

[成果情報名] 三重県版ブドウ「シャインマスカット」カラーチャートを用いた収穫期判定

[要約] デジタルカメラで果粒を撮影し、コンピューターで画像処理を行い、「シャインマスカット」専用の果実カラーチャートを作成した。このカラーチャートのチャート値 4 以上で果汁成分は収穫適期になる。

[キーワード] シャインマスカット、果実カラーチャート、デジタル画像処理

[担当] 三重県農業研究所 伊賀農業研究室

[代表連絡先] 電話 0595-37-0211

[区分] 果樹部会

[分類] 技術・参考

[背景・ねらい]

伊賀地域では導入が進んでいるブドウ「シャインマスカット」が結果樹齢に達し、新たに出荷基準を設定する必要性がでてきた。特に色基準の統一が急がれているが、「シャインマスカット」に適合する果実用カラーチャートを県内農家は入手できない。

そこで、伊賀地域で栽培した「シャインマスカット」の果粒画像から画像処理技術を用いて、栽培現場に適合性の高い三重県版「シャインマスカット」専用の果実カラーチャートを作成し、収穫時期の判定基準を示した。

[成果の内容・特徴]

1. 果色区分は、着色程度別に緑色から黄色までの6段階で、果粒画像を用いた果色表示は、色むら、果粉、立体感覚等の表面情報を表現しており、さらに、果色表示の外枠が平均形状の果粒形で示してあるので、四角枠で単色表示のカラーチャートに比べて視覚的に実物と照合しやすい(図1)。
2. 人間の色彩感覚に近く、照明の影響を受けないHSV(H:色相 S:彩度 V:明度)色空間のH値は、着色程度と関連があり、このH値を用いて果色表示用の果粒画像を選定している。本カラーチャートのチャート値1, 2, 4, 5, 6はそれぞれ、色相値が34から26まで2ずつ減少している。緑色から黄色へ変化する境界の識別精度をあげるため、色相値31にチャート値3を配置した(図2)。
3. 色相値が減少するに従い果汁の糖度は増加し、酸度は減少しており、チャート値4以上でやや黄色みを帯びてくると糖度18%以上、酸度で0.4%以下となり内成分的に収穫適期となる(図2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 伊賀地域「シャインマスカット」の着色基準として利用できる。ただし、カラーチャート値と果汁成分の関係は平成25年単年度のデータである。
2. 本カラーチャートは伊賀園芸振興協議会を通じて販売を予定している。

[具体的データ]

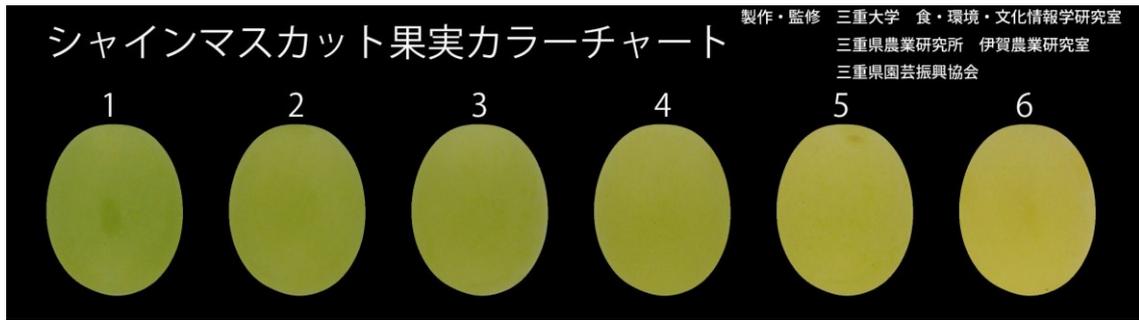


図1 シャインマスカット専用果実カラーチャート（三重県版）

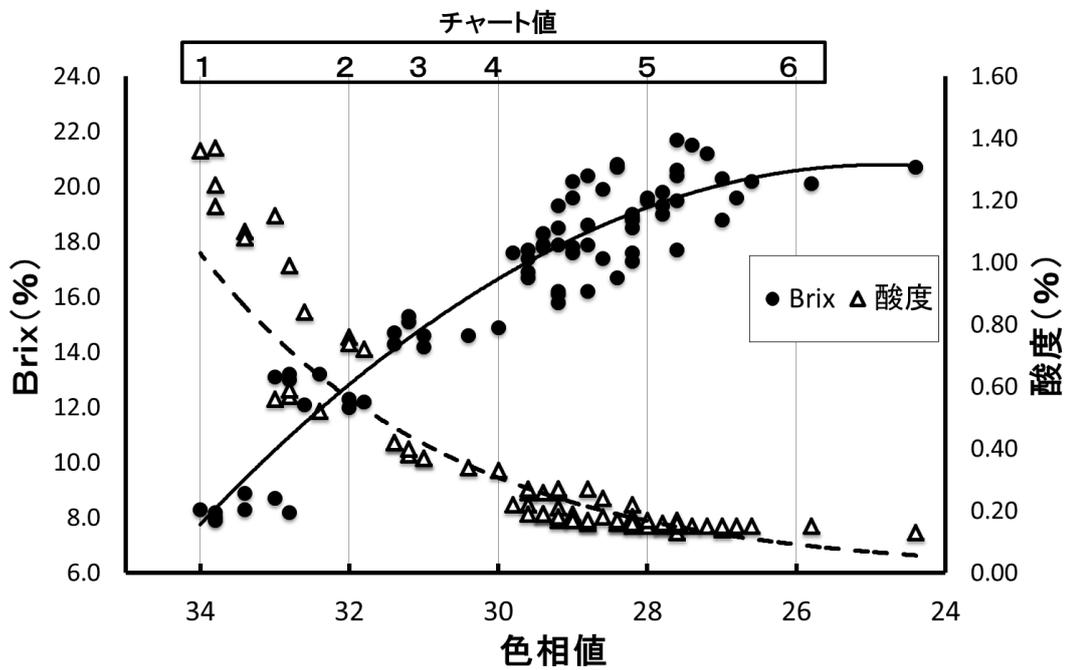


図3 着色程度と果実のBrixおよび酸度の関係

(近藤宏哉)

[その他]

研究課題名：果樹の高品質安定栽培に関する試験

予算区分：共同研究

研究期間：平成 25 年度

研究担当者：近藤宏哉、岩田智之（三重大学大学院）