

愛媛県農林水産研究所 果樹研究センター

Fruit Tree Research Center

Ehime Research Institute of Agriculture, Forestry and Fisheries



果樹研究センター全景



愛媛果試第 28 号 (紅まどんな)



甘 平 (紅かんぺい)



愛媛果試第 48 号 (紅プリンセス)



ドローンによる防除

○果樹研究センターの業務概要

果樹研究センターでは、「えひめ農林水産業振興プラン 2021」「愛媛県果樹農業振興計画」「愛媛県農林水産試験研究推進計画」等に基づき、競争力のある個性的な産地形成を推進できるよう、果樹優良品種の育成や高品質果実の安定的生産技術の開発、また高齢者や傾斜地農業に対応した技術開発や環境保全に配慮した技術開発などに取り組み、果樹農業の維持・発展を支援します。また、地域における様々な重要課題を解決するための試験研究を行い、研究成果を迅速に現場へ技術移転します。さらに、全国的な課題や単独で解決できない課題については、産学官が連携して研究を推進するなど、分野横断的な研究に取り組んでいます。

当センターには、栽培開発室と病理昆虫室の2室を設置し、次の業務を分担しています。

栽培開発室（柑橘班、落葉果樹班）の業務内容

- 果樹の栽培改善及び革新的な生産技術並びに果実管理に関する試験研究及び調査に関すること
- 果樹の品種適応性に関する試験研究及び調査並びに高度育種に関すること
- キウイフルーツの品種改良に関すること
- 果樹の土壌肥料及び環境保全に関する試験研究及び調査に関すること
- 果樹の栽培育種に関する各試験研究機関との共同研究に関すること

病理昆虫室（病害班、虫害班）の業務内容

- 果樹の病害虫に関する試験研究及び調査に関すること
- 柑橘類の輸出検疫課題に関する他研究機関との共同研究に関すること
- 果樹の新病害虫に関する他研究機関との共同研究に関すること
- 省力防除技術に関する試験研究及び調査に関すること
- 新農薬の効果・薬害試験の実施に関すること

○研究の基本方針

- 新品種・新技術の開発力強化
- 現場密着型の試験研究の重視
- 分野横断的な共同研究の推進
- 産学官連携による試験研究の推進

○組織と人員

	事務吏員	技術吏員	業務員	合計
センター長		1		1
総務室長	1			1
庶務係	1			1
栽培開発室長		1		1
柑橘班		5	2	7
落葉果樹班		3		3
病理昆虫室長		1		1
病害班		2		2
虫害班		3	1	4
合計	2	16	3	21

○敷地面積 (ha)

区分	センター	東野圃場
総面積	25.4	5.0
うち圃場面積	10.0	4.9

柑橘班

◎ カンキツ新品種の安定生産や高品質化への栽培技術開発試験

愛媛県で開発したカンキツ新品種「愛媛果試第48号（紅プリンセス）」のスムーズな産地化を後押しするため、安定的に高品質な果実が生産できる栽培技術や生理障害等の軽減技術の開発、最適な肥培管理・貯蔵条件の検討を行います。



高品質安定生産試験



生理障害等軽減技術開発試験



施肥試験

◎ 液体石灰肥料と自動液肥灌水システム利用、ドローン施肥に関する試験

酸性土壌を改善するため、液体石灰肥料と自動液肥灌水システムを利用した土壌改善技術の開発、ドローンを用いた省力施肥について検討を行います。



点滴灌水設備を利用した液体石灰肥料による土壌改良



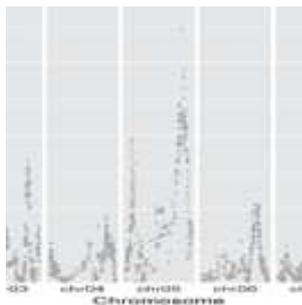
ドローン施肥

◎ カンキツにおけるゲノム編集技術の導入に向けた取り組み

従来の交雑育種より短時間で品種育成が可能な「ゲノム編集」技術を活用するため、改善すべき形質を制御する遺伝子の探索や植物体再生技術の確立、ゲノム編集の効率化について、みかん研究所と連携し取り組んでいます。



問題となる形質を改善し、優良な品種を作出



標的遺伝子の探索



植物体再生技術の確立

落葉果樹班

◎ 異常気象に負けないキウイフルーツの生産技術開発

開花前から開花期の連続降雨は、花腐細菌病の多発や受粉不良を引き起こします。また、梅雨時期の連続降雨により根が衰弱し、その後の高温乾燥で根からの吸水が間に合わず立枯れ状態になってしまいます。近年多発する異常気象等の影響を克服する安定生産技術を開発します。



