

(k011) ビレットプランター等を活用した機械化省力さとうきび栽培体系の実証

事業名 「革新的技術開発・緊急展開事業」経営体強化プロジェクト

実施期間 平成29年～令和元年(3年間)

研究グループ 研)農研機構九州沖縄農業研究センター、鹿児島県農業開発総合センター、沖縄県農業研究センター、(国)鹿児島大学、(株)ソフトビル、(有)球美開発

作成者 九州沖縄農業研究センター 暖地畑作物野菜研究領域 カンショ・サトウキビ育種グループ 樽本祐助

1 研究の背景

さとうきび生産現場ではハーベスタの導入が進みつつあるが、採苗・植付の労力軽減は進んでいないため、ビレットプランター等を用いる機械化栽培法の確立や、機械化栽培体系に適したさとうきび品種・系統の選定等を行い、さとうきび生産経営体の所得向上を図る。

2 研究の概要

さとうきび生産現場において、ビレットプランター等を用いる機械化栽培法を確立し、ビレットプランターに適した品種・系統の選定や、分散ほ場作業順番決定支援システムの構築、ビレットプランター導入マニュアルを作成する。

3 研究期間中の主要な成果

- ① ビレットプランターを用いた安定多収栽培方法を研究し、苗の適切な生産方法を明らかにし、実証した。
- ② ビレットプランターに適したサトウキビ品種を明らかにし、茎数型が有利であることを明らかにした。
- ③ 気象データを活用したサトウキビ生育モデルを開発し、農研機構1kmメッシュと生育モデルを用いて生育量が予測することが可能となった。また生産現場での圃場データを管理するシステムを開発した。

4 研究終了後の新たな成果

- ① 現時点までで、計140台のビレットプランターが導入され、累計売上は4億2,000万円と試算できる。また、約1,400haの面積において、ビレットプランターを用いた作業委託が実施されるため約1億7,000万円の売上に貢献したと考えられる。
- ② ビレットプランターを活用するための基本技術として、苗の確保、苗の投入量や効率的な植付け、品種選定の際の着目すべき特性など、ビレットプランター活用に関する注意点がとりまとめた「ビレットプランター活用の手引き」を作成・公開した。

5 公表した主な特許・品種・論文

該当なし

6 開発した技術・成果の社会実装(実用化)・普及の実績及び今後の展開

(1) 社会実装(実用化)・普及の実績

- ① 現時点までで、計140台のビレットプランターが導入され、累計売上4億2,000万円を達成した。また、1,400haの面積において、ビレットプランターを用いた作業委託が実施され約1億7,000万円の売上を達成した。
- ② ビレットプランターを活用するための基本技術として、苗の確保、苗の投入量や効率的な植付け、品種選定の際の着目すべき特性など、ビレットプランター活用に関する注意点がとりまとめた「ビレットプランター活用の手引き」を作成・公開した。

(2) 社会実装(実用化)・普及の達成要因

サトウキビ生産における省力的な植付けニーズが高く、また生産現場でケーンハーベスタの普及も進んだことが、ビレットプランターの普及に繋がった。

(3) 今後の開発・普及目標

今後5年間で累計売上6,000万円、200haの面積への導入を目指す。

7 開発した技術・成果が普及することによる波及効果及び国民生活への貢献

ビレットプランターの導入による機械化省力栽培体系の構築により、新植時の採苗・植付等の労力・作業時間が軽減され、苗の多投入で発芽数が増加する。これにより、安定多収生産や生産安定化が可能となり、さとうきび経営体の所得向上へ貢献する。

(k011) ビレットプランター等を活用した機械化省力さとうきび栽培体系の実証

研究期間中及び終了後の成果

・ビレットプランターを用いた機械化体系の確立

- ①採苗圃場でのハーベスターによる採苗
- ②採苗した苗をトラックなどに積載して植付け圃場へ移動
- ③クレーンによるプランターへの苗積み込み作業
- ④ビレットプランター植付け（作業時間は従来268分から93分に削減）



植付けの機械化

・分散ほ場作業順番決定支援システム

収穫が完了した圃場から次の圃場までの距離と目的の圃場までの移動時間、経路を確認することが可能。また、圃場の収穫状況も同時にリストで確認することが可能となり移動時間のロス無くす。



・ビレットプランター導入マニュアル



研究終了後の成果の普及状況

