

12 非破壊糖度計を活用したキウイフルーツの品質管理技術支援とブランド化推進

■ J A 香川県善通寺キウイフルーツ部会 ■

(中讃農業改良普及センター 福田哲生)

●対象の概要

J A 香川県善通寺キウイフルーツ部会（部会長：森崎 隆）では、善通寺市の吉原地区と上郷地区を中心に約40名の生産者が約10haのキウイを栽培し、県内一の産地を築いている。品種は、「香緑」や「さぬきゴールド」など県オリジナル品種が全体の約70%を占めている。

また、糖度別の園地区分により、一定の基準を満たした果実は「さぬき讚フルーツ」のブランド名で主に京阪神市場に出荷され、高い評価を得ている。

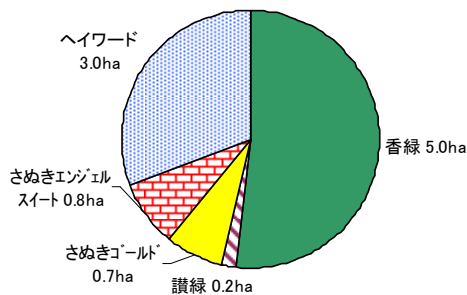


図-1 善通寺キウイフルーツ部会の品種構成

●課題を取り上げた理由

キウイフルーツは、園地や天候などの栽培環境、栽培管理の良否や収穫時期の早晚などにより果実品質、特に糖度が大きく左右される。当地区は1戸当たりの栽培規模が大きく、収穫に多大な労力が必要なことから、11月上旬の土日に家族総出で、糖度に関係なく一斉に収穫する傾向があった。そのため、ブランド品の出荷割合がその年の天候や生産者などによって大きく変動することから、安定した出荷販売に苦慮していた。

また、糖度の揃った高品質な果実を出荷するためには糖度予測が不可欠であるが、これまで園地区分に利用してきたデンプン分解酵素による追熟果糖度予測法（以下酵素法と表記）では果実の前後処理と酵素反応に約2日間を要することから、多数の園地の時宜にかなった迅速な糖度予測

は不可能であった。

そこで、普及センターでは、近年農業試験場で技術開発された非破壊糖度計によるキウイ糖度評価法の導入を検討し、県オリジナル品種の糖度別園地区分に利用するとともに果実品質に適した事前の収穫指導に活用し、「さぬき讚フルーツ」ブランドの増加と販売対策の早期構築を図った。

●普及活動の経過

1 非破壊糖度評価法の試験的導入

従来の酵素法からの円滑な移行を図るため、平成22年に非破壊糖度評価法の試験的導入を提案し、測定時の注意点や操作法を説明するとともに全園地のサンプル果実の糖度を測定し、実糖度との差を調査した。その結果、同評価法は実糖度との差が小さいことから信頼性が高く、さらに糖度測定と結果報告が迅速に行えると生産者やJ A担当者から好評であった。これらの評価を受け、平成23年から当部会の糖度調査に非破壊評価法を正式導入することとした。



非破壊糖度計によるキウイの糖度調査

2 個別巡回による栽培状況の園地評価

農業試験場のデータでは、夏期の園地の管理状態がキウイの糖度に影響することが報告されている。技術格差の是正により品質向上を図れないかとJ A担当者とは協議した結果、夏期

(8月)と収穫前に個別巡回による栽培状況の園地評価を行うこととした。園地1筆ごとに評価台帳を作成し、新梢管理、土壌管理、園内照度、落葉程度、着果量、袋かけ枚数、果実毛じ脱落程度、病害虫の発生程度の項目について検査を実施した。さらに、各項目の評価点を指数化して生産者にフィードバックすることにより、栽培技術の高位平準化を図った。



個別巡回による栽培状況の園地評価

3 個々の園地に応じた収穫時期の決定

収穫時期に対する生産者の理解を深めるため、収穫前に非破壊糖度計による品質調査を実施するとともに園地評価データや果実横断面の果肉色相を基に収穫時期を3段階（A：直ちに収穫、B：基準日に収穫、C：収穫遅延）に区分し、個々の園地に適した収穫を指導した。樹勢衰弱や落葉が多い園地は早めに収穫する一方、葉が健全で今後増糖が見込めそうな園地は収穫を遅らせて再調査するよう誘導し、ブランド品の出荷割合の増加を図った。

4 出荷販売対策の早期構築

安定した出荷・流通・販売が行えるよう、JA担当者と連携し、個々の園地の袋かけ枚数、平均果実重、糖度などのデータを基に部会内の出荷量、ブランド比率、階級比率を予測し、事前に市場関係者と協議・共有することにより、出荷販売対策の早期構築を図った。さらに、園地評価や品質データから個々の園地の果実体質を評価し、貯蔵力や販売先に応じた細やかな追熟管理を指導した。

●普及活動の成果

1 「さぬき讚フルーツ」ブランドの増加

個別巡回による園地評価、非破壊糖度計による迅速な品質調査、さらに品質に適した収穫指導

を行うことにより、生産者の栽培管理や収穫時期に対する理解が深まり、個々の園地に応じた品質管理ができるようになった。その結果、「さぬき讚フルーツ」（スイート16と特選）ブランドの割合は、平成18年の20%、平成20年の50%に比べて、平成22年～25年は70%程度に増加し、さらに年次変動が少なくほぼ安定したロットの確保が可能となった。

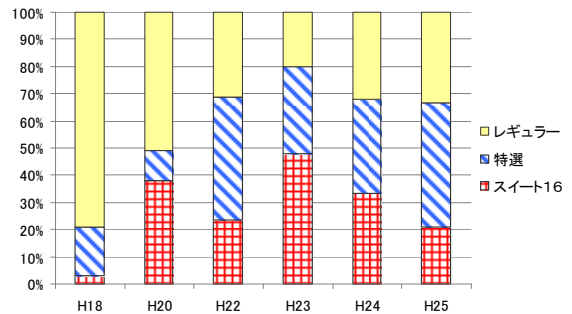


図-2 「香緑」の年度別糖度区分割合

2 安定供給による販路拡大・定着

ブランド品のロット拡大と出荷販売対策の早期構築により、市場への安定供給が可能となったことから、ワンランク上の品質と信頼を求める生協や質販店などへの販路が拡大した。さらに、消費者に認知およびリピートされたことで、新たな顧客を獲得し販路が定着したことにより、生産者の所得向上に繋がった。

3 優良園地の把握

園地評価や糖度調査を基にした個々の園地情報の集積と解析により、高糖度となりやすい優良園地の把握が可能となり、将来、産地として残すべき園地が明らかとなった。

●今後の普及活動の課題

1 県オリジナル品種の生産拡大

「さぬき讚フルーツ」ブランドは、市場関係者から更なるロットの拡大が望まれている。今後、市場性の低い「ヘイワード」から県オリジナル品種への接木更新や改植、また耕作放棄地への新植などにより生産拡大を図る。

2 新たな担い手の確保・育成

生産者の高齢化が進んでいる中で、産地の維持・発展を図るためには、新たな担い手の確保と育成が最も重要であり、優良園地の円滑な流動化や技術習得支援などが実施できるよう、関係機関の連携のもと受け継がれる産地の体制づくりが必要である。