

【初年度実証成果】松岡農園、(株)ルーチャード 山彦農園 (広島県大崎上島町)

スマート農業実証
プロジェクトパンフレット
P.49

実証課題名：レモンにおけるスマート農業機械等の一貫作業体系の実証

経営概要：松岡農園（急傾斜地慣行栽培）1.15ha（レモン0.45ha、柑橘0.6ha、ブドウ0.1ha）うち実証面積：レモン0.45ha
 (株)ルーチャード（平地地慣行栽培）2.3ha（レモン2.3ha）うち実証面積：レモン0.3ha
 山彦農園（平地地有機栽培）1.8ha（レモン0.48ha、柑橘0.37ha、その他0.95ha）うち実証面積：レモン0.2ha

導入技術

①経営管理システム、②AI搭載自動かん水システム、③土壌水分見える化システム、④電動リモコン式草刈機、⑤油圧式&充電式剪定機、⑥マルチロータ、⑦農地環境推定システム、⑧アシストスーツ



目標

(作業時間) 現行から30%程度削減 (販売量) 現行から20%程度増加

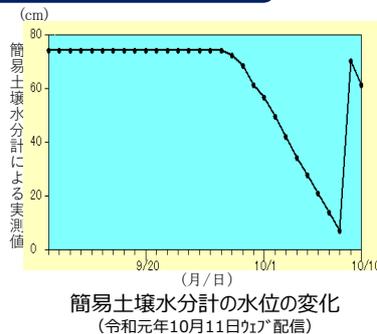
1 初年度の実証成果の概要

- 重機が入りにくい急傾斜地慣行栽培園地の剪定において、充電式剪定機を使用し、作業時間が導入前より79%削減した（24時間/10a→4.95時間/10a）。
- マルチロータによる農薬散布において、平地地慣行栽培園地で散布時間が97%削減し（4時間/10a→0.12時間/10a）、急傾斜地慣行栽培園地で98%削減した（6時間/10a→0.11時間/10a）。
- 管理作業時間については、全体目標に対していずれの園地でも35～53%の削減割合で効果が認められたが、販売量は、いずれの園地でも26%～33%減となった。

2 導入技術の効果

土壌水分見える化システム

- ・果実の肥大低下を抑えるためのかん水の目安は、簡易土壌水分計の水位が連日低下を始めたときである。
- ・本システムでは、土壌の乾燥状態が確認しやすく、農家には好評であった。



充電式剪定機

- ・重機が入りにくい急傾斜地の園地での剪定において、充電式剪定機を使用し、作業時間が導入前より79%削減。但し、高所用の剪定機については、重量があり、長時間の使用は腕への負担が大きくなった。

【急傾斜地・慣行栽培】 24時間/10a → 4.95時間/10a

<充電式剪定機による剪定>

実証園地	導入前 (hr/10a)	導入後 (hr/10a)	低減率 (%)
急傾斜地・慣行栽培	24.0	4.95	▲79

※令和2年度データより

マルチロータ

- ・マルチロータによる農薬散布において、作業時間（飛行時間）が、97～98%削減
- 【平地地慣行栽培】 4時間/10a → 0.12時間/10a
- 【急傾斜地慣行栽培】 6時間/10a → 0.11時間/10a

実証園地	導入前 (hr/10a)	導入後 (hr/10a)	低減率 (%)
平地地・慣行栽培	4.0	0.12	▲97
急傾斜地・慣行栽培	6.0	0.11	▲98

※令和元年度データより

農地環境推定システム

- ・町内20地点の気温観測データから、農地環境推定システムを構築した。84時間先までの時間別気温の予報に基づく寒波情報の配信に向け、システムを改良中である。
- ・実証農家からは、寒波に弱いレモンに対して、今後、冬場に向けた寒害発生予報に期待が寄せられている。



3 今後の課題・展望

- 作業時間の削減目標については、実証確認ができていないものがあるため、今年度確実な実施・確認を行っていく。
- 農地環境推定システムによる寒害発生の回避とともに、自動かん水システムによる適切な水分管理により、目標とする販売量の向上を目指す。
- 複数の農家との共同利用により、スマート農機の導入コストの低減に繋げたい。

問い合わせ先

広島県西部農林水産事務所東広島農林事業所 (Email : njwhnoushin@pref.hiroshima.jp)