

国際競争力を強化する果樹茶新品種の育成

1. 研究の背景と研究開発目標

永年生作物である果樹茶の品種開発には長い年月が必要で、効率的な育種方法の開発と適用が重要である。果樹茶において今後国際競争力を強化し、さらなる輸出拡大を実現するためには、海外の残留農薬基準への対応が可能となる病害抵抗性、輸出先での高付加価値販売が期待できる機能性、長距離輸送の際に課題となる日持ち性に優れる等の新たな画期的品種を育成し、輸出拡大と国内消費拡大をはかる必要がある。本研究では、りんご、なし、かんきつ、茶、かきについて上記の特性を有する合計8品種・系統以上の獲得を目標とする。

2. 研究開発成果の概要

①省農薬栽培が可能な黒星病真性抵抗性りんご系統の選抜

- ・DNAマーカー選抜と形質評価等から、品質優良な黒星病真性抵抗性系統を3系統選抜した。
- ・交雑実生群から、りんご黒星病真性抵抗性遺伝子 *Rvi6* を有する172個体を選抜した。

②自家和合性と黒星病真性抵抗性を併せ持つなし系統の選抜

- ・DNAマーカー選抜と形質評価等から、自家和合性と黒星病真性抵抗性を併せ持ち、品質優良な黒星病抵抗性として1系統と1個体を選抜した。
- ・既存のにはんなし「巾着」由来とは異なる、せいようなし「ラ・フランス」由来の黒星病抵抗性の育種実生選抜に利用可能なDNAマーカーを開発した。

③機能性成分高含有かんきつ系統の選抜

- ・開発した β -クリプトキサンチン高含有DNAマーカーによる選抜と形質評価等から、品質優良な β -クリプトキサンチン高含有かんきつ2系統を選抜した。
- ・複数環境下での β -クリプトキサンチン含量情報を明らかにした品種候補1系統を選抜した。

④カフェインレス茶系統の選抜

- ・製茶品質や官能審査結果から、カフェインレス茶品種候補となる1系統を選抜した。
- ・DNAマーカー選抜により、新規カフェインレス候補個体2個体を選抜した。

⑤既存品種より日持ち性に優れるかき品種の育成

- ・かき新品種「つきまる」が、従来品種よりも長い30日以上の日持ち性を有することを明らかにするとともに、さらなる貯蔵期間の延長には0℃貯蔵が有効であることを明らかにした。

3. 社会実装の展望と波及効果

画期的な特性を有する新品種としての普及が期待できる

R4年度に30日以上の日持ち性を持つ甘がき「つきまる」を品種登録出願したほか、R6年度に晩生温州よりも β -クリプトキサンチンを20%高含有するかんきつを出願予定であり、これらの品種は画期的な特性を持つ新品種として国内への広範な普及が期待できる。

また、殺菌剤散布の2～3割削減が期待できる黒星病抵抗性のりんごおよびなし、青島温州よりも β -クリプトキサンチンを2倍以上高含有するかんきつ、カフェインレス茶の選抜系統については、早期の品種化を目指して試験を継続している。

いずれの品種・系統も国内品種登録完了後に海外への普及を見据えて早急に戦略的な海外出願を行う予定である。

研究課題名 : 国際競争力を強化する果樹茶新品種育成

課題実施機関 : 農業・食品産業技術総合研究機構果樹茶業研究部門

問い合わせ先 : NIFTS_inq@naro.affrc.go.jp

国際競争力を強化する果樹茶新品種の育成

(研究課題名) 国際競争力を強化する果樹茶新品種育成

研究開発目標

黒星病真性抵抗性りんご系統、自家和合性と黒星病真性抵抗性を併せ持つなし系統、 β -クリプトキサンチン高含有かんきつ系統、カフェインレス茶系統、日持ち性に優れるかき品種について、それぞれ1つ以上、合計8品種・系統以上を獲得する。

主要な研究開発成果の概要

- 研究課題内で取り組んだ5樹種において合計9個（1品種,7系統,1個体）の品種・系統等を選抜

樹種	りんご	なし	かんきつ	茶	かき
課題内での選抜数	3系統	1系統,1個体	2系統	1系統	1品種

- かき新品種「つきまる」が従来品種より日持ち性が良い（常温貯蔵庫で30日以上）ことを解明

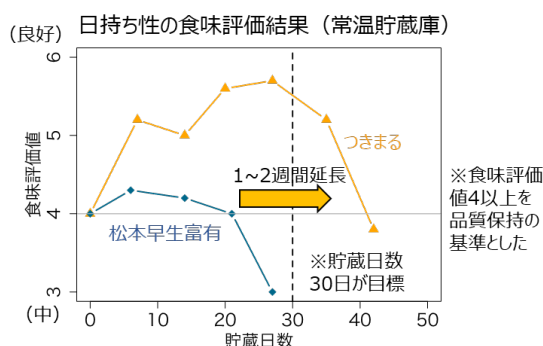


図1 かき「つきまる」の日持ち性評価結果

「松本早生富有」（従来品種）
→ 日持ち性約20日

「つきまる」（新品種）
→ **日持ち性30日以上**

船便で20日以上を要する地域（北米等）への生果輸出が可能
→ かきの輸出拡大に貢献

- せいようなし「ラ・フランス」由来の黒星病抵抗性遺伝子に連鎖するDNAマーカーを開発

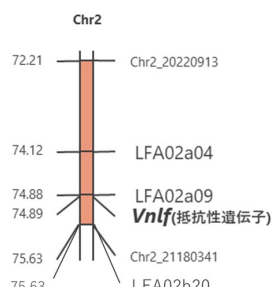


図2 せいようなし「ラ・フランス」第2染色体上の黒星病抵抗性遺伝子（*Vnlf*）の座乗位置

せいようなし「ラ・フランス」由来の黒星病抵抗性遺伝子（*Vnlf*）
→ 第2染色体上の座乗位置を解明
近傍に連鎖する**DNAマーカーを開発**

Vnlf 遺伝子の効率的な育種利用が可能に
→ 黒星病抵抗性品種育成の加速化に貢献

社会実装の展望と波及効果



- 日持ち期間の長い品質の良い甘がき「つきまる」（R4年度、左図）
- β -クリプトキサンチン高含有のかんきつ（R6年度予定）等、画期的な特性を持つ新品種として国内への普及が期待できる