

果樹研究所カンキツ研究部における研究の現状等

カンキツ研究部カンキツ研究官

1. カンキツ研究部の研究推進体制

カンキツ研究部は、その所在地を長崎県口之津町と静岡県静岡市興津に置き、カンキツ類の優良品種の育成、栽培技術の開発（カンキツ研究部口之津）およびこれらを画期的に発展させるための生物工学的技術の開発、機能性成分の解明など（カンキツ研究部興津）の研究を実施している。

また、本年10月より、興津の遺伝解析、素材開発、形質制御研究室を中心として、口之津の育種、栽培生理研究室が参画し、カンキツゲノム研究チームを立ち上げた。これにより、カンキツ果実で発現する遺伝子の大量確保と機能検定を中心としたカンキツゲノムを解析し、また、形質転換による遺伝子機能解析を関連させ、総合的な新品種育成研究の基盤を整備する研究体制とした。

2. 樹種および地域対応

1) 樹種別対応

常緑果樹について、問題別研究会を主宰し、全国の研究問題の収集・整理、諸問題のとりまとめ、共同研究への推進等を行っている。

2) 地域対応

九州沖縄地域農業試験研究推進会議において、果樹推進部会長を務め、各県から提出された重要研究問題素材、問題別研究会における課題を取りまとめて、重要検討事項の抽出、競争的資金獲得のための課題化、地域の諸問題のとりまとめ、共同研究への推進等を行っている。

3. カンキツ研究部口之津の主な研究課題と成果

口之津では、中期計画に基づき、カンキツ類の年内に収穫する早生・中生の品種および厳冬期以降に収穫する晩生品種を対象に優良品種の育成を行っている。更にカンキツ類全般の樹体および生理・生態の解明、高品質果実の安定生産、低コスト・省力生産技術の開発、および病虫害防除の環境負荷低減技術開発に関する基礎的な研究を実施している。

1) 主な研究課題

(1) 消費ニーズに対応した品質・機能性・貯蔵性の向上に技術の開発

食べ易さ、機能性等を付与した高品質品種の育成

携帯装置を用いた中・晩生カンキツの果実品質診断技術の確立

カンキツ新品種の貯蔵性に及ぼす影響の解明

カンキツ果実の有機酸解明による減酸制御技術の開発

カンキツ遺伝資源の収集および評価

- (2) 省力・低コスト・安定生産技術の開発、
 - カラチ台よりわい性の台木品種の育成
 - カンキツの圃地別隔年交互結実技術の開発
 - 気候温暖化によるカンキツの異常落果等隔年結果要因の解明
 - ウンシュウミカンの連年安定生産のための枝梢管理技術の確立

- (3) 環境負荷低減技術の開発
 - カンキツかいよう病の発現機構の解明による抵抗性個体の作出
 - カンキツ弱毒ウイロイドの探索および利用技術の確立
 - カンキツグリーンング病の高精度診断技術の開発
 - 温州萎縮ウイルスの迅速高感度診断技術の開発
 - チャバネアオカメムシの共生細菌による防除技術の開発
 - 複数天敵利用によるカンキツ害虫の総合防除技術の開発

2) 主な研究成果

中生で良食味の新品種「せとか」(H 1 0 . 種苗登録)

大果で肉質は柔軟・多汁・芳香があり、高糖度で食味良好な品種で、2月に成熟する。

食味と香りが良い中生のカンキツ新品種「口之津32号」(H 1 4 . 農林登録)

外観は赤橙色、平滑で美麗、芳香があり、糖度が高く良食味で、1月中旬頃成熟。ヒリュウ台利用による高糖系ウンシュウミカンの低樹高化並びに品質向上

カラチよりわい性のヒリュウ台の利用により、低樹高化し糖度も高くなる。

ウイロイド類の無毒化によるカンキツ「不知火」(デコボン)の樹勢強化と品質向上

ウイロイドの無毒化により、「不知火」は樹勢が強化し、果実品質が向上した。

皮接ぎを利用したカンキツ台木の樹勢調節の早期評価法の開発

皮接ぎを利用することにより、台木の樹勢調節機能を早期に評価する技術を開発。

カンキツ周縁キメラの効率的作出法

カンキツ周縁キメラを効率的に作出する技術を開発し、特許出願した。

RT-PCRによるタターリーフウイルスと7種カンキツウイロイドの同時検出

タターリーフウイルスと7種のカンキツウイロイドを同時に検出する簡易・迅速な方法を開発し、特許出願した。

カンキツ害虫群の総合防除体系の確立

光反射シート、土着天敵、天敵微生物等による減農薬防除体系を確立した。

ミカンヒメコナカイガラムシを誘引する性フェロモン成分の解明

ミカンヒメコナカイガラムシの性フェロモンを特定して、特許出願した。