

愛媛果研ニュース

No.26 平成 20 年12月



高品質ブドウ「安芸クイーン」

愛媛県は、平成 20 年 4 月 1 日から、農林水産研究機関の連携強化を図るため、農林水産関係の試験研究機関等 10 機関を、農業・果樹・畜産・林業・水産の 5 部門に再編・統合しました。

果樹部門では、(旧)愛媛県立果樹試験場が「農林水産研究所果樹研究センター」に名称変更するとともに、岩城分場及び鬼北分場が、それぞれ地方局の産業振興課へ移管されました。今後、両分場では、県等で育成・開発した新品種・新技術の栽培実証や有機農業の実証展示などの業務が中心となります。

果樹研究センターは、果樹の品種・栽培・土壌肥料・病害虫に関する調査研究を実施してまいります。また、みかん研究所(旧南予分場)は、名称の変更はありませんが、かんきつの優良品種育成と栽培改善に関する試験研究に特化することとしております。

今回の果研ニュースでは、「温暖化の実態と対応品種のラインナップ」、「ブドウ「安芸クイーン」の着色向上技術」、「カキにおけるフジコナカイガラムシの発生増加の原因と防除法」の 3 課題を掲載しました。写真の「安芸クイーン」は、赤系の大粒種で糖度が高く食味は極めて良好で、鮮紅色のきれいな赤色が魅力の品種です。西南暖地では着色にやや難があり、あまり普及していませんが、今回、着色向上につながる技術が開発されましたので、紹介しております。また、最近、各種果樹で、カイガラムシ類の発生が多くなっていますが、カキでのフジコナカイガラムシの多発原因と防除対策として有効薬剤、散布方法や粗皮削りの有効性についての研究成果を紹介しますので、参考にさせていただきたいと思っております。

今後も引き続き地域が抱える課題の解決を図るとともに、優良品種の育成や低コスト生産技術の開発などに努め、年間を通して美味しい果樹が供給できるよう研究を進めて参ります。

果樹研究センター長 荻原洋晶

温暖化の実態と対応品種のラインナップ

愛媛県南予地域は近年の温暖化の影響もあり、年平均気温が100年間で約1度上昇して17度を越え、かつてのポンカン産地の鹿児島県や地中海性気候であるイタリアのシシリア地域の気温と同等になっている。

温暖化はとくに冬季が顕著で、当研究所においても、1月の平均気温が2.5度、11月と3月が2度前後上昇して、秋が長く春が早まった。秋の温暖化は果実肥大と減酸を促進して、冬の温暖化により-3度以下の寒害が少なくなり、完熟生産が容易となり、中晩柑の生産に有利となった(図1)。

一方、気象変動も大きくなり、乾燥基調の中で降れば土砂降りといった亜熱帯モンスーン気候に似た気象が続いており、温州みかんでは浮皮や果皮障害が多く発生し、品質が著しく低下しやすく、作りにくくなった。

年内は温州みかんの他にオレンジ色の濃い果皮とゼリー状の果肉でカットフルーツに適して消費者人気の高い愛媛県で育成された「紅まどんな」、1月から3月には「伊予柑」や「ポンカン」、ポンカンの血を引き継ぎ高糖度で食味の良い「不知火」や外観が美しく高糖で風味がある「せとか」、お鏡餅の外観で、さらに上品な甘さと生産者の期待が大きい愛媛県で育

成された「甘平」などが収穫でき、4月から6月には東南アジアのマンドリンから育成された「カラマンドリン」、和製グレープフルーツとして人気が高く収益性が高い「河内晩柑」、さらに寒い年には収穫できなかったイタリア原産のブラッドオレンジの「タロッコ」(写真1)やグレープフルーツの「オロブランコ」も国内生産が可能となっている。

また当研究所が開発したぶらぶらハウスにより、果皮障害の発生を軽減でき「紅まどんな」は1~2月、「不知火」は大玉でネックが長く高品質な果実を4~5月まで出荷が可能となる。その結果、9月収穫の極早生温州から翌年6月収穫の中晩柑まで10品種以上を組み合わせ、10ヶ月間にわたり、様々な柑橘類を消費者に提供できるようになった(図2)。

(みかん研究所 主任研究員 政本泰幸)



