

農林水産関係

試験研究機関の研究成果を発表します

農林水産業競争力アップ技術開発事業などで取り組んだ試験研究の成果について、広く県民の皆様にご覧いただくため、動画配信により発表します。

《 配信期間 》

令和4年2月22日(火)～令和4年3月22日(火)

動画共有サービス「YouTube」にて配信します。

《 視聴方法および資料 》

令和4年2月15日(火)までに、視聴を希望する試験研究機関の申込用紙によりお申し込みください。後日、動画を視聴できるURLをお送りします。

発表要旨資料は、県ホームページからダウンロードできます。

また、各試験研究機関でも配布しますので、お問合せください。

https://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/070100/070109/004_happyo.html



《 発表内容 》

農業試験場・ 暖地園芸センター	冬季スプレーギクをボリュームアップする生長制御技術 イチゴ新品種素材の育成 砂地ほ場における高品質ショウガ生産技術 「シンジー」及び「アルメリア」の施肥管理技術の確立 黄色土水田における土壌改良資材の長期連用効果 「アルメリア」の鮮度保持について 短節間実エンドウ「光丸うすい」の初期収量向上技術
果樹試験場	1月に成熟する極晩生ウンシュウミカン「あおさん」 CAPS マーカーを用いた和歌山県育成カンキツの品種識別 耐雨性に優れたカンキツ黒点病の防除対策 ビワキジラミに対する有効薬剤
かき・もも研究所	もも新品種「さくひめ」の特徴と栽培管理について 特定外来生物クビアカツヤカミキリの防除対策 ももせん孔細菌病の発生予測の取り組み 県オリジナルカキ品種「紀州てまり」の栽培技術について カキの米国輸出に対応した鮮度保持技術
うめ研究所 (紀州うめ研究協議会)	ウメ葉縁えそ病(通称:茶がす症)について ウメの開花前の高温が着果に及ぼす影響 「南高」幼木へのかん水量が着果に及ぼす影響 「南高」における開花予測プログラムの開発 資材包装された「南高」果実の褐変障害果発生要因 持続的なウメ産地の発展(普及指導計画)
林業試験場	クマノザクラの保全と活用に向けた取り組みについて 第二世代マツノサイセンチュウ抵抗性アカマツ品種について 簡易型強度測定器による県産スギ、ヒノキ原木の強度性能評価 サカキを加害するサカキブチヒメヨコバイの防除について ホンシメジ感染ウバメガシ苗の作成および林地栽培の検討
水産試験場	和歌山県におけるスマ種苗生産技術の開発 抗菌剤を使用しないアユ冷水病防除技術の開発 ヒジキの移植技術の普及 マルアジの脂質含量の研究 干潟を活かす漁業者の取り組みが地域の環境保全活動に広がった ～和歌浦干潟の潮干狩り場復活に取り組んだ10年間～(実践活動報告)

〈問い合わせ先〉

研究推進室(塩路・南) TEL: 073-441-2995

農業試験場 TEL: 0736-64-2300

果樹試験場 TEL: 0737-52-4320

かき・もも研究所 TEL: 0736-73-2274

うめ研究所

TEL: 0739-74-3780

林業試験場

TEL: 0739-47-2468

水産試験場

TEL: 0735-62-0940

農業試験場・暖地園芸センター成果発表課題 要約

1. 冬季スプレーギクをボリュームアップする生長制御技術

(競争力アップ H31~R3 農業試験場 主査研究員 松本比呂起)

スプレーギクの冬季作では切り花のボリューム不足により高品質な上位階級品の比率低下が問題となっていることから、近年開発の進む LED 等の新規光源を利用した品質向上(ボリュームアップ)技術の開発を行った。効果的な光源の種類や照射条件を検討した結果、電照栽培用の3波長形電球色 LED を利用して、消灯後 3 週間、12.5 時間日長となるように朝夕に電照を行うことで、開花をほとんど遅らせずに切り花をボリュームアップすることができた。

