

研究事業評価調書(平成18年度)

作成年月日	平成18年11月2日
主管の機関・科名	果樹試験場・育種科

研究区分	経常研究
研究テーマ名	温州ミカンの新品種の適応性

研究の県長期構想等研究との位置づけ

長崎県長期総合計画	創造的な産業活動を育む、活力ある長崎県づくり 2. 産業の高度化・高付加価値化の推進 3) 魅力ある農林業の振興
長崎県長期総合計画 後期5か年計画	5. 重点プロジェクト 農林業の生産性・収益性の向上 6. 主要事業 農林業の生産性・収益性の向上 (1) 先駆的な園芸産地づくりの推進
長崎県農政ビジョン後期計画	地域の特性を活かした産地づくりによる生産の維持・拡大 6. 園芸ビジョン21パワーアップの推進 14. 長崎県農林業をリードする革新的技術の開発 新鮮で安全な食料供給体制の強化 16. 戦略的ながさきブランドの確立

研究の概要

1. 研究開発の概要

温州ミカンは本県の主要な果樹品目であり、本県の果樹産業を支える重要な品目である。

昭和30年代後半からの増植、昭和40年代後半からの価格暴落、昭和50年代前半からの品種更新を経て、現在は栽培面積約4,000ha、生産量約8万トンの、全国でも有数のミカン産地として名を馳せている。

品種は増植時代に主流を占めた「林温州」から、本試験研究で優秀な品種特性を明らかにした「岩崎早生」、「原口早生」、「させば温州」等への優良な品種系統へと転換され、県下ほぼ全域で優良系統が栽培されるに至った。しかしながら、時代は常に、より高糖度、高品質のものを求め、これら品種をいかに低コストで生産し高価格販売するかが農家の存続ひいては温州ミカン産地の維持発展の鍵となっている。そこで、本県温州ミカン産地の救世主ともいえる優秀な品種を探索し定着を図るため、枝変わりや変異樹について、現地調査と場内における再現試験を行い、品種特性を明らかにする。県外導入系統については、場内で比較検討を行い、本県への適応性を検討する。

・研究の必要性

1. 背景・目的

【社会的、経済的情勢から見た必要度】

本県の温州ミカンは、平成17年産栽培面積3,930ha、収穫量83,700tであり、全国第5位の生産量を誇る本県主力果樹品目である。昭和30年代後半頃から県内ほぼ全域で新植が進み、ピーク時(昭和48年)は栽培面積14,900ha、生産量206,100tにまでなったが、昭和40年代後半から生産量の増加に伴う価格暴落により、面積は激減し、現在に至っている。

増植時代の主要品種は「林温州」であり、昭和53年の栽培面積では約58%を占めていた。この品種は不良系統が多く、昭和54年から始まった温州みかん園転換事業により面積を減らし、代わりに高品質果実生産ができる品種として「岩崎早生」「原口早生」「青島温州」「大津4号」への高接ぎ更新、改植が進んだ。近年は高糖度の「させば温州」も加わり、ほぼ優良系統に更新できたが、極早生、早生温州の生産集中や、他県産の高品質品種との競合等により価格面で苦戦している。そこで、県内の探索で得られた枝変わりや変異樹、また、県外からの導入品種について本県に適した新品種を選抜し、収穫労力の分散を図りつつ、消費者のニーズにあった果実を生産することを目的とする。

【研究開発成果の想定利用者】

温州ミカン栽培農家及び温州ミカン栽培希望農家。
出荷団体。

【どのような場所で使われることをも想定しているか】

温州ミカン品種転換及び新規導入時。
産地化。

【どのような目的で使われることを想定しているか】

高品質ミカン栽培による所得向上及び収穫時期の異なる品種導入による労力分散。
高価格販売。

【緊急性・独自性】

高品質果実栽培技術としてマルチ栽培や、施設栽培があるが、労力や資材コストが大きく、価格が暴落すれば経営を逼迫する。特に施設栽培では重油代の高騰により他作目や他職種へ転換する農家も増えつつある。また、新品種導入から生産するまでは高接ぎでは3年、苗木では5年の年月がかかるため、一刻も早く本県に適した新品種を選抜したい。

2. ニーズについて

【今利用されている技術・商品には、何が足りないのか】

極早生系統の主力品種である「岩崎早生」の糖度が他県の優良産地の極早生より低い。
早生の主力品種である「原口早生」の生産量が一時期に集中し価格が暴落する。
「青島温州」「させば温州」は隔年結果や生理落果が多く、つくりにくい。
マルチ栽培は夏の暑い時期に被覆資材を圃場に被覆せねばならず、労力がかかりすぎる
ハウスミカンは燃料費等コストが高い。

【想定利用者は、現在どのようなニーズを抱えているか】

早熟で高糖度の温州ミカンが欲しい。
出荷時期を分散し、高価格販売を持続したい。
労力やコストを抑えたい。

3. 県の研究機関で実施する理由

枝変わりが出現する頻度は低いし、他県の品種情報も不足しているため、個人や地域レベルでは探索がしにくい。また、果樹は導入してから果実生産できるようになるまでに時間がかかるため個人や地域では、もし導入品種選択を失敗した場合のリスクが大きい。

