

|                                                                                                                                                         |             |     |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|------------------|
| 13. ‘ マスカット・オブ・アレキサンドリア ’ 果実の冴えの評価（情報）                                                                                                                  |             |     |                  |
| [要約]                                                                                                                                                    |             |     |                  |
| 果実の <u>冴え</u> には、果実の <u>緑色</u> 、 <u>果粉</u> の厚さ、 <u>果肉の硬さ</u> の3要因が大きく影響している。冴えの良い果実は冴えの悪い果実に比べて、 <u>クロロフィル</u> が少なく、果粉が多い傾向にあるとともに、果肉が硬く、光の反射率が高い傾向にある。 |             |     |                  |
| 研究室名                                                                                                                                                    | 化学研究室、果樹研究室 | 連絡先 | 0869 - 55 - 0532 |

## [背景・ねらい]

マスカットの品質判定基準の一つに冴えがあり、冴えの良い果実は高値で取り引きされる。しかし、果実の冴えが何を基準に判断されているかは不明である。そこで、冴えに関与する要因を明らかにする。

## [成果の概要・特徴]

1. 冴えの良い果実は冴えの悪い果実に比べ、クロロフィルの吸収域である 676nm における吸光度が低く、果粉が多く、果肉が硬い傾向にあった（表 1、図 1）。
2. 果粉が厚く果肉が硬い果実ほど、光の吸収量の目安となる 878nm における吸光度が低く、果実表層部での光の反射率が高い傾向にあった（図 1、2）。

以上の結果、果実が黄色がかり、果粉が厚く、果肉が硬い果実ほど、人の目には冴えが良いと判断される傾向にある。

## [成果の活用面・留意点]

1. 緑色が抜けた果実ほど冴えの評価が高い傾向にあるが、緑色が抜けすぎた果実は白けた外観となり劣る。
2. 果肉が硬すぎても白けた外観となる。最適な硬さはハンディ HIT(100－400) 値で 35～45 である。

## [具体的データ]

表1 ‘マスカット・オブ・アレキサンドリア’ 果実の冴え調査結果 (平成11年)

|              | 果粉の多少   | 果肉硬度     | 全窒素      | 総酸   | 吸光度 Log(1/R) |       |           |
|--------------|---------|----------|----------|------|--------------|-------|-----------|
|              | 少=1～多=3 | ハンディHIT値 | mg/100ml | 酒石酸% | 676nm        | 878nm | 676-878nm |
| 冴え順位の上位6点の平均 | 2.5     | 42       | 61       | 0.34 | 1.05         | 0.59  | 0.46      |
| 冴え順位の下位6点の平均 | 1.7     | 47       | 63       | 0.39 | 1.31         | 0.65  | 0.66      |

調査点数:17

果肉硬度:非貫入式硬度計ハンディHIT100-400で果腹部を測定、数値が大きいほど軟らかい。

吸光度:近赤外分光光度計NIRSystems6500で果実の果粉を取り除いて測定。

676nmがクロロフィルの吸収波長。878nmはベースライン補正波長。

676nm-878nmは676nm吸光度から878nm吸光度を引いた差吸光度。

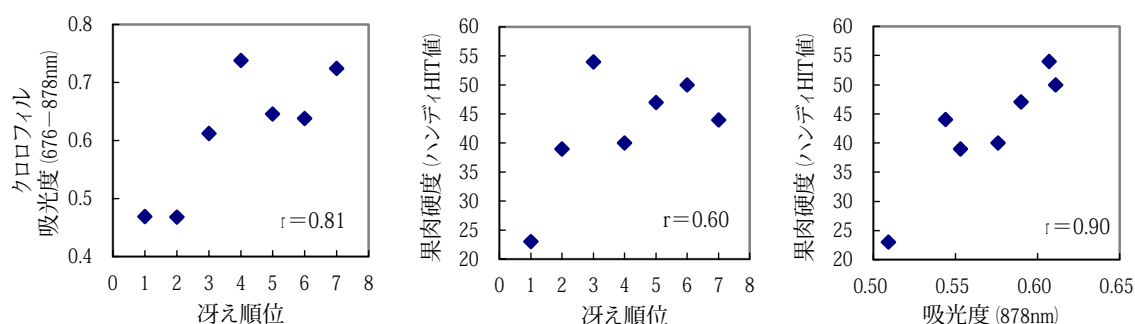


図1 冴え順位とクロロフィル、果肉硬度の関係ならびに果肉硬度と878nm吸光度の関係 (平成12年)

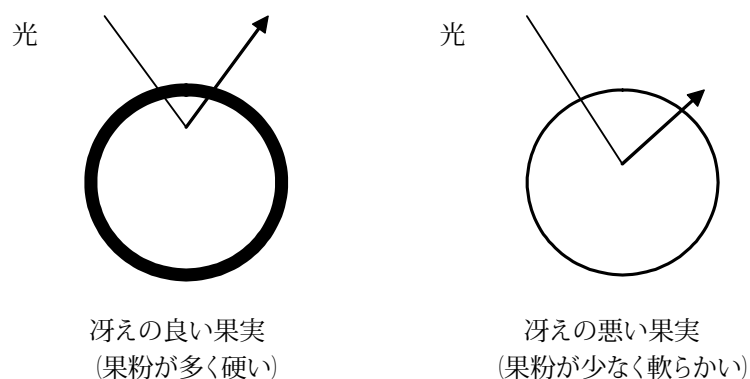


図2 ‘マスカット・オブ・アレキサンドリア’ 果実の冴えの概念図

## [その他]

試験研究課題・事業名: 土壌ならびに作物体の非破壊モニタリングシステムの開発

予算区分: 県単

研究期間: 平成 11～13 年度

関連情報等: なし