2. イチゴ新品種素材の育成

(基礎研究 H28~ 農業試験場 主査研究員 田中郁)

炭そ病に強く、果実品質の高いイチゴ新品種育成のため、平成 28~29 年に 6 品種・系統を交配し、食味、果実特性および炭そ病耐病性などに優れる 3 系統を選抜した。現在、これら 3 系統の特性調査と現地試験を実施し、品種登録に向けた最終選抜を行っている。

3. 砂地ほ場における高品質ショウガ生産技術

(競争力アップ H31~R3 農業試験場 主査研究員 橋本真穂)

露地砂地圃場での種ショウガ栽培技術を確立するため栽植密度や施肥方法等について検討したところ、畝幅 90~110cm、株間 20cm の 2 条千鳥植えとし、140 日溶出タイプのリニア型緩効性肥料を定植後 40 日頃に全量追肥施用とすると、高品質で一株重が 800g を超える種ショウガを生産することができた。

4. 「シンジー」及び「アルメリア」の施肥管理技術の確立

(競争力アップ H31~R3 農業試験場 研究員 橋本拓真)

新規花き品目「シンジー」と「アルメリア」の省力据置栽培における施肥管理技術を検討したところ、1 年目は有機配合による基肥と、液肥による追肥で窒素施用量として「シンジー」は 25kg/10a 程度、「アルメリア」は 20kg/10a 程度、2 年目以降は全量液肥による施肥が有効であった。

5. 黄色土水田における土壌改良資材の長期連用効果

(基礎研究 H28~R2 農業試験場 研究員 中岡俊晃)

土壌の物理性や化学性の改善が必要となる黄色土水田の水稲-キャベツ作付体系において、土壌改良資材として牛糞オガクズ堆肥および石灰窒素の長期連用効果を検討したところ、牛糞オガクズ堆肥を連用することで土壌の物理・化学性が改善し、石灰窒素を連用することで根こぶ病対策に有効とされる pH7.2 付近まで土壌 pH を上昇させることができ、水稲およびキャベツは増収した。

6. 「アルメリア」の鮮度保持について

(競争力アップ H31~R3 暖地園芸センター 園芸部長 花田裕美)

「アルメリア」の切り花に適した鮮度保持技術を検討した結果、内生エチレンの合成を阻害する AIB と糖が含まれる鮮度保持剤を連続施用することで切り花の鑑賞期間が 10 日間に延び、湿式輸送による出荷が可能になると考えられた。

7. 短節間実エンドウ「光丸うすい」の初期収量向上技術

(競争力アップ R2~4 暖地園芸センター 主任研究員 宮前治加)

短節間実エンドウ「光丸うすい」の秋播きハウス冬春どり作型の初期収量を高めるため、開花・収穫開始時期の前進化を検討した結果、①播種日を「きしゅううすい」より 5 日早める、②長日処理期間を 4 週間(0-10 葉期)と慣行の 2 週間(3-9 葉期)より長くする、③低温期に登熟した種子を用いることが有効であった。

果樹試験場成果発表課題 要約

1. 1月に成熟する極晩生ウンシュウミカン ‘あおさん’

(競争力アップ H28~30 主査研究員 井口 豊)

枝変わり探索により選抜された ‘あおさん’ は、熟期が1月と遅く、浮皮の発生が極めて少なく、早生品種に近い食感で優れた食味を特徴とする極晩生ウンシュウミカンである。

2. CAPS マーカーを用いた和歌山県育成カンキツの品種識別

(基礎研究 H28~R2 研究員 岩倉 拓哉)

果樹試験場育成の ‘はるき’ など5品種・系統と県内の民間育成品種である ‘早和の香’、 ‘春峰’ など16品種・系統について、15種類のCAPSマーカーを用いて遺伝子型を調べたところ、既に遺伝子型の判明しているカンキツを含む全43品種・系統で識別することが可能であった。

3. 耐雨性に優れたカンキツ黒点病の防除対策

(競争力アップ R2~4 主査研究員 武田 知明)

