

各種用途に対応したパインアップル品種開発および育種技術の確立

- 1 代表機関・研究統括者
沖縄県農業研究センター 松村 まさと
- 2 研究期間：2019～2023 年度（5 年間）
- 3 研究目的
用途が拡大している加工品に適性を持つ用途別の品種開発と多様化する選抜育種工程の効率化を目指した育種技術の開発、加えて新たな流通体系の構築に向けた果実の非破壊評価システムの開発を行う。
- 4 研究内容及び実施体制
 - ① 各種用途に対応した良食味パインアップル品種の開発
各種用途に対応した良食味パインアップル品種の開発および育成品種に適した作型を明らかにする。
(沖縄県農業研究センター名護支所、沖縄県農業研究センター石垣支所)
 - ② パインアップル系統における香り特性の評価
選抜系統の香気プロファイルを評価するとともに、育種の新選抜項目として香気成分に着目し、育種に活用可能な指標を作成する。
(琉球大学農学部)
 - ③ パインアップル有用形質の DNA マーカーの開発とマーカー選抜効率の解明
パインアップル有用形質の DNA マーカーの開発と作成した DNA マーカーについて選抜効率を解明する。
(日本大学生物資源科学部)
 - ④ 非破壊センサーを活用した果実評価システムの開発
生食用パインアップルの流過程で問題となる障害果や低品質の果実を判別するための非破壊評価システムを開発する。
(三井金属計測機工株式会社)
- 5 達成目標
用途に適した品種を 1 品種以上登録し、品種に適した作型を明らかにする。香気特性の分析と評価、および有用形質に係る DNA マーカーの 1 個以上の開発を行う。また、既存 7 品種および有望系統における精度の高い非破壊評価システムの開発を行う。
- 6 期待される効果・貢献
開発品種を利用した付加価値の高い加工品の開発や品質保証された果実の流通システムの実現により国産パインアップルの消費拡大が期待され、生産額が 10% 程度増加することで、1～2 億円程度の経済効果が見込まれる。

01025C

各種用途に対応したパインアップル品種開発および育種技術の確立

パインアップル生産現場・育種の現状

○品種への要望

- ・用途の多様化により単一品種では対応が困難



生果



缶詰



ジュース・ワイン

○パインアップルの育種

- ・栽培期間の長さから育種期間の長期化
- ・多数の果実を必要とし、選抜作業の非効率化

○パインアップルの流通

- ・果実重や外観を中心とした出荷規格
- ・果実病害や障害果の発生によるクレームの発生

研究の目的

○品種開発

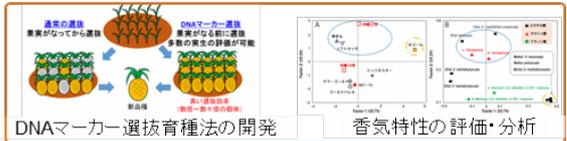
- ・用途に対応した特徴ある品種開発

生果・加工
適性品種



○パインアップルの育種

- ・育種工程の効率化
- ・多様化した品種開発に対応する育種基準の設定



○新たな流通体系の構築

- ・精度の高い果実の非破壊評価
システムの開発



本課題において実施する研究課題の構成

○育種の効率化

2. パインアップル系統における香り特性の評価

- (2) パインアップルの香気成分における評価基準の作成 (琉球大学)
- (3) パインアップル香気形成および遺伝特性解明に向けた成分分析 (琉球大学)

3. パインアップル有用形質のDNAマーカーの開発とマーカー選抜効率の解明

- (1) パインアップル有用形質のDNAマーカーの開発 (日本大学)
- (2) パインアップル有用形質のDNAマーカー選抜の効率の解明 (日本大学)

4. 非破壊センサーを活用した果実評価システムの開発

- (2) 育種選抜に活用する非破壊評価システムの開発 (三井金属計測機工株式会社)

サンプルの提供



評価基準の調整等



実生データの提供



マーカーの評価



検量線の評価

○品種開発

1. 各種用途に対応した良食味パインアップル品種の開発

- (1) 夏植えー自然夏実体系における果実特性および栽培性評価(名護支所)
- (2) 有望系統における果実用途適性評価 (名護支所)
- (3) 八重山地域での適応性評価(石垣支所)
- (4) 有望系統に適した作型の検討(名護支所)
- (5) 本島北部経済栽培地域での現地適応性評価

2. パインアップル系統における香り特性の評価

- (1) 有望系統における香気成分の解析 (琉球大学)

有望系統の提供



有望系統の評価

果実評価システムの提供



検量線の評価



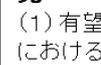
普及・協力機関

- ・JA沖縄
- ・沖縄総合農産加工株式会社
- ・東村役場農林水産課
- ・名護パイナップルワイナリー
- ・北部農業改良普及センター

果実評価システムの提供



選果基準の検討



○新たな流通体系の構築

- 4. 非破壊センサーを活用した果実評価システムの開発
- (1) 有望系統及び従来品種における非破壊評価法の精度向上 (三井金属計測機工株式会社)



パイン用非破壊評価システム (Qscope-P)

達成目標

○育種の効率化

課題終了までに

- ・香気成分の評価基準を新たに作成
- ・有用形質のマーカーを1個以上開発
- ・実生果実を非破壊で評価するシステムの開発。

○品種開発

課題終了までに

- ・用途に適した品種を1品種以上登録する。
- ・登録品種における適した作型を明らかにする。

○新たな流通体系の構築

課題終了までに

- ・既存7品種および有望系統を精度高く評価するシステムの開発 (糖度±0.5、酸度0.2以内、果実障害を判定できる能力を持つ)

期待される効果

・国産パインアップルのブランド化 → 国内販売シェアの拡大

・付加価値の高い加工品開発 → 新たな商材としての活用

○生産者所得の向上

○パインアップルの生産増

○産地の活性化



消費者へ安心安全な国産パインアップルの供給