

[年度]平成25年度和歌山県農林水産試験研究成果情報

[成果情報名]ウメ「露茜」果実の赤色促進技術の開発

[要約]「露茜」果実を 20℃、90%程度の高湿度かつエチレン存在下で 4 日以上追熟させると濃く赤色に着色する。4 日追熟後のアントシアニン量は、赤色着色開始頃に採取した果実で最大となるが、緑色部分が残る果実が多く発生するため、その 3 日程度後が収穫適期である。

[キーワード]ウメ、赤色着色、アントシアニン、温湿度、収穫期

[担当機関名]果樹試験場うめ研究所 [連絡先]0739-74-3780

[部会名]果樹 [分類]普及

[背景・ねらい]

平成 21 年に品種登録された「露茜」は、赤色の色素が豊富な特徴があり、梅酒や梅シロップに加工すると鮮やかな赤色の製品ができるため、飲料メーカー等から注目されている。しかし、酸含量が低いこと等から収穫適期直前に鳥獣害を受けることがある。そこで、やや若めで果皮に緑色が残る果実を収穫して赤色色素を増加させる追熟方法を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 20～25℃のエチレン存在下で 4 日以上追熟させると濃い赤色に着色し、赤色色素であるアントシアニン量が大きく増加する（図 1）。20℃のエチレン存在下でも低湿度では着色促進しない（データ省略）。
2. 果実が未熟すぎると追熟後に緑色部分が残る果実（以下、不完全着色果）が多く発生し、通常の収穫適期の果実では着色が十分に進まず赤色の薄い果実が多く発生する（データ省略）。
3. 追熟しない場合は果実が発育するにつれてアントシアニン量が緩やかに増加する。4 日追熟後では、赤色着色開始頃に採取した果実で最大となり、その後採取時期が遅くなるにつれて減少傾向を示す（図 2）。
4. 追熟後の不完全着色果の割合は、4 日追熟後のアントシアニン量が最大となる時期には 10%以上と高く、その 3 日程度後には 3%以下に減少する（図 3）。

[成果の活用面・留意点]

1. 若めの果実収穫可能のため、鳥獣害対策軽減により「露茜」の導入が図りやすくなる。
2. 赤色着色開始期の採取果を追熟すると、樹上で完熟させるよりアントシアニン量が多くなることから、効率的に加工品に利用できる。
3. 本技術は特許出願中であり、本技術を利用した試験出荷が開始されている。

[具体的データ]

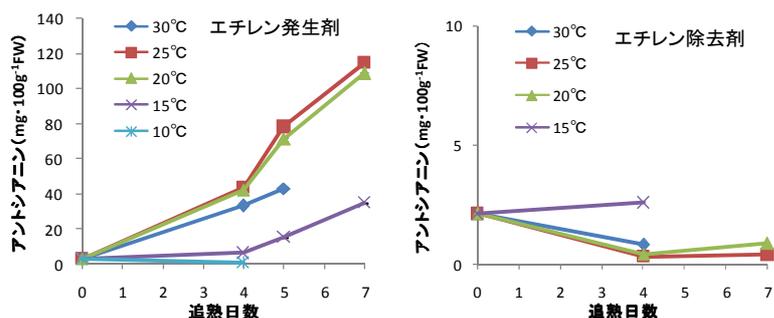


図1 追熟時の温度およびエチレンの有無の違いとアントシアニン含量  
 注) 赤色着色開始期の果実を採取し、ガス交換が少ない機能性段ボール箱にエチレン発生剤またはエチレン除去剤とともに入れて処理を行った。  
 アントシアニン量は、HPLCでシアニジン-3-グルコシドとシアニジン-3-ルチノシドを測定して、合計した。



図2 果実採取日と追熟前後のアントシアニン含量  
 注) 赤色着色開始直前（果皮に赤色を帯びていない時期）から適熟期まで果実を採取した。  
 追熟は20℃、エチレン発生剤3袋(20ml/袋)、湿度90%で行った。

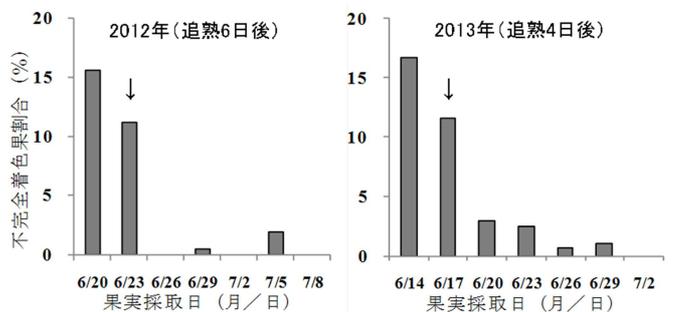


図3 果実の採取時期と追熟後の不完全着色果割合  
 注) 不完全着色果は追熟後に果皮に緑色が残る果実  
 図中の矢印は着色開始時期を示す

[その他]

研究課題名：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

予算区分：文科省（地域イノベーション戦略支援プログラム）、農水省（農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業）等 研究期間：平成22～25年

研究担当者：大江孝明・竹中正好・北村祐人・根来圭一・古屋挙幸・三谷隆彦(元近畿大)

発表論文等：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巻4号、2013

ホームページ掲載可否：可