ウンシュウミカンの重要病害であるカンキツ黒点病に対して、マンゼブ剤400倍液へのパラフィン系展着剤(1,500倍希釈)加用散布は慣行のマンゼブ剤600倍液散布に比べて耐雨性が優れ、多雨条件下においても高い防除効果を示した。

4. ビワキジラミに対する有効薬剤

(競争力アップ R2~4 研究員 松山 尚生)

ビワの新害虫ビワキジラミへの殺虫効果が高い薬剤を調査した結果、幼虫は7剤、成虫は8剤で高い殺虫効果がみられた。また、現地ほ場試験で幼虫に高い防除効果がみられた薬剤はダントツ水溶剤、アドマイヤーフロアブル、マラソン乳剤、モスピラン顆粒水溶剤であった。

かき・もも研究所成果発表課題 要約

1. モモ新品種「さくひめ」の特徴と栽培管理について

(競争力アップ H30~R2 主任研究員 堀田宗幹)

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構で育成されたモモ新品種「さくひめ」について、収穫適期を解明するとともに、品種特性を明らかにし、それを元に栽培管理法を検討した。

2. 特定外来生物クビアカツヤカミキリの防除対策

(競争力アップ R3~5 副主査研究員 弘岡拓人)

クビアカツヤカミキリは外来生物であるため、生態や有効な防除手法については未だ不明な部分が多い。このため、当研究所は森林総合研究所や他府県研究機関と連携しながら研究を行っている。本発表では、主に本種の生態、薬剤の防除効果および物理的防除法について検討した結果を解説する。

3. モモせん孔細菌病の発生予測の取り組み

(競争力アップ H31~R3 主査研究員 森本涼子)

モモせん孔細菌病の防除適期を正確に把握するため、本病の発生を予測する方法として統計解析およびリアルタイム PCR を用いた樹幹水中の病原菌密度の測定を実施したところ、前年の発病状況などから4月の春型枝病斑の発生程度の予測や、防除開始時期の決定などに活用できると考えられた。

4. 県オリジナルカキ品種「紀州てまり」の栽培技術について

(競争力アップ H31~R3 主査研究員 有田 慎)

「紀州てまり」のへたすき果発生を軽減するための着果管理法として、葉果比25程度で8月上旬に摘果することが望ましい。また、接ぎ木更新時に側枝ではなく主枝、亜主枝に接ぎ木することで、更新後の作業時間が短縮できた。

5. カキの米国輸出に対応した鮮度保持技術

(競争力アップ R2~4 主査研究員 古田貴裕)

カキ「刀根早生」の船便による米国輸出向けの鮮度保持技術について検討を行った。最適な輸送温度は0℃であり、エチレン阻害剤である1-MCP処理を行うと輸送後の常温下で7日程度、MA包装（ポリエチレンフィルム等の資材で密封包装し低酸素・高二酸化炭素環境を作り鮮度を維持する方法）を行うと10日程度果実軟化を抑制することが明らかになった。

うめ研究所成果発表課題 要約

1. ウメ葉縁えそ病（通称：茶がす症）について

（農研機構 兼松 聡子、主査研究員 菱池 政志）

ウメ葉縁えそ病（通称：茶がす症）について 2 種ウイルス（PBNSPaV 及び LChV-2）の関与が明らかとなった。LChV-2 に感染した方が、PBNSPaV に感染したときより症状が重く、2 種ウイルスが重複感染するとその症状はさらに重くなることが明らかとなった。また、2 種ウイルスの感染樹は、みなべ町、田辺市のウメ主産地に広く分布することが明らかとなった。

2. ウメの開花前の高温が着果に及ぼす影響

（基礎研究 H28～R2 研究員 綱木 海成）

開花前の冬季の高温条件がウメの花器の発育および花粉発芽率、着果率、収量に及ぼす影響を、「南高」及び「NK14」の樹体にビニル被覆を行って調査した。被覆期間が長く早期開花した区ほど花重が軽くなり、不完全花率が上昇した。花粉発芽率も被覆区において無処理区よりも低くなる傾向がみられた。「NK14」の着果率および収量はいずれの被覆区も無処理区よりも低かった。以上のことから、ウメの暖冬の収量低下は、開花前の高温による雌ずいおよび花粉の発育不全により受精能力が低下し、着果量が減少することにより引き起こされると示唆された。

