

ナシ「恵水」の収穫期間中の成熟特性と夏季高温時における収穫方法

[要約]

ナシ「恵水」の収穫期間後半の果実は、収穫期間前半に比べ表面色に対して地色が進行し、地色が青めであっても糖度は高い。果肉先熟が予想される場合には、収穫期間後半は「恵水」用表面色カラーチャート値 2～2.5 程度での収穫が可能である。

農業総合センター園芸研究所

令和2年度

成果
区分

技術情報

1. 背景・ねらい

ナシ新品種「恵水」は大玉で豊産性な中生品種である。収穫適期は果実表面色の变化で判断できることから、「恵水」表面色カラーチャートが作成され、収穫適期はカラーチャート値 3～4 である。

一方、「恵水」の収穫期は9月上～下旬で3週間程度と幅があり、収穫期間後半の果実では果実内部に水浸状障害がみられることがあるため、収穫盛期以降は表面色 2.5 での収穫が推奨されている。また、果実生育期後半が高温で推移した令和2年の収穫時には、表面色 3～4 の果実においても果肉が軟化する事例が報告されている。これらの原因は果実表面色に比べて果肉の成熟が進行していることが一因と考えられるが、果肉先熟の実態や収穫期後半に「青め」で収穫した際の果実品質については十分な知見が得られていない。

そこで、収穫前期と後期の果実を用いて果実表面色や地色と硬度及び糖度との関係を調査し、果実品質劣化を防ぐ収穫方法を検討する。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 収穫果実の表面色カラーチャート値と果実赤道部の地色換算値には高い相関があり、また収穫後期の果実は収穫前期の果実に比べ表面色が同程度であっても地色が進行している。収穫前期の表面色 2.5 は地色 3.0 であるが、収穫後期の表面色 2.5 は地色 4.0 となる (図 1)。
- 2) 収穫後期の果実の硬度は2か年いずれも収穫前期に比べ地色との相関が高い。また、夏季が高温で推移した令和2年の方が収穫前期、後期とも硬度が低い傾向である (図 2)。
- 3) 収穫後期の果実の糖度は、令和元年は収穫前期の果実に比べ同程度の地色においても糖度が高く、また地色による差が小さい。また、令和2年は地色と糖度との相関がみられない (図 3)。
- 4) 収穫後期の表面色カラーチャート値 2～2.5 の果実について、食味官能評価を行ったところ、食味は良好である (データ省略)。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 「恵水」の基本的な収穫は平成25年度主要成果を参考に実施する。ほ場や樹により成熟に差があることから、収穫の際には試食を行い早どりや収穫遅れがないよう注意する。
- 2) 「恵水」の収穫盛期は表面色 3 を基準として収穫した場合、収穫始期から 10～14 日であり、夏季が高温で推移した際に遅れる傾向がある。本成果を参考に収穫が遅れないよう注意する。

4. 具体的データ

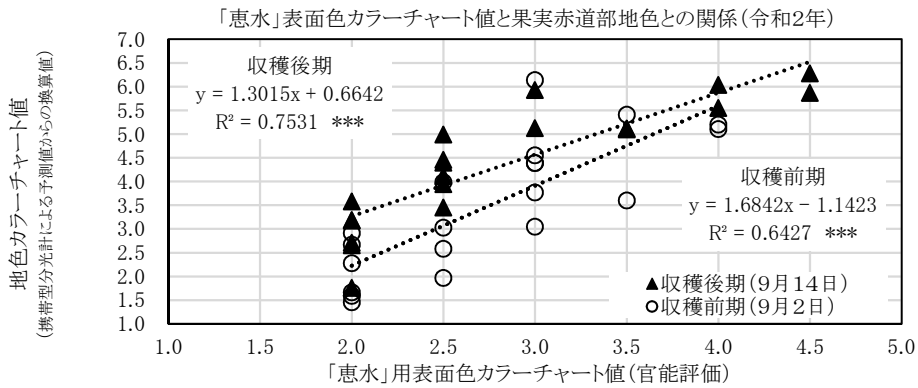


図1 「恵水」表面色カラーチャート値と果実赤道部地色との関係（令和2年）

- 注1) 地色換算値は、令和元年は果皮のクロロフィル含量を測定し、令和2年はC社製の携帯型分光計を用いて果実赤道面を非破壊で計測してクロロフィル含量を計算し、換算式を用いて地色換算値を算出した。
 注2) 収穫前期（9月2日）は満開後136日、収穫後期（9月14日）は満開後148日に収穫した。

