

【初年度実証成果】(有)アグリーン鹿屋ほか(鹿児島県鹿屋市)

実証課題名：さつまいも生産に対するスマート農業一貫体系の導入による「超省力化・規模拡大」と「単収増加・高品質化」の実証

経営概要：(有)アグリーン鹿屋ほか 3生産者186.5ha（さつまいも45ha、牧草40ha、水稻20ha、ごぼう29.5ha、ばれいしょ21ha、大麦16ha、人参10ha、高菜3ha、里芋2ha）

うち実証面積：でんぷん用さつまいも16.9ha 38名（役員5名、従業員23名、臨時雇用10名）



目標

総作業時間を20%削減、経営及び栽培環境データの蓄積・分析により単収の10%増加

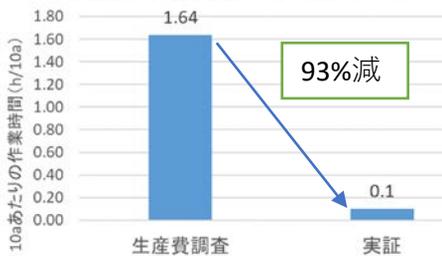
1 初年度の実証概要

- コロナ禍の下、自動運転トラクター等のスマート農業機械の導入が遅れ、さつまいも作付中の実証は農薬散布用ドローンのみとなった。防除作業時間93%(1.64h/10a→0.3h/10a)の削減により、総作業時間は2.6%(59.22h/10a→57.68h/10a)の削減となった。
- 令和2年産収穫後の耕転・整地について、既存トラクタと無人ロボットトラクタを並走使用することにより、参考値として、33%(0.25時間/10a→0.16時間/10a)削減の作業効率化効果を確認した。
- 令和3年産の育苗作業については、一貫機械化体系の導入により、鹿児島県下の慣行農法と比較して29%(4.72/10a→3.32/10a)削減の実証結果を得た。
- ドローンによる病虫害早期発見のための空撮・分析については、約4万枚の画像を取得し、病害及び虫害の画像解析を実施し、実用化に向け対応中である。

2 導入技術の効果

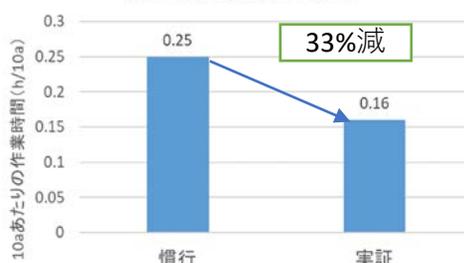
1 防除作業削減

作業時間比較(平成29生産費調査と実証)



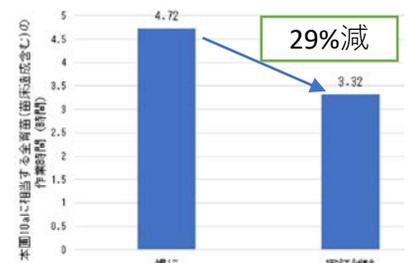
2 耕転・整地作業削減

作業時間比較(慣行と実証)



3 全育苗作業削減

図2 全育苗(苗床造成含む)に対する、苗床造成機→穴開け機→種いも伏せ込みによる作業時間減少効果



3 今後の課題・展望

- 総作業時間の削減目標については、直進アシストトラクタ、無人ロボットトラクタ、ドローン、自走移植機等①スマート育苗体系、②スマート植付体系、③ドローンの空撮・防除等の実装により、20%削減を目指す。
- 農家とスマート農機のシェアリングを効率的に行うことで、スマート農機の稼働率を上げ、実質的なコスト低減に繋げる。
- センシングデータの更なる蓄積・分析・活用による高い精度の栽培管理により、目標とする単収の10%増を目指す。

問い合わせ先

鹿児島きもつき農業協同組合 スマート農業対策チーム (Email : kim.100-069@ks-ja.or.jp)