3. 「南高」幼木へのかん水量が着果に及ぼす影響

（基礎研究 H28～R2 主任研究員 土田 靖久）

「南高」3 年生樹について、夏季から翌年の幼果期まで雨量換算で 5～20 mm の異なるかん水量の違いが花芽生育や着果率に及ぼす影響を調査した。かん水量が少なくなるほど着花量の減少、花の生育不全、着果率の低下が認められ、15mm 以下では着果量が減少した。以上の結果から、幼木期におけるかん水量は 20 mm が適当と考えられた。

4. 「南高」における開花予測プログラムの開発

（基礎研究 H28～R2 研究員 柏本 知晟）

ウメを始めとした落葉果樹は秋から冬にかけて休眠に入り、翌春に開花する。ウメの休眠には 2 つのステージがあり、1 つ目の「自発休眠」の時期は一定以上の低温を経験すると覚醒され、2 つ目の「他発休眠」に移行する。他発休眠の時期は温度の蓄積により覚醒され、開花に至る。本研究ではポット試験により温度別の自発休眠覚醒指数および開花指数を求め、日々の最高・最低気温から「南高」の自発休眠覚醒期と開花期を予測するプログラムを開発したので報告する。

5. 資材包装された「南高」果実の褐変障害果発生要因

（競争力アップ R2～4 主任研究員 大江 孝明）

近年、香港・東南アジアに向けたウメ果実の輸出が JA グループで取り組まれており、輸出量は年々増加してきた。しかし、2018 年の船便輸送において果実が褐変する障害が多発したため、その要因解明に取り組んだ。褐変障害果の発生は CO₂ 濃度が高くなるほど増加することが明らかとなった。また、鮮度保持資材（オーラパック）で包装した場合、褐変障害果の発生は収穫後

の温度条件に影響を受け、包装状態では1日の温度上昇で褐変障害果が増加したことから、一貫した低温管理（5℃程度）が重要であることが明らかとなった。さらに、果実が大きく、熟度が進むほど褐変障害果の発生が増加することが明らかとなった。

6. 持続的なウメ産地の発展（普及指導計画）

（西牟婁振興局農業水産振興課 主査 前田 起男）

西牟婁地域の基幹作物であるウメの生産振興方策について、近年の生産・販売状況をふまえながら2期6年間の取り組み状況の振り返りと現地実証園等で得られた成果を報告するとともに、今年度から3カ年の普及指導計画の取り組みについて紹介する。

H27から2期6年間は「南高」着果安定対策として摘心栽培等を中心に現地実証と普及に組み込み、摘心栽培導入面積は約9haとなった。

R3からは生産安定対策に加え、高齢者等の農作業負担軽減や担い手確保対策に取り組んでいる。

林業試験場成果発表課題 要約

1. クマノザクラの保全と活用に向けた取り組みについて

(競争力アップ H31~R3 研究員 的場 彬通)

クマノザクラは日本において約 100 年ぶりに新種記載されたバラ科サクラ属の野生種である。クマノザクラの増殖方法を検討するため、挿木・接木によるクローン増殖手法について検討した。

また県内 10 市町村から 73 個体の優良候補木を選び、簡易評価を行った。サクラ植栽地の土壌を採取し、連作障害の有無とその対策について調査した。

2. 第二世代マツノザイセンチュウ抵抗性アカマツ品種について

(基礎研究 H28~ 主査研究員 斉藤 雅一)

西南日本で選抜されたマツノザイセンチュウ抵抗性アカマツの中で、抵抗性が上位のクローン同士(4 品種、6 組合せ)を交配し、これまでよりレベルアップした抵抗性を有する第二世代抵抗性品種の創出を行った結果、6 家系 7 本が新たに品種認定された。

