる）も増加します（図1）。また、8月末以降にクエン酸含有率が高い場合、その後灌水量を増やしても減酸しにくいこともわかりました。

（注1）樹の水分状態を示す「葉の水ポテンシャル」の略。日没直後にプレッシャーチャンバーという機器で測定します。

0に近いほど水分ストレスが弱く、-1、-2、-3・・・とストレスが強まります。

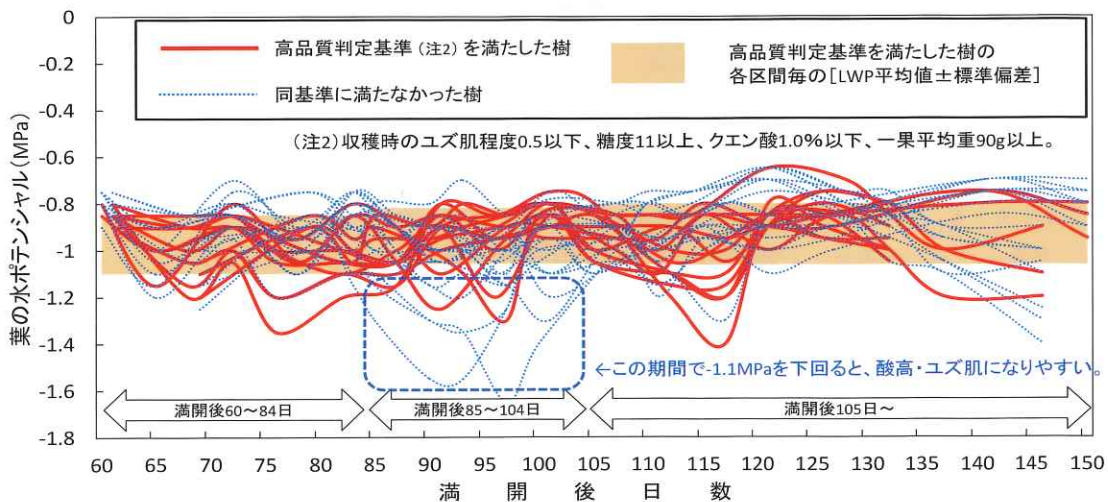


図1 夏期のLWP推移と果実品質の関係

理想的な生育モデル

今回の研究結果に基づく「ゆら早生」の理想的な生育モデルは表1のとおりです。このうち、果実肥大量（注3）を水分管理の目安にすることができます。

表1 理想的な生育モデル

| 満開後日数 | 76 | 92 | 107 | 123 | 138 | 153 |
|--------------------|-----------------|-------------|-------------|------|------|------|
| 5/5を満開日とした場合 | 7/20 | 8/5 | 8/20 | 9/5 | 9/20 | 10/5 |
| 果実横径(mm) | 39.0 | 44.4 | 50.5 | 54.8 | 59.8 | 63.4 |
| 果実肥大量(mm/10日) (注3) | 3.6 | 3.7 | 2.8 | 3.2 | 1.9 | |
| 糖度(Brix) | 8.2 | 9.5 | 10.1 | 11.0 | 11.2 | 12.0 |
| クエン酸(%) | 4.13 | 3.22 | 2.22 | 1.57 | 1.09 | 0.77 |
| 満開後日数 | 60~84日 | 85~104日 | 105日~ | | | |
| 5/5を満開日とした場合 | 7/4~7/28 | 7/29~8/17 | 8/18~ | | | |
| LWP適範囲(MPa) | -0.85 ~-1.10 | -0.82~-1.06 | -0.80~-1.06 | | | |

（注3）[果実横径-前回測定した果実横径] ÷ 経過日数 × 10

今後の展開

ここで示した理想モデルにしたがって果樹試験場内「ゆら早生」の水分管理を行い、灌水情報ホームページ (http://www.mikan.gr.jp/ftes/kansuiweb4/top_page.html) で随時現況をお知らせする予定です。

ニホンスモモ新品種 ‘ハニービート’

かき・もも研究所 主査研究員 堀田 宗幹

●はじめに

和歌山県のスモモは、全国3位の収穫量であり（農林水産統計（2017年））、比較的安定した市場価格で取引されています。県内の栽培品種は面積の多い順に「大石早生」、「サンタローザ」、「ソルダム」、「太陽」であり、主に6月上旬から8月上旬に出荷されます。このたび、農業・食品産業技術総合研究機構 果樹茶業研究部門において、新品種「ハニービート」が育成され、2017年10月に品種登録出願公表されています。当研究所では、これまで系統適応性検定試験において「ハニービート」の特性調査を行ってきたので紹介します。



図1 収穫期の樹上果実

●樹の特性

開花期は「ソルダム」とほぼ同時期で（表1）、「大石早生」「ソルダム」とも交雑和合性があり受粉できます（「貴陽」、「小松すもも」とは受粉できません。）花芽の着生は中程度であり、生理落果の発生は少ないです。樹勢は「ソルダム」と同程度で、樹姿は直立と開張の中間です。受粉状況が良好であれば豊産性を示します。