水田転換園で耐湿性台木の試験



大苗育苗の技術開発



簡易雨よけ栽培による降雨対策

◎ 愛媛県オリジナルキウイフルーツ品種育成試験

県内の品種はヘイワードに偏る傾向にあり、他産地品種に負けないバラエティーに富んだ新品種の育成が望まれています。また、安心してキウイ栽培ができるよう、かいよう病に強い雌品種や開花が早く花粉量の多い雄品種を育成し、県内キウイ産業の活性化を支援します。



交雑系統の作出・優良系統の選抜



A.deliciosa



A.chinensis



A.rufa



Hybrid



消費者嗜好に合う新品種の育成



◎ シャインマスカット未開花症発生要因の解明と発生軽減技術の開発・実証

シャインマスカットの未開花症が全国各地で確認されていますが、詳細な発生実態は判明しておらず、その対応策は確立されていません。未開花症の発生要因の解明と軽減技術確立のため、関係機関と連携しながら研究します。



シャインマスカット未開花症状



未開花症による奇形果

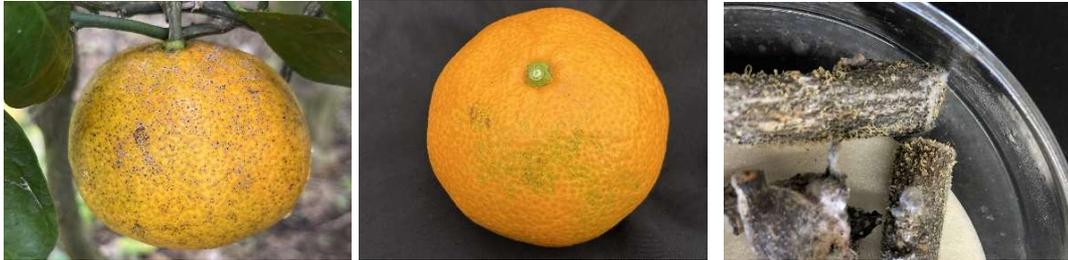


土壌物理性の改善試験

病 害 班

◎ 新病害虫防除技術の確立試験（カンキツ黒点病防除技術確立）

カンキツ黒点病の被害を低減し、高品質果を生産するため、販売が停止されるマンネブ剤を用いない効果的な薬剤防除体系を確立します。



カンキツ黒点病（左：前期感染・右：後期感染）

枯れ枝上の胞子

◎ 微生物による細菌性病害防除技術の開発試験

効果的な農薬が少なく対策に限られる細菌性病害を防除するため、抗菌性を持つ有用微生物を活用した防除技術を研究します。



細菌性病害（左：キウイフルーツかいよう病 カンキツかいよう病）

有用微生物の抗菌活性

◎ ドローンを活用した果樹病害防除管理効率化技術の開発試験

カンキツ栽培の労力軽減を目的に、農薬散布用ドローンでの高濃度少量散布が可能な農薬の評価とドローン散布による防除の実用化に向けた研究を行います。



農薬散布用ドローン

高濃度少量散布後の果実

ドローンによる試験散布

◎ 果樹病害防除試験

果樹栽培で問題となっている重要病害の防除試験を実施し、効率的な防除対策を確立します。



カンキツ黒点病

カンキツ温州萎縮病（SDV）

カンキツそうか病

虫 害 班

- ◎ 「愛媛果試第 28 号(紅まどんな)」施設で多発するアザミウマ類防除技術の開発
施設内で多発するアザミウマ類について、発生する種の確認と発生期間、果実
及び樹体への加害実態を把握し、効果の高い防除技術を開発します。



ミカンキイロアザミウマ雌成虫 「愛媛果試第 28 号」の花・幼果・葉に寄生するミカンキイロアザミウマ

- ◎ 植物検疫協議に活用できる検疫措置技術の確立

カンキツ類の輸出に際し、検疫対象となる病害虫について輸出検疫に対応した
検疫処理技術を確認し、国際的な検疫処理基準として輸出相手国に提案のできる
技術実証と試験データの蓄積を行います。



モニタリングトラップの改善試験



防除と圃地改善による試験

- ◎ ドローンを活用した果樹害虫防除管理効率化技術の開発試験

カンキツ栽培の労力軽減を目的に、農薬散布用ドローンでの高濃度少量散布が
可能な農薬の選抜とドローン実機による防除の実用性を研究します。



ドローンによる試験散布



感水紙への薬液付着状況

- ◎ 果樹害虫防除試験

果樹栽培で問題となっている重要害虫の防除試験を実施し、効率的な防除対策
を確立します。



フジコナカイガラムシ



ミカンハダニ



ヤノネカイガラムシ



ナミテントウ(天敵)

□ 令和7年度 果樹研究センター試験研究課題(抜粋)

