

農林水産研究推進事業委託プロジェクト研究

現場ニーズ対応型研究

南西諸島の気候風土に適した高収益品目の検討及び栽培技術系の確立

令和4年度 研究実績報告書

課題番号	19190808
研究実施期間	平成31年度～令和5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	高畑 康浩
研究開発責任者 連絡先	TEL : 0986-24-4270
	FAX : 0986-24-4283
	E-mail : ytaka@naro.affrc.go.jp
共同研究機関	国立大学法人 岡山大学資源植物科学研究所
	鹿児島県農業開発総合センター （企画調整部、徳之島支場、大島支場）
	沖縄県農業研究センター （本所、名護支所）
普及・実用化 支援組織	

＜別紙様式2＞研究実績報告書

令和4年度 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）
「南西諸島の気候風土に適した高収益品目の検討及び栽培技術体系の確立」
研究実績報告書

I. 研究の進捗状況等

南西諸島の高収益栽培が期待できる品目としてエダマメ、オオムギ、ハトムギ、ラッカセイを候補とし、品種・系統を選定するとともに、栽培試験を実施してきた。エダマメでは、12月採り栽培と4～5月採り栽培の2作畝連続利用を想定した栽培試験に取り組み、播種器具を用いることにより播種時間を大幅に削減できること、砕土率が導入にあたっての制限要因となることを示すとともに、沖永良部知名町の現地圃場においても商品収量が50kg/aを超え、場内試験での結果と同等以上の結果が得られた。ラッカセイでは、夏植えサトウキビの輪作作物として「徳之島在来種」を活用し4月播種の作型が有望であることが明らかになった。オオムギでは、八重瀬町および本部町にて現地試験を実施し、12月播種において目標収量の200kg/10aを達成したが実需価格が不十分なため、取り組みは縮小している。ハトムギでは、現地試験最高収量の試験区においても177kg/10aにとどまり、目標収量の200kg/10aに届かなかったことから、ハトムギの検討については令和3年度末で打ちきりとする事とした。さらに、トルコギキョウについては、二度切り栽培技術、2番花の開花促進技術、アザミウマ類の総合防除技術を組み合わせた栽培技術体系について場内試験が順調に進んでいる。令和3年度の鹿児島県の現地実証は、他の要因の影響や高温管理による花蕾焼けが多発したため収益性を評価できなかった。沖縄県の現地実証は、農家慣行区における「チャノキイロアザミウマ」の被害株率は0.3～2.6%と低く、「タイベックマルチ」による被害軽減効果は判然としなかった。令和4年度の現地実証は、令和3年度の課題を改善し順調に取り組を進めている。加えて、新たな高収益品目候補としてバレイショの栽培試験に着手している。バレイショの目標収量270kg/aが、収益性試算の結果、開発目標収量として妥当であることが示された。

1. 高収益品目の探索と栽培技術の開発

南西諸島の高収益栽培が期待できる品目としてエダマメ、オオムギ、ラッカセイを候補とし、品種・系統を選定するとともに、栽培試験を実施している。エダマメでは、12月採り栽培と4～5月採り栽培の2作畝連続利用を想定した栽培試験に取り組み、播種器具を用いることにより播種時間を大幅に削減できること、砕土率が導入にあたっての制限要因となることを示した。オオムギでは、所内試験において播種時期別の栽培試験を実施し、12月の降水量が記録的な多雨であったが、10月播種、11月播種の試験区においては目標収量である200kg/10aを上回った。ラッカセイでは、場内のサトウキビ跡地での試験において「徳之島在来種」の4月播種栽培で目標収量30kg/aを達成できた。また、新たな高収益品目候補としてバレイショの栽培試験に取り組み、「ニシユタカ」および「ながさき黄金」11月植付では目標収量(2700kg/10a)を上回る多収であったが、1月植付では疫病の発生により目標収量を下回り、その防除が課題と考えられた。3月植付では軟腐病による腐敗いもが多く低収で、粉状そうか病も多発した

2. 高収益栽培体系の確立

エダマメでは、畦連続利用の12月どり試験において、沖永良部知名町の現地圃場においても商品収量が50kg/aを超え、場内試験での結果と同等以上の結果が得られた。また、大型収穫機を用いた収穫作業の省力化を検討している。オオムギでは、八重瀬町および本部町にて現地試験を実施し、12月播種において目標収量の200kg/10aを達成した。さらに、トルコギキョウについては、二度切り栽培技術、2番花の開花促進技術、アザミウマ類の総合防除技術を組み合わせた栽培技術体系について場内試験が順調に進んでおり、現地実証についても順調に取組を進めている。

3. 高収益営農モデルの策定

オオムギの収益性評価においては、目標収量の200kg/10aが概ね見込めることから、労働生産性に優れた土地利用型作物であると評価できるが、実需での価格面において不十分な状況である。また、バレイショでは、製糖期（サトウキビ収穫）が12月上旬から開始されるとした場合、12月下旬以降植付のバレイショ作についてはサトウキビとの土地利用競合が回避できることから、バレイショ作付面積の拡大による土地利用率の向上が図られ、所得向上も期待できることが明らかとなった。

エダマメについては、播種と収穫の労働時間が多く改善が必要であったが、ハンディータイプの播種機利用で労働時間を6割削減できることを明らかにするとともに、畝連続利用栽培では、播種と収穫の省力化を図るため栽植様式を見直して収益性を再評価中である。サトウキビとの輪作では、開花期以降の窒素不足に対応するため、肥効調節型肥料や根粒菌接種を検討し、収益性を試算する計画である。