表1 スモモ「ハニービート」および「ソルダム」の開花盛期および収穫盛期

| 年次 | 開花盛期 | | 収穫盛期 | |
|----------------|--------|-------|--------|-------|
| | ハニービート | ソルダム | ハニービート | ソルダム |
| 2011年 | 4月2日 | 4月1日 | 7月12日 | 7月21日 |
| 2012年 | 4月5日 | 4月5日 | 7月9日 | 7月16日 |
| 2013年 | 3月19日 | 3月18日 | 7月3日 | 7月10日 |
| 2014年 | 3月26日 | 3月27日 | 7月2日 | 7月14日 |
| 2015年 | 3月25日 | 3月26日 | 6月29日 | 7月6日 |
| 2016年 | 3月21日 | 3月22日 | 6月29日 | 7月6日 |
| 2017年 | 3月30日 | 4月4日 | 7月6日 | 7月11日 |
| 平均(2011~2017年) | 3月27日 | 3月28日 | 7月4日 | 7月12日 |

●果実の特性

収穫盛期は「ソルダム」に比べて1週間から10日程度早く7月上旬頃です。果形は円形で、果実重は「ソルダム」と同程度です。糖度は「ソルダム」よりやや高く、酸度はpH4程度で食味良好です（表2）。果梗部に輪紋が生じやすく、成熟期に降雨が多いと裂果するおそれがあります。

表2 スモモ「ハニービート」および「ソルダム」の果実品質

| 年次 | 果実重(g) | | 糖度(Brix) | | 酸度(pH) | |
|----------------|--------|------|----------|------|--------|------|
| | ハニービート | ソルダム | ハニービート | ソルダム | ハニービート | ソルダム |
| 2011年 | 96 | 112 | 15.6 | 12.7 | 4.2 | 4.2 |
| 2012年 | 91 | 100 | 14.6 | 12.9 | 3.6 | 3.2 |
| 2013年 | 73 | 75 | 17.9 | 16.3 | 3.8 | 3.8 |
| 2014年 | 79 | 86 | 16.5 | 16.5 | 4.0 | 3.8 |
| 2015年 | 101 | 111 | 16.1 | 13.9 | 3.8 | 3.8 |
| 2016年 | 108 | 98 | 14.4 | 18.5 | 4.5 | 3.6 |
| 2017年 | 105 | 97 | 17.3 | 16.8 | 4.2 | 3.4 |
| 平均(2011~2017年) | 93 | 97 | 16.1 | 15.4 | 4.0 | 3.7 |

ことから、発生を抑える必要があります。そこで、青果・黄熟果・完熟果を対象にゲル状物質の出にくい熟度と追熟日数(追熟温度 20℃)を調査するとともに、シロップの食味調査を行いました。その結果、青果で4日間の追熟を行った場合に、ゲル状物質の発生が少なく(図3)、「翠香」の芳香が強く感じられる(図4)ことが分かりました。このことから、シロップに適しているのは青果の追熟4日と考えられました。

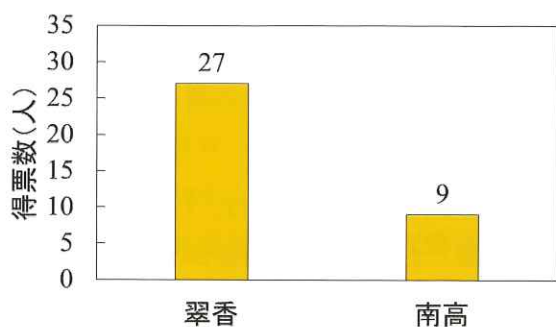


図1 シロップの食味評価
(成人 36 名による)

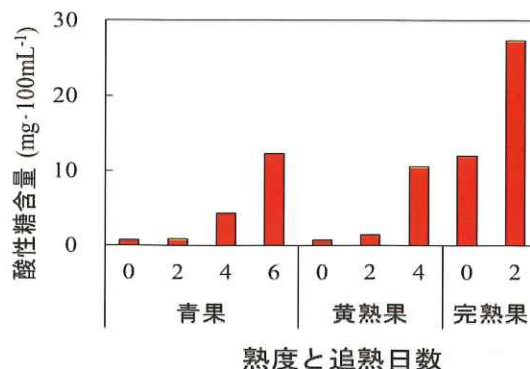


図3 ゲル状物質の発生量

注)ゲル状物質の主要成分の酸性糖量で示す

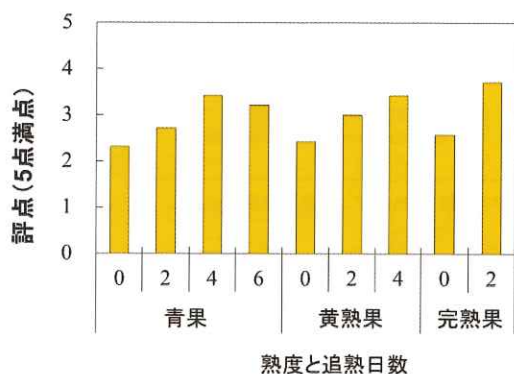


図4 シロップの風味評価

注)「翠香」らしい風味で評価：14人



写真3 シロップ抽出後果実を
二次利用したジャム

果実の二次利用によるジャムへの加工検討

シロップ抽出後の果実にも芳香成分が十分に残っていると考えられるため、さらにジャムの原料として活用できるかを検討しました。その結果、いずれの熟度の果実(青果～完熟果)を使っても適度な硬さのジャムに仕上がることを確認しました(写真3)。食味は熟度進行や追熟により良好となる傾向が認められました(図5)。

