

高機能性ウメ品種「露茜」の需要拡大を目指した安定生産技術並びに加工技術の開発

25097C

分野 農業一果樹  
適応地域 全国

〔研究グループ〕  
和歌山県果樹試験場うめ研究所、徳島県立農林水産総合技術支援センター、宮崎県総合農業試験場、農研機構果樹研究所、和歌山県工業技術センター、中野BC株式会社、近畿大学生物理工学部、徳島県東部農林水産局、宮崎県児湯農林振興局、紀州農業協同組合、株式会社南部美人  
〔研究総括者〕  
和歌山県果樹試験場うめ研究所 竹中 正好

〔研究タイプ〕  
重要施策対応型  
〔研究期間〕  
平成25年～27年(3年間)

キーワード ウメ、露茜、エチレン追熟、機能性、赤色加工品

### 1 研究の背景・目的・目標

近年、梅干しなどウメ消費量が減少し価格が低下するなか、農研機構果樹研究所よりウメ新品種「露茜」が育成された。これまでのウメにない赤色色素や機能性が豊富な特徴から企業からも新商材として注目されているが果実供給量が少なく加工品開発が進んでいない現状にある。本研究では、「露茜」の需要拡大を図るため、原料果実を早期に増産するための栽培技術を確立するとともに、赤色色素や機能性を高めた付加価値の高い新規のウメ加工品を一体的に開発することを目標とする。

### 2 研究の内容・主要な成果

- ① 加工原料果実の増産に向けた栽培技術開発では、生産安定を図るための授粉品種の選定及び「露茜」に適する樹形やせん定法などを開発して、栽培管理マニュアルを作成した。
- ② 原料果実の赤みを高める追熟技術開発では、追熟効果が高まる果実の収穫指標を設定してカラーチャートを作成した。また、コンテナのビニル被覆による簡便な追熟法や果実を輸送中に効率良く追熟させる輸送技術を開発した。
- ③ 新しい加工品開発では、鮮やかな赤色の糖抽出果汁シロップや全麴製の日本酒による梅酒の試作品が完成した。また、食品素材としてジャム、ゲル状シート及び粉末の試作品が完成した。
- ④ 機能性評価では、新たに一つのアントシアニン分子種を同定するとともに、健康増進に資する活性の評価として糖類消化抑制効果を確認した。

#### 公表した主な特許・品種・論文

- ①大江孝明他. ウメ「露茜」果実の熟度と着果条件がアントシアニンの蓄積およびその他の機能性成分含量に及ぼす影響. 園芸学研究 12(4), 411-418 (2013)
- ②大江孝明他. ウメ「露茜」果実の追熟条件がアントシアニンの蓄積とその他果実成分含量に及ぼす影響. 園芸学研究 15(4), accepted (2016)

### 3 開発した技術・成果の実用化・普及の実績及び取り組み状況

- ① 原料果実の増産では、栽培マニュアルの活用及び現地実証園等における栽培講習会開催を通じて技導入を進め、産地化の推進を図る。
- ② 追熟効果が高まる収穫基準として設定したカラーチャートの活用により適期収穫を行うとともに、果実を輸送中に効率良く追熟させる技術の導入により高品質原料果実の安定出荷体制を構築する。
- ③ 試作開発したシロップや梅酒、食品素材は、高機能性で赤色色素が豊富な新規加工品として商品化につなげる。

### 4 開発した技術・成果が普及することによる国民生活への貢献

- ① 開発した試作品の商品化により、ウメ加工市場への波及効果が高まり、新たな加工需要が開拓されることで経済の活性化に貢献できる。また、原料果実の需要増加により生産者の所得向上にもつながる。
- ② 「露茜」には特徴的なポリフェノール成分が見いだされるなどの優位性が示され、高機能性食品を提供する機会の増加により、健康力の向上への貢献が期待できる。

# (25097C)高機能性ウメ品種「露茜」の需要拡大を目指した安定生産技術並びに加工技術の開発

## 背景

- ・梅干しの消費量減少
- ・ウメ価格の下落
- 生産者の所得減少

そんな中育成されたのが...



「露茜」: スモモ×ウメ  
(農研機構果樹研究所育成)

- 果肉まで赤く色素が豊富
  - 抗酸化能に優れる高機能性品種
  - エチレン追熟により着色を促進可能
- しかし...

果実供給量が少なく、加工品開発が進まない

## 達成目標

果実生産技術の確立と加工技術開発を一体的に促進

➔「露茜」の安定的な供給体制の確立と付加価値の高い新たな梅加工品開発

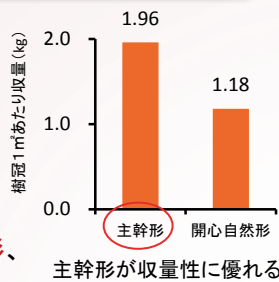
## 主要な研究成果

### ①早期多収生産のための栽培技術開発



枝先の切り返しにより着果良好

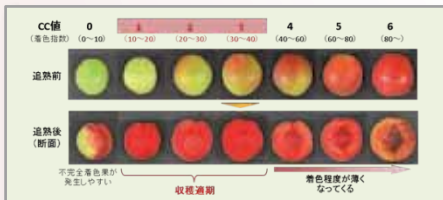
- ・早期多収性に優れた樹形、せん定法を確立
- ・適切な授粉品種(アンズ、ウメ)を選定
- ※ウメは開花期の遅い発育枝を活用



果実原料の安定供給

### ②追熟による高品質果実供給技術開発

- ・追熟に適した収穫期の目安となるカラーチャートを作成
- ・実用的な大量追熟、輸送法を確立



追熟後の着色程度を元に作成したカラーチャート(1~3での収穫を推奨)



エチレン源とともにビニル被覆(2日間) 2日後 追熟完了

収穫コンテナを用いて大量の果実を追熟可能  
エチレン処理後に常温輸送すれば効率よく追熟果を供給可能

### ③赤色を活かした加工技術及び食品素材の開発

- ・果汁抽出効率向上および加工品の色保持改善技術の開発、商品化

#### <飲料製品>



- ・糖抽出ウメ果汁商品
- 製造現場スケールで試作
- 製品規格を決定



- ・全麹製の日本酒による糖類無添加梅酒
- 濾過、殺菌法の改良でクリアな味に

商品化

#### <食品素材>



- ・ゲル状シート素材
- ・ジャム
- ・粉末素材
- 菓子類など、様々な製品に利用を検討

高付加価値化

### ④機能性評価による商品の高付加価値化

- ・「露茜」果実に特徴的なフェノール化合物、一次代謝産物を同定
- ・「露茜」フェノール画分の生理活性を解明

## 普及に向けた取組



- ・栽培講習会、現地検討会の開催
- ・栽培管理マニュアルの作成

→開発技術の現地普及、果実出荷体制の確立

## 国民生活への貢献

- ウメの6次産業化推進
- 生産者の収益アップ
- 梅加工品市場の拡大
- 国民の健康増進