効率性

1. 研究手法の合理性・妥当性について

主要な研究段階と期間、各段階での目標値（定性的、定量的目標値）とその意義

研究項目	活動指標名	期間(年度 ～年度)	目標 値	実績 値	目標値の意義
極早生新系統適応性	適応性確認	49～	50		有望系統数
早生、中生、普通系 統適応性	適応性確認	49～	50		有望系統数

2. 従来技術・競合技術との比較について

高糖度ミカン生産のためには、水分ストレスを人為的に調節する栽培であるマルチ栽培、ハウス栽培があるが、これらは初期投資額や毎年の労力、費用がかかるため、広範囲の植栽は困難である。本県に適する優秀な品種を探索できれば、産地全体へ波及できる。

（研究の実施上、想定される主要なリスクとその対策）

早熟性等、優れた形質が確認されてもウイルス保毒の影響も想定される。ウイルスの無毒化が必要である。また、栽培方法により収量や品質に差が出る場合もあるため、その品種に適した栽培方法を確立する必要もある。

3. 研究実施体制について

現地調査は現地の状況を良く把握している普及センター、農協等と連携して実施し、場内圃場で再現試験を行う。他県の品種は場内圃場で比較試験を行う。また、ウイルス無毒化は、病害虫科と連携する。

構成機関と主たる役割

- 1) 農業改良普及センター：現地案内、基礎データ提供、現地調査協力
- 2) 果樹試験場病害虫科：ウイルス無毒化協力
- 3) 果樹試験場生産技術科：品種に適した栽培技術の開発

4. 予算							
研究予算 (千円)	計	人件費	研究費	財源			
				国庫	県債権	その他	一財
全体予算							
16年度	2,493	1,826	667				667
17年度	2,332	1,832	500				500
18年度	2,480	1,880	600				600
19年度	2,480	1,880	600				600
20年度	2,480	1,880	600				600
年度							
年度							

過去の年度は実績、当該年度は現計予算、次年度以降は案

有効性

1. 期待される成果の得られる見通しについて

平成17年度は極早生10系統、早生、中生、普通10系統の形質を調査した。

このうち、「久早生」は17年度に品種登録申請したところであり、平成20年度までには品種登録されるものと期待している。

2. 成果の普及、又は実用化の見通しについて

【研究開発後の市場導入のステップ段階的に】

県内の枝変わり等の優良系統は他品種との区別性、優秀性を確認し、品種登録へ誘導し、県内全域へ普及し産地化を図る。県外の品種については、本県への適応性を確認し、育成県の許諾を得て普及する。そして、ミカン農家の所得向上と温州ミカン産地の維持発展を図る。

成果項目	成果指標名	期間(年度～年度)	目標数値	実績値	目標値の意義
新系統選抜	選抜系統数	昭和49年度～	1		優秀な品種を少なくとも1つ選抜できれば広範囲に普及する可能性が高い。

【研究開発の途中で見直した内容】

--

研究評価の概要

種類	自己評価	研究評価委員会
途中	<p>(18年度)</p> <p>評価結果 (評価段階： 数値で)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要性 5 他県の温州ミカンとの競合に勝ち残るためには優秀な品種が必要であり、そのためには本課題が必要不可欠である。 ・効率性 5 本課題は、果樹生産農家、農業改良普及センター、JA等との連携もとの効率的に実施されている。 ・有効性 5 本課題の中から、現在の本県の温州ミカンの主力品種である「させば温州」等が見いだされ、産地化が図られてきた。本課題は温州ミカン産業を維持あるいは発展させるためには、必要不可欠の試験・研究課題であり、有効な課題である。 ・総合評価 5 県の重要な地域産業である温州ミカン産業を維持あるいは発展させるためには欠かせない試験・研究課題である。今後も、この課題は実施していくべきものとする。 	<p>(18年度)</p> <p>評価結果 (総合評価段階： 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要性 目標とする新品種の基準を明確にして研究を実施すべきである。 ・効率性 新品種は導入されているが、最終目標がわかりにくい。 ・有効性 普及性を考慮した新品種開発が必要である。 ・総合評価 県産品の競争力維持のために必要な研究である。消費者が求める優良品種を考慮することも重要である。
	<p>対応</p> <p>本県の温州ミカン産業維持、発展のためには欠かせない研究であり、今後も試験研究を継続していく。</p>	<p>対応</p>

総合評価の段階(途中評価)

- 1: 全体的な進捗の遅れ、または今後の成果の可能性も無く、中止すべき。
- 2: 一部を除き、進捗遅れや問題点が多く、大幅な見直しが必要である。
- 3: 一部の進捗遅れ、または問題点があり、一部見直しが必要である。
- 4: 概ね計画どおりであり、このまま推進。
- 5: 計画以上の進捗状況であり、このまま推進。