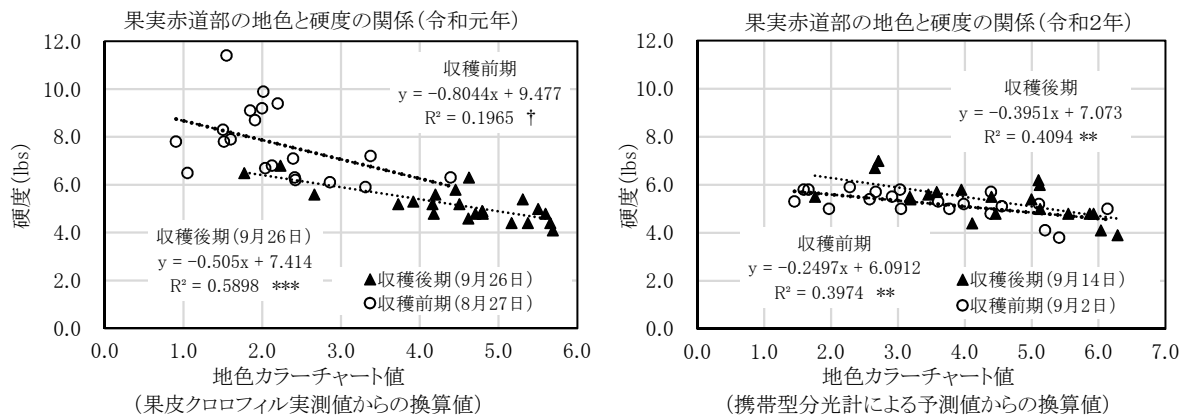


図2 「恵水」の収穫前期及び後期における果実赤道部地色と硬度との関係

- 注1) 令和元年の収穫前期（8月27日）は満開後126日、収穫後期（9月26日）は満開後156日に収穫した。
 注2) 硬度はクロロフィル含量を計測した部位の果皮をナイフで剥ぎ取り、果実硬度計を用いて計測した。

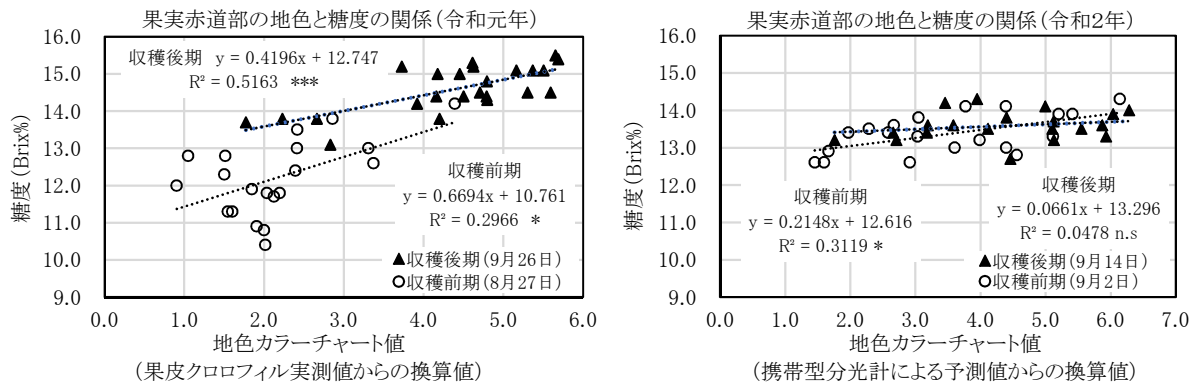


図3 「恵水」の収穫前期及び後期における果実赤道部地色と糖度との関係

- 注1) 糖度は硬度を計測した後の果肉を1cm角の三角形で切り出し、ニンニク絞り器を用いて果汁を抽出し、糖度計を用いて計測した。

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

気象変動に対応したナシの高品質果実生産技術の開発・令和2年度～令和6年度・果樹研究室