

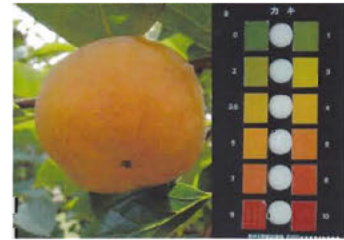
カラーチャート付き作業用手袋を使って収穫すれば 果色の均一化につながります

利用対象：カキ、ミカンを栽培している農家

【問題】 果実の成熟と果皮の着色には関係がある

果実のカラーチャートが開発される

共同選果で市場出荷している産地には統一の品質基準・規格があり、果皮色の出荷基準は、カラーチャートが用いられている



カキ果実とカラーチャート

カラーチャートに枝・葉があたりやすい



既存カラーチャートを用いたカキ果実の測色の様子

ところが、

果実の収穫作業時にカラーチャートを使う場合、その都度、ポケット等から出し入れする必要がある

樹上の果実の色を測る場合、カラーチャートが枝や葉に当たり、使いづらいことが多い

しかも、

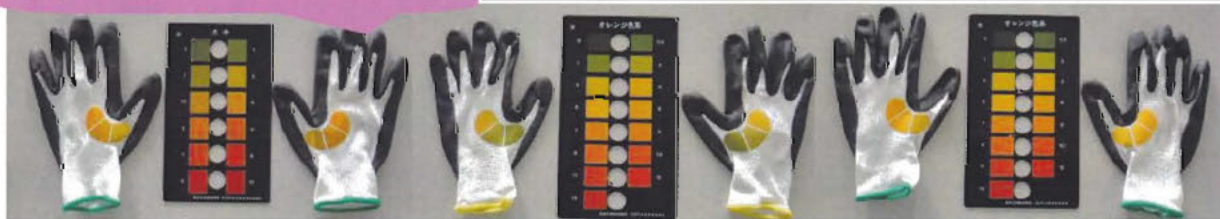
カラーチャートの中には、販売中止となった種類がある

そこで、

新しいカラーチャートを開発し、その実用性を評価した

【解決法】

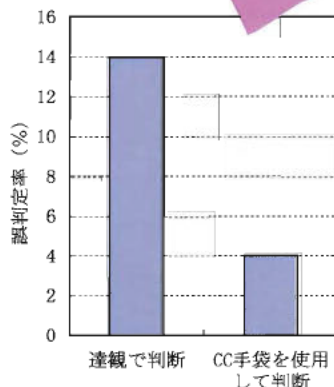
開発した新しいカラーチャート



カラーチャート付き手袋（左から、カキ用、極早生ウンシュウ用、早生ウンシュウ用）

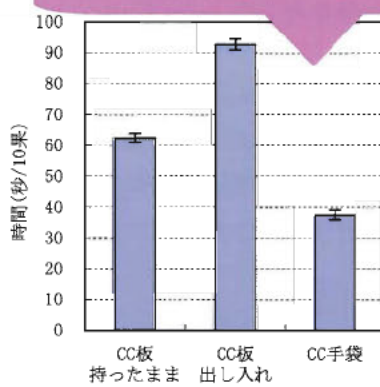
【成果】

収穫果実のロスが少ない



収穫可否の誤判定率(カキ)

測色の作業能率が向上



測色調査の作業性(カキ)

収穫作業時に色が判定できる



カラーチャート付き手袋を用いたカキ果実収穫の様子

1. 背景とこれまでの課題

果実の成熟度を評価するうえで、果色は有効な指標であるため、農水省果樹試験場（現在、（独）農研機構果樹研究所）によって我が国の主要な果樹の果実カラーチャート（以下、CC）が作製されました。このCCは、共同選果を行っている組織などで多く使われており、また、栽培経験の浅い生産者だけでなく、着果位置や天候によっては本来の果色とは異なって見えることがあるため、収穫に慣れた者にとっても熟度判定に有効な用具でした。CCの形状は板状のもの（以下、CC板）が多く、使用の都度ポケットなどから出し入れする必要があるため、また、果実に当てる場合に枝や葉が邪魔になりやすいため、携帯性と操作性に優れた、使いやすいCCの開発が望まれていました。

2. 成果の概要

三重県中央農業改良普及センターとメーカーが共同で開発したカキ用のCCが付いた作業用手袋（以下、CC手袋）の実用性を評価しました。

- (1) CC手袋を使って樹上の果実の色を測ったところ、測定時間は、CC板を常時手に持った場合に対して約40%、使用の都度胸ポケットから出し入れする場合に対して60%短縮されました。
- (2) カキ収穫初心者を被験者として収穫の誤判定（収穫基準に達している果実を収穫不可能と評価した場合と収穫基準に達していない果実を収穫可能と評価した場合）を調査したところ、達観で判定した場合が12%であったのに対し、CC手袋を使用することにより4%に減少しました。

3. 成果の慣行技術への適合性と経済効果

CC手袋を収穫・出荷時に使うことにより、次のような効果が期待できます。

- (1) 収穫時にCC板を使用して果色を測る場合、採果バサミとCC板を持ち換えなければなりませんが、CC手袋をはめて収穫作業を行えば、果実をつかんだ方の手で測色ができ、他方の手は採果バサミを持ったままでいいので、CC手袋はCC板より携帯性と操作性の点で有利です。
- (2) CC手袋を使用することにより、収穫可能な果実を的確に収穫することができるため、適熟果の採り残しや出荷できない未熟果の採取を少なくすることができます。
- (3) CC手袋は、家庭選別にも選果場での最終選別にも利用できます。このことで、これまで以上に出荷品の均一化を図ることができ、産地全体の評価を高める効果が期待できます。

4. 普及上の留意点

- (1) CC手袋は、カキ以外に極早生ウンシュウミカン用および早生ウンシュウミカン用が開発されています。
- (2) CC手袋に表示された色は、カキ用はカキCC板の値3、3.5および4、極早生ウンシュウ用および早生ウンシュウ用はオレンジCC板の値で、前者が1、2および3、後者が3、4および5です。収穫可能な果色基準は年によって変わる可能性があるため、事前に確認してください。
- (3) 色表示部が伸びると色が薄くなるので、手の大きさにあった手袋を使用してください。
- (4) CC手袋の購入については、共同開発メーカーの三重化学工業株式会社（電話0598-51-2361）にお問い合わせください。

お問い合わせ先	農業研究所 園芸研究課 担当者名 伊藤 電話0598-42-6358 中央普及センター 担当者名 村田 電話0598-42-6707
参考になる資料	2012年 園芸学研究11号、65-68頁
研究実施予算	県予算