

みどりの食料システム戦略実現技術開発・実証事業のうち
農林水産研究の推進（委託プロジェクト研究）

現場ニーズ対応型研究

さとうきびの多回株出機械化一貫体系及び省力製糖技術の確立

令和6年度 研究実績報告書

課題番号	21453278
研究実施期間	令和3年度～令和7年度（5年間）
代表機関	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 九州沖縄農業研究センター
研究開発責任者	樽本 祐助
研究開発責任者 連絡先	TEL : 0997-25-0613
	FAX : 0997-25-0888
共同研究機関	鹿児島県農業開発総合センター（徳之島支場、熊毛支場）
	沖縄県農業研究センター
	鹿児島県工業技術センター
	国立大学法人 琉球大学
普及・実用化 支援組織	新光糖業株式会社

＜別紙様式2＞研究実績報告書

令和6年度 農林水産研究推進事業委託プロジェクト研究 「さとうきびの多回株出機械化一貫体系及び省力製糖技術の確立」 研究実績報告書

I. 研究の進捗状況等

ギニアグラス及びカワリバトウダイの生育特性を把握し、防除方法については現地試験においても土壌処理剤による対策が有望であることが明らかにしてきた。また、初期生育に優れる「はるのおうぎ」は雑草抑制効果が高く、無マルチ栽培でも雑草管理の面で有利であることが明らかになった。初期生育に優れた系統を効率的に選抜するための手法として、植被率の定点計測を用いた方法を提案している。シラップの保管技術については、結露対策と減圧を組み合わせることで、貯蔵性が高まることが明らかになった。このように研究は計画通り進捗しており、目標の達成が見込まれる。

1. 株出し収量の確保を目的とした雑草防除法の構築

対象雑草の防除技術確立に向けて、ギニアグラス及びカワリバトウダイ防除方法については、現地試験においても土壌処理剤による対策が有望であることが確認され、効果的な薬剤について明らかになってきた。また、初期生育に優れる「はるのおうぎ」の雑草抑制効果が高く、既存品種「NiF8」と比較して雑草害による収量への影響が小さくなる可能性が示唆された。また、雑草に強く初期生育に優れた系統を選抜するため、植被率の効率的な計測法を育種工程に実装してデータ蓄積を進めるとともに、マニュアル作成のための知見を得た。以上、各実行課題ともに目標は概ね達成された。

2. 糖汁濃縮液（シラップ）の保管技術の開発

初年度（令和3年）のシラップ保管による成分・微生物の挙動から、気相中の水分の壁面への結露によるシラップの希釈による飛び込み微生物の増殖の可能性が示唆された。このことから翌年度（令和4年）は、結露が出来ないような環境をつくりその中で微生物による影響がないかを調査した。その結果、減圧状態による保管に一定の効果が得られた。また清浄汁の短期保管に関しては、継続的な80℃での加温とUV殺菌を併用した実験系でBrixやpHの安定性が確認され、現場試験を実施・検証を行っている。昨年度（令和5年）は、さらに投入エネルギーを低減できるよう、加熱による芽胞菌の防除に取り組んだ。その結果、70～80℃の加熱をシラップに対して行うことにより、芽胞菌によるシラップの変質を3ヶ月以上抑制できることがわかった。今年度はマニュアル作成のため、実規模試験を実施する。そのため、200L規模のタンク試験実施準備を進め、水およびBrixをシラップ程度（Brix55程度）に調整したショ糖液を使用して200Lタンクでの火入れ温度の安定性を試験した。本課題における目標は概ね達成された。