3. 簡易型強度測定器による県産スギ、ヒノキ原木の強度性能評価

(基礎研究 R3~7 主任研究員 山裾 伸浩)

県産スギ、ヒノキ原木の強度性能に応じた選別及び強度性能の分布状況を推測できるデータベースの構築を目的として、県内の原木市場で簡易型強度測定器による原木のヤング係数(変形しにくさを表す、強度性能の指標)データを収集し、樹種別、径級(太さ)別等に集約、分析を行った。

この成果を活用することで、強度性能の明らかな紀州材製品の効率的な供給に向けた原木の選別、ひいては紀州材ブランドの向上に資することが期待される。

4. サカキを加害するサカキブチヒメヨコバイの防除について

(基礎研究 R3~7 主任研究員 田中作治)

和歌山県の特用林産物で国内有数の生産量を誇るサカキの成葉に白点被害が発生するサカキブチヒメヨコバイによる被害が、県内全域に拡大し、生産地の維持が懸念されている中、サカキ生産者等からの防除要望に応え、研究成果をまとめた防除マニュアル改定版を作成した。今回、防除マニュアル普及啓発と薬剤現地実証試験等の研究成果を報告する。

5. ホンシメジ感染ウバメガシ苗の作成および林地栽培の検討

(基礎研究 R3~7 主査研究員 杉本小夜)

ホンシメジは味が優れ商品価値の高いきのこであり、生きている樹木と共生関係を築く菌根性きのこである。ホンシメジの栽培による林地活用を目的に、菌糸を培養した土壌培地を用いて、ホンシメジ感染ウバメガシコンテナ苗の作成と、林地に生育しているウバメガシへの接種を行った。

その結果、感染苗では菌根が多く形成された苗ほど苗高が高くなる傾向が見られた。また、林地に生育しているウバメガシへの接種では、実施した 5 カ所のうち半年後に 2 カ所で菌根の形成を確認した。

水産試験場成果発表課題 要約

1. 和歌山県におけるスマ種苗生産技術の開発

(副主査研究員 内田 廉)

スマ養殖用種苗生産の安定化及び省力化を図るため、種苗生産技術の確立と餌料系列の改良に取り組んだほか、共食い抑制のため最適な飼育水温とスリット選別器による大小選別の有効性について検討を行った。また、海上生簀での養殖試験により、当歳魚が年内に出荷サイズまで成長することを明らかにした。

2. 抗菌剤を使用しないアユ冷水病防除技術の開発

(主査研究員 河合 俊輔)

和歌山県が作成方法の特許を保有するアユの冷水病ワクチン（特許第 6709395 号）の接種について、通常濃度より 100 倍に希釈しても、浸漬時間を長くすることで、2 種の強毒株に対する予防効果が確認された。また、ワクチン添加飼料の投与による接種でも予防効果が確認された。

3. ヒジキの移植技術の普及

(研究員 大野 弘貴)

令和 2 年度の人工ヒジキ種苗移植技術開発で、移植した基質の事後調査を行った。調査により、長さ 10 cm の毛糸 40 本を接着し、4 週間育苗した基質の生残個体数が最も多く、6 月には周辺のヒジキと同等に成長した。

各現場にて技術普及を行い、漁業関係者により人工種苗の早期移植が行われた。

4. マルアジの脂質含量の研究

(主任研究員 高橋 芳明)

本県で漁獲されるマルアジは 10 月～12 月にかけて脂がのること、同時期の脂質含量は 300g の個体で約 8%になることが分かった。また、脂質含量の推定方法を検討した結果、10 月～12 月の 200g 以上の個体で肥満度と脂質含量との相関が高いことが分かった。

5. 干潟を活かす漁業者の取り組みが地域の環境保全活動に広がった ～和歌浦干潟の潮干狩り場復活に取り組んだ 10 年間～

(実践活動報告 和歌浦漁業協同組合青年部 横田 邦雄)