重点推進項目	研究課題名	研究概要
果樹の高収益生産技術の開発	シャインマスカット未開花症発生要因の解明と発生軽減技術の開発・実証	開花期に正常に開花せず、結実不良や変形果が発生し果実品質が低下する問題が発生していることから、実態調査と要因の解明及び発生軽減技術の効果検証を行います。
柑橘周年供給体制の確立に向けた技術開発	施設栽培改善試験研究	本県育成品種の「愛媛果試第 28 号(紅まどんな)」「甘平(紅かんべい)」「愛媛果試第 48 号(紅プリンセス)」に係る高品質多収技術を開発し、農家所得の向上を図ります。
農産物の優良新品種の育成	未来型かんきつオリジナル品種の開発	かんきつの育種期間を大幅に短縮し、効率的に優良な品種を開発することを目指し、ゲノム編集に関する基礎技術の開発に取り組めます。
	落葉果樹等育種栽培試験	キウイフルーツの県オリジナル品種の開発試験及び落葉果樹の系統適応試験に取り組んでいます。
データ駆動型農業を推進するための技術開発	ドローンやセンシング技術を活用した果樹病虫害防除や施肥管理技術の開発	果樹用ドローンの開発に併せて散布可能な農薬を選定するとともに、傾斜地における防除効果や施肥作業の軽減効果を検討します。
スマート農機等を活用した省力・低コスト・生産性向上技術の開発	ドローン等による防除農薬適用拡大試験	本県特有の急傾斜地での省力防除につながるドローン等の利用による防除を可能とする農薬の適用拡大と散布方法の最適化試験に取り組んでいます。
持続的農業生産体系の確立に向けた技術開発	「愛媛果試第 28 号(紅まどんな)」の害虫防除技術開発	施設内で多発するアザミウマ類の発生状況を解明することにより、加害種と加害実態を把握し、効果の高い防除薬剤の探索や有効な防除技術の開発を行います。
未利用資源の農業生産への有効利用技術の開発	愛媛の微生物資源を活用した果樹の新生物的防除技術開発	化学農薬防除に頼らない防除技術の開発のため、愛媛県内で採取できる微生物資源を活用して、果樹の新しい生物的防除技術の開発を行います。
	持続的農業生産体系の確立・未利用資源の有効利用技術の開発	肥効調節型肥料の活用や未利用有機物のカンキツ施肥への利用技術等による省力的で環境に配慮した施肥技術を確立します。
地球温暖化等に対応した農産物生産技術の研究開発	異常気象に負けないキウイフルーツの生産技術開発	連続降雨による病害の多発や受粉不良による結実不足に加え、湿害や夏季の異常高温による樹勢衰弱などを克服する安定生産技術を開発し、キウイフルーツ生産量の安定化を図り、生産量日本一の座を堅持します。
農産物の効率的な病虫害防除技術の開発	輸出植物検疫に係るエビデンスの構築事業	国産果実の輸出促進に向けた相手国との検疫条件協議の迅速化のため、相手国が警戒する病虫害の生態や国内の発生状況の調査、負担軽減型のリスク管理技術の確立等に取り組めます。
	カンキツ黒点病薬剤防除体系確立試験	マンネブ剤が 2026 年 10 月までに販売中止となることから、代替薬剤による防除体系の確立とともに、ドローンを用いた省力的な防除体系の改善に取り組めます。

○沿革

- 昭和23年（1948）果樹試験場の創設
 （大正11年以降、農事試験場の管轄下で幾たびかの組織・名称の変更のあった果樹試験地および南予柑橘分場は、果樹試験場として独立）
- 昭和24年（1949）果樹試験場本館及び附属建物を新築
- 昭和32年（1957）南予分場鬼北試験地を北宇和郡広見町に設置
- 昭和38年（1963）南予分場落葉果樹試験地を果樹試験場鬼北分場に改称
- 昭和39年（1964）農事試験場岩城分場（越智郡岩城村）を果樹試験場へ移管し、果樹試験場岩城分場に改称
- 昭和50年（1975）研究部門の技術部7科制を廃止、プロジェクト研究体制を確立
- 昭和53年（1978）果樹試験場本館を松山市下伊台町に新築移転
- 昭和58年（1983）岩城分場本館を改築
- 昭和60年（1985）鬼北分場本館を改築
- 平成4年（1992）研究部門に栽培育種室、生産環境室を設置
- 平成19年（2007）南予分場を整備・拡充し、みかん研究所に改称、育種栽培室を設置
- 平成20年（2008）試験研究組織再編により、果樹研究センターに改称、栽培開発室、病理昆虫室を設置、岩城分場および鬼北分場は、各地方局産業経済部に移管

○研究所所在地の気候

所在地名	年平均気温	年降水量
果樹研究センター	15.8℃	1,541mm
みかん研究所	17.5℃	1,671mm

注) 平成27～令和6年、10ヶ年平均



【愛媛県農林水産研究所果樹研究センター所在地】

〒791-0112 愛媛県松山市下伊台町 1618 番地

TEL:089-977-2100 FAX:089-977-2451

HP:<http://www.pref.ehime.jp/kashi/> E-mail:kaju-cnt@pref.ehime.lg.jp