写真1「タロッコ」

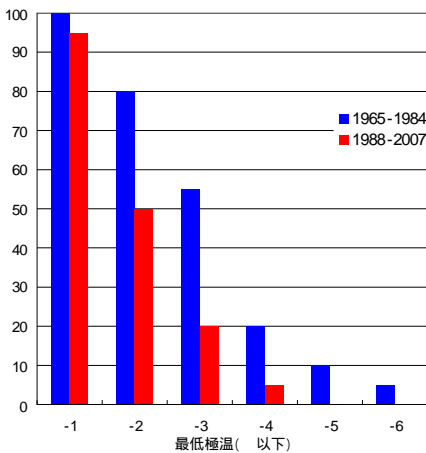
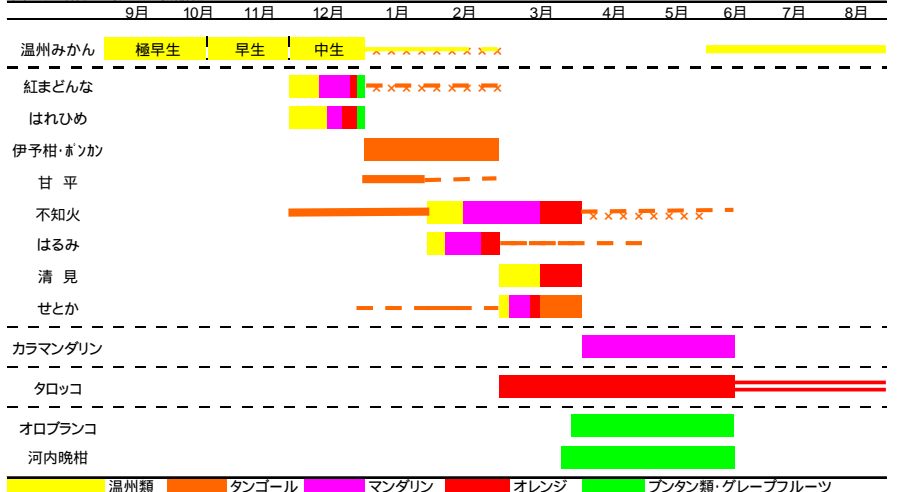


図1 1965-1984と1988-2007の最低極温の頻度の比較(宇和島測候所)

図2 温暖化に対応した新品種ラインナップ



温州類、タンゴール、マンドリン、オレンジ、ブタン類・グレープフルーツ

ブドウ‘安芸クイーン’の着色向上技術

ブドウ‘安芸クイーン’は、8月下旬に成熟する赤色の大粒系品種で、糖度は18~20%と高く、風味が良く、良食味で消費者からも人気の高い品種である。しかし、着色期に高温となる西南暖地では、写真1右のような着色不良果房がしばしば問題となる。そこで、環状はく皮による着色向上効果について検討した。



写真1 ‘安芸クイーン’の着色状況

試験には8年生‘安芸クイーン’H字型短梢せん定3樹を用いて、主枝ごとに表1に示す試験区を設定した。はく皮処理は満開32日後にあたる7月1日に主枝基部へ1cm幅で行った(写真2)。

表1 試験区の概要

試験区	はく皮処理	主枝1mあたり着房数
無処理区	無処理	7房(2,800房/10a)
7房区	はく皮	7房(2,800房/10a)
9房区	はく皮	9房(3,600房/10a)
11房区	はく皮	11房(4,400房/10a)

()内は10a換算した房数



写真2 主枝基部への環状はく皮処理

写真3は収穫期における無処理区と7房区の様子であるが、環状はく皮により着色が向上し、糖度もはく皮区で高くなる傾向であった(表2)。図1は、果皮中のアントシアニン含量を比較したものであるが、7房区が最も高く、9房区、11房区、無処理区の順でアントシアニン含量が低下し着色が劣る傾向であった。

以上のことから、環状はく皮によって葉でできた光合成産物が効率的に果実へ分配し、着色が向上する。さらに、着房数を主枝1mあたり7~9房にすることで効果が高まる。



写真3 収穫期の着色状況

表2 果実品質(2008年8月21日)

試験区	果房重 (g)	1粒重 (g)	Brix (%)	酒石酸 (g/100ml)
無処理区	503	14.7	19.0	0.46
7房区	501	14.2	20.6	0.42
9房区	516	14.8	20.0	0.42
11房区	507	14.3	19.6	0.43

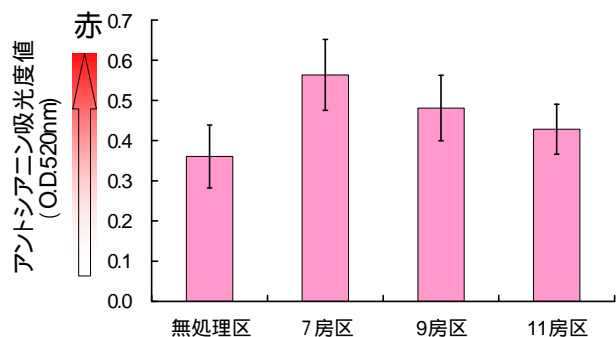


図1 環状はく皮と着果量の違いがアントシアニン含量に与える影響

(落葉班 主任研究員 宮田信輝)

