

実証成果 JA長崎せいひ ことのうみ柑橘部会(長崎県長与町ほか)

実証課題名 withコロナ対応型地域内新流通の構築とカンキツの計画出荷によるスマートフードチェーンの実証

経営概要 4.4ha(温州みかん3.4ha、中晩柑1.0ha) うち実証面積:4.4ha



導入技術 ①営農指導支援システム、②クラウド型灌水システム、③防除・運搬用無人走行車、④ドローンによる防除・出荷量推定、⑤摘果管理指南システム、⑥プレ選果機、⑦AI 貯蔵庫、⑧RFID レジシステム、⑨多機能移動スーパー



目標 スマート商流で販売額10%向上、スマート機械で生産コスト10%削減、生産販売のDXで販売額5%向上

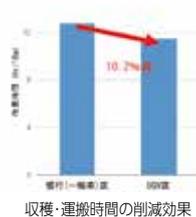
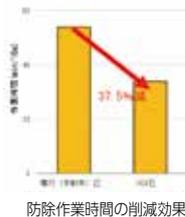
1 目標に対する達成状況

- RFID 無人レジシステムを導入したアンテナショップを JA が長崎市に開設。実証農家はクラウド型マルチ栽培等により高品質果実の収量が向上したこと、新たな販路獲得により、全体の販売額が6.7%向上した。
- 選果場でのプレ選果機導入により、選果場に出荷する前の家庭選果が約25時間削減した。
- RTK-GNSS 測位によるドローンの防除効果・省力効果は高く、防除請負体制を検討した。実証で導入したスマート農機の経費と、電気代、通信料がかさみ生産コストは3.3%増加した。
- AI 貯蔵庫や、営農指導支援システムの導入により、計画出荷が可能となり、収益が6.0%向上した。

2 導入技術の効果

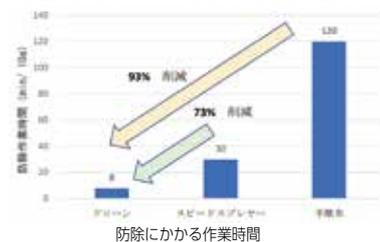
無人走行車による労力削減

- 防除作業時間を38%削減、収穫・運搬時間を10%削減



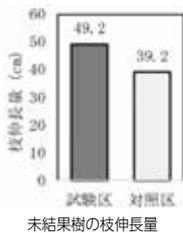
ドローン防除による労力削減

- RTK-GNSS 測位によるドローン防除は作業時間を93%削減



クラウド型灌水制御による生育促進

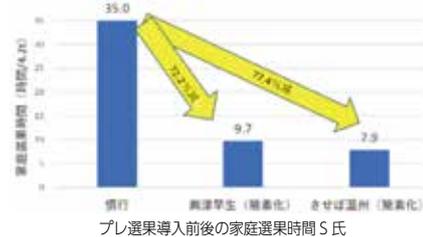
- 未結果樹の枝伸長量は26%増加、結果樹の収量4%向上



| | 試験区 | 慣行区 |
|---------------------------------|------|------|
| 1㎡(5株あたり)収量(kg/m ²) | 5.6 | 5.4 |
| 開花比率(S~L)(%) | 66.0 | 73.3 |
| 等級比率(赤・橙)(%) | 79.4 | 73.8 |
| 糖度(Brix) | 13.4 | 12.8 |
| 酸含量(g/100ml) | 0.95 | 0.87 |

プレ選果機導入による省力効果

- プレ選果機の導入により家庭選果時間を約70%削減



3 事業終了後の普及のための取組

- スマート農業技術の費用対効果を明らかにし、営農指導員と普及指導員が連携し、成果情報を生産者へ速やかに伝達する。また、スマート農業技術を上手く活用できる人材を育成する。
- 県と関係機関とで組織する「ながさきスマート農林業推進会議」に成果を報告し、県内の産地へ速やかに普及を図る。
- 農業データ連携基盤(WAGRI)との連携はもとより、農業分野を超えて、食品・流通業界や食品小売業にも普及を図る。

問い合わせ先

長崎県農林技術開発センター カンキツ研究室 (e-mail : oarytakami@pref.nagasaki.lg.jp)