アサリ資源量が激減した和歌浦干潟において、平成 23 年から漁協、研究機関、普及員が協力のもとにアサリの増殖活動に取り組んでおり、近年、増殖効果が見られてきている。平成 27 年からは、干潟保全への地域の関心を深めるため、地元小学校に対して干潟の観察や稚貝を守る活動などを行う環境学習を開始するなど、地域と連携した活動にも取り組んでいる。

**令和3年度
農業試験場・暖地園芸センター成果発表
視聴申込書**

視聴を希望される方は、下記の項目にご記入のうえ
メールまたはファックスにてお申込みください。

<送り先>

和歌山県農業試験場 東あて（送り状不要）

メール：azuma_t0003@pref.wakayama.lg.jp

FAX：0736-65-2016

所属名・団体名	職名	氏名	電話番号	動画視聴URL送付先 <small>メールアドレスまたはFAX番号</small>

* 視聴申し込みは令和4年2月15日（火）までをお願いいたします。
記載いただいた送付先へ動画を視聴できるURLをお送りいたします。

**令和3年度
果樹試験場成果発表
視聴申込書**

視聴を希望される方は、下記の項目にご記入のうえ
メールまたはファックスにてお申込みください。

<送り先>

和歌山県果樹試験場 へて（送り状不要）

メール：e0703021@pref.wakayama.lg.jp

FAX：0737-53-2037

所属名・団体名	職名	氏名	電話番号	動画視聴URL送付先 <small>メールアドレスまたはFAX番号</small>

* 視聴申し込みは令和4年2月15日（火）までをお願いいたします。
記載いただいた送付先へ動画を視聴できるURLをお送りいたします。

**令和3年度
かき・もも研究所成果発表
視聴申込書**

視聴を希望される方は、下記の項目にご記入のうえ
メールまたはファックスにてお申込みください。

<送り先>

和歌山県果樹試験場かき・もも研究所 和中あて（送り状不要）

メール：e0703071@pref.wakayama.lg.jp

FAX：0736-73-4690

所属名・団体名	職名	氏名	電話番号	動画視聴URL送付先 <small>メールアドレスまたはFAX番号</small>

* 視聴申し込みは令和4年2月15日（火）までをお願いいたします。
記載いただいた送付先へ動画を視聴できるURLをお送りいたします。

令和3年度
うめ研究所成果発表
視聴申込書

視聴を希望される方は、下記の項目にご記入のうえ
メールまたはファックスにてお申込みください。

<送り先>

和歌山県果樹試験場うめ研究所 へて（送り状不要）

メール：e0703081@pref.wakayama.lg.jp

FAX：0739-74-3790

所属名・団体名	職名	氏名	電話番号	動画視聴URL送付先 メールアドレスまたはFAX番号

* 視聴申し込みは令和4年2月15日（火）までをお願いいたします。
記載いただいた送付先へ動画を視聴できるURLをお送りいたします。

**令和3年度
林業試験場成果発表
視聴申込書**

視聴を希望される方は、下記の項目にご記入のうえ
メールまたはファックスにてお申込みください。

<送り先>

和歌山県林業試験場 へて（送り状不要）

メール：e0706011@pref.wakayama.lg.jp

FAX：0739-47-4116

所属名・団体名	職名	氏名	電話番号	動画視聴URL送付先 <small>メールアドレスまたはFAX番号</small>

* 視聴申し込みは令和4年2月15日（火）までをお願いいたします。
記載いただいた送付先へ動画を視聴できるURLをお送りいたします。

**令和3年度
水産試験場成果発表
視聴申込書**

視聴を希望される方は、下記の項目にご記入のうえ
メールまたはファックスにてお申込みください。

<送り先>

和歌山県水産試験場 まで（送り状不要）

メール：e0710011@pref.wakayama.lg.jp

FAX：0735-62-3515

所属名・団体名	職名	氏名	電話番号	動画視聴URL送付先 <small>メールアドレスまたはFAX番号</small>

* 視聴申し込みは令和4年2月15日（火）までをお願いいたします。
記載いただいた送付先へ動画を視聴できるURLをお送りいたします。