カキにおけるフジコナカイガラムシの発生増加の原因と防除法

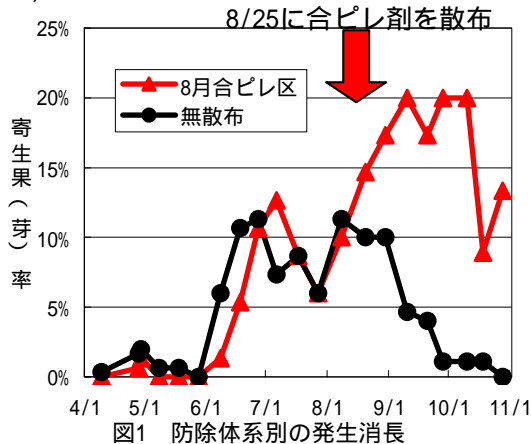
フジコナカイガラムシはカキ栽培における重要害虫であるが、近年多発園が増加傾向にある。そのため、多発化の原因究明と防除対策についての研究を平成 17 年度から 3 ヶ年行った。



写真 1 フジコナカイガラムシ寄生果

1、多発化の原因究明

天敵に悪影響を及ぼす薬剤の使用: 8月にカメムシ防除によく使用される合成ピレスロイド剤を散布すると、本種の寄生果率が無防除の場合よりも増加した。このため、カメムシに対する薬剤の多用が天敵に悪影響を与え、本種多発化を引き起こす原因の一つと考えられた(図 1)。



薬剤散布方法の変化: 現地のスピードスプレー(以下 SS)防除園で防除効果を検討したところ、SS防除自体は効果が高いが、恒常的にSSの死角になる樹がある場合、それが本種の発生源となり園全体の密度を増加させていると考えられた(表 1)。

表 1 SSでの散布状況別の防除効果

調査区	SSでの散布状況	6月4日		9月18日	
		100果当虫数	寄生果率(%)	100果当虫数	寄生果率(%)
区1	両側から散布	0.3	0.3	13.3	12.0
区2	両側から散布 (片側のみ散布区の隣)	0.3	0.3	56.0	28.0
区3-1	片側からのみ散布 散布側	0.7	0.7	93.3	37.3
区3-2	片側からのみ散布 死角側	3.3	2.0	297.3	84.0

発生消長の変動は無し: 年間の発生消長と越冬時の生態について調査した結果、発生の早期化や年間発生回数の増加などはみられず、従来の知見と変化が無かった。

2、防除対策

有効な防除薬剤: 有機リン系のスプラサイド水和剤・トクチオン水和剤・サイアノックス水和剤、カーバメート系のオリオン水和剤 40、ネオニコチノイド系のモスピラン水溶剤・スタークル/アルバリン顆粒水溶剤は、ふ化幼虫に対して十分な即効的殺虫効果が認められる。また、アブロード水和剤も遅効的に高い殺虫効果が認められる。

薬剤防除上の注意: カメムシ等の防除に用いられる合成ピレスロイド剤は、本種に対して殺虫効果が低く、逆に天敵には悪影響が強いと考えられるため、本種の発生園でカメムシの防除を行う場合は、ネオニコチノイド系の殺虫剤を使用する。

散布方法の改善: SSの走行進路の改善や、薬剤のかかりやすい樹形に改造することで、防除効果が向上する。

粗皮削りの励行: 本種は幹および枝の樹皮下で多く越冬しており、冬季の粗皮削りは高い防除効果が得られるため、多発園では可能な限り実施する(図 2)。

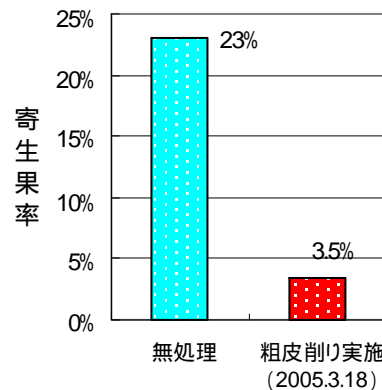


図 2 粗皮削りの防除効果(7/15調査)



写真 2 高水圧を利用した粗皮削り

(虫害班 研究員 宮下裕司)