

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

茶葉の低温保管システムの開発と作期拡大を可能とする新品種の育成

令和3年度 研究実績報告書

課題番号	18065113
研究実施期間	平成30年度～令和4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 果樹茶業研究部門
研究開発責任者	山田 龍太郎
研究開発責任者 連絡先	TEL : 0547-45-4101
	FAX : 0547-46-2169
	E-mail : urei@affrc.go.jp
共同研究機関	鹿児島県農業開発総合センター
	静岡県農林技術研究所茶業研究センター
	滋賀県農業技術振興センター
	カワサキ機工株式会社
普及・実用化 支援組織	農事組合法人菊永茶生産組合
	鹿児島堀口製茶有限会社
	勝間田開拓茶農業協同組合
	柏木茶園

＜別紙様式2＞研究実績報告書

令和3年度 農林水産研究推進事業委託プロジェクト研究
「茶葉の低温保管システムの開発と作期拡大を可能とする新品種の育成」
研究実績報告書

I. 研究の進捗状況等

小課題1においては設置した低温保管システムの試作機を用いて試験を行い、最適な生葉保管条件とその品質特性を検討した。消費電力を計測し、ランニングコストの検証など順調に遂行している。生葉保管の試験に関しても、成分変化など基礎データを収集した。冷凍に関する試験においては中ロット試験を行い、解凍手法についても検討を行った。小課題2においては晩生品種の育成は順調に遂行している。金谷33号（「かなえまる」）については栽培試験において各種生育や被覆に関する収量・品質データを収集している。さらに、各実証試験圃場に定植され、順調に生育しており、定植2年目までの生存率や病害発生程度などのデータを収集することができた。

1. 茶葉の低温保管システムの開発と実証試験

最適な循環回数など生葉温度監視システムの制御法を明らかにし、国内外での食品コンテコストや実需者の評価から輸出仕向け茶の品質向上のための知見が集積した。さらに葉低温保管システム導入時のコスト評価を行い、生葉処理量を1割以上増加させ、収益を向上可能であることが試算より明らかにした。実証機において目的温度帯での低温静置を可能とする送風条件が明らかにし、堆積厚を高めた試験結果から、最大1.7 t/日の処理が可能であることを実証した。これらデータを用いて最大12%の増産が可能であると推定された。以上より、本課題の低温保管に係る目標は達成した。生葉保管試験については金谷33号が「やぶきた」、「さえあかり」とともに高い適性があることを明らかにしたことから、こちらについても本課題に係る目標を達成した。冷凍保管技術については施設のトラブルにより中規模ロットでの試験を中止したが、抽出率についての試験を行い、冷凍による品質の変化が製茶工程によるものである可能性を示した。

2. 作期拡大を可能とする新品種の育成

令和2年度に挿し木した晩生の16系統を秋季に調査し、その結果をもとに選抜し、系統比較試験に供試した。金谷33号の幼木期における生育について明らかにし、また蒸熱時間と化学成分についての関係を明らかにした。また、被覆期間が生育、収量におよぼす影響を明らかにするとともに、製茶品質の差異を明らかにした。さらに、一番茶長期被覆が樹勢に及ぼす影響についても明らかにした。現地実証試験においては定植2年目における追跡調査を行い、各気象条件における実証圃場でのデータを取得した。