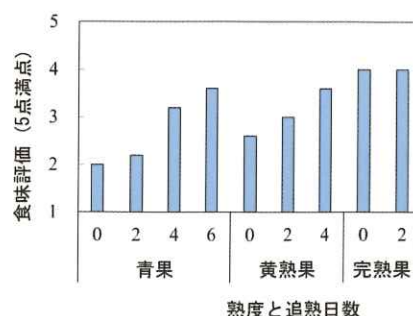


図5 ジャムの食味評価

注)加工メーカー社員5人で評価

おわりに

「翠香」果実のシロップへの加工は、青果を4日追熟した果実に適性があると考えられました。今後もこれらの食味を向上させる栽培法の検討を行い、加工メーカーとの連携により商品化につなげたいと考えています。

第52回全国モモ研究大会が開催されました

平成30年6月5日、6日の両日、県内産地およびダイワロイネットホテル和歌山において、第52回全国モモ研究大会が開催されました。全国のモモ生産者らが参加し、1日目に紀の川市やかつらぎ町内のモモ優良園地およびかき・もも研究所を視察しました。2日目にはホテル内会場において研究大会が催され、セレモニーの後、かき・もも研究所の和中主任研究員からモモ「白鳳」の高糖度果実生産技術について研究成果発表を行いました。その他、山梨県、岡山県、和歌山県の生産者からの事例発表や、株式会社ニッカリから作業用パワーアシストスーツの開発紹介が行われました。

研究所視察では、研究員が試験ほ場を紹介しながら研究内容の説明を行い、参加者の質問に対応しました。今年は全国的にせん孔細菌病の発生が多くみられることから、特にせん孔細菌病対策試験について熱心に説明を聞く様子がうかがわれました。



ウメ研究成果発表会が開催されました

平成30年2月23日に、紀州南部ロイヤルホテル（みなべ町）において平成29年度ウメ研究成果発表会が開催されました。この発表会は紀州うめ研究協議会が主催し、うめ研究所や関係機関が取り組んだ試験研究の成果をウメ生産に役立てていただくことを目的として開催しています。当日はウメ生産者やJA等の関係機関から約200名が出席されました。

発表会ではまず、中野BC株式会社の大西研究員から「ウメ新品種の加工・商品化に向けた取組」と題した研究発表が行われ、露茜や翠香を使った新商品開発の現状が紹介されました。続いてうめ研究所から、「翠香シロップのゲル状物質の発生原因の解明」、「露茜果実の大量追熟技術の開発」、「ウメ南高の開花モデルの開発」、「古城ヤニ果の少ない大玉果生産技術の開発」、「今後注意すべきウメの病害とその対策」、「ケシスイの行動特性、クビアカツヤカミキリの対策状況について」の6題の研究発表を行いました。また、中野BC株式会社がうめ研究所との共同研究で開発した試作品の試食も行われ、活発な意見交換が行われました。



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30年2月20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。

午前中にはみかん栽培基礎講座を開催し、「新品種」、「施肥」、「植調剤」、「病害虫」について解説を行いました。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・試食コーナー、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会場は多くの人で賑わいました。



成果発表会



中晩柑類の展示・試食コーナー

平成30年度の研究体制

| | 場所長 | 副場所長 | 職 員 |
|--------------|-------|-------|--|
| 果樹試験場 | 島津 康 | 南 敏夫 | 【栽培部】鯨 幸和（部長）、中地 克之、藪田 滋、岡室 美絵子、田嶋 皓、福居 哲也、高野 芳一、宮井 良介、岩倉 拓哉 |
| | | | 【環境部】中 一晃（部長）、熊本 昌平、久世 隆昌、武田 知明、西村 光由、大谷 眞康、勘代 博文 |
| かき・もも 研究所 | 森口 和久 | 高松 久起 | 和中学、間佐古 将則、堀田 宗幹、森谷 勤、古田 貴裕、野中 亜優美、弘岡 拓人、池田 道彦 |
| うめ研究所 | 野畑 昭弘 | 鈴木 正人 | 土田 靖久、大江 孝明、五味 久雄、又曾 正一、城村 徳明、北村 祐人、仲 慶晃、沼口 孝司、江畑 真美 |

【転出】果樹試験場：森下 年起（農業試験場）、増田 彦（農業試験場）、
衛藤 夏葉（海草振興局農林水産振興部）、水上 徹（日高振興局農林水産振興部）
かき・もも研究所：島津 康（果樹試験場）、有田 慎（伊都振興局農林水産振興部）、熊本 昌平（果樹試験場）
うめ研究所：貴志 学（県工業技術センター）
【退職】うめ研究所：片山 泰弘（所長）⇒再任用（暖地園芸センター）

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