

## 農林水産業競争力アップ技術開発

# 令和4年度新規研究テーマを決定しました





農林水産関係の試験研究機関が令和4年度から新たに取り組む研究テーマについて、生産者団体をはじめ広く県民の皆様から募集したところ、159件の提案があり、学識経験者等の評価をいただいたうえ、新規研究テーマ10件(実施期間:令和4~6年度)を決定しました。

○新規研究テーマ予算: 20,452千円

○提案内容・提案者: 生産者団体 61 行政関係 56 試験場 19 個人・企業等 23  
・分野: 野菜・花き・水稻 51 果樹 38 畜産 25 林業 48 水産 15  
(重複あり)

農林水産業競争力アップ技術開発は、生産者の所得向上や地域の活性化につながる新品種・新技術の開発を加速化するため、平成24年度から実施しています。

実施試験場名 / 研究テーマ		研究のポイント
農業試験場 TEL:0736-64-2300		シトウ「ししわかまる」の収量及び秀品率向上に向けた栽培技術を開発する。 ・枝の誘引・整枝技術の検討 ・養分吸収特性を基にした肥培管理技術
辛みのないシトウ県オリジナル新品種「ししわかまる」の高収益栽培技術確立		
葉かび病からブランドミニトマトを守るための緊急対策		ミニトマト葉かび病の発生生態を解明し、防除対策を確立する。 ・発生生態調査による防除適期の解明 ・薬剤及び耕種的防除の効果検証
果樹試験場 TEL:0737-52-4320		新品種「あおさん」の栽培特性を解明し、地域に応じた栽培体系を確立する。 ・気象条件に応じた適切な収穫時期の解明 ・貯蔵特性、果実品質、肥大特性の解明
ウンシュウミカン新品種「あおさん」の栽培体系の確立		
県オリジナル中晩柑「はるき」の産地化に向けた幼木、着果及び貯蔵の管理技術の確立		「はるき」の初期生育の安定化、果実の安定生産、出荷期間延長のための管理技術を確立する。 ・幼木の栽培管理技術の確立 ・包装資材等の検討による貯蔵管理技術の確立
うめ研究所 TEL:0739-74-3780		新たな害虫ヒメヨコバイによるウメの被害抑制に向けた防除対策技術を開発する。 ・害虫の発生生態、樹体への影響の解明 ・防除体系(有効薬剤、防除適期)の確立
ウメの新害虫ヒメヨコバイの緊急防除対策技術の開発		
畜産試験場 TEL:0739-55-2430		梅酢添加飼料の豚への影響を解明し、「紀州うめぶた」の高品質生産技術を開発する。 ・梅酢添加飼料で肥育した豚肉の特性解明 ・飼料配合の組合せによる豚への影響解明
梅加工副産物を用いた高品質豚肉生産技術の開発		

実施試験場名 / 研究テーマ	研究のポイント
<p>林業試験場 TEL:0739-47-2468</p> <p>クマノザクラの保全と活用に向けた雑種判定と効率的育成手法の開発</p> 	<p>純系クマノザクラの保全技術を確認するとともに、植栽地での育成技術を開発する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・形態及び遺伝子解析による雑種判定技術</li> <li>・灌水・施肥方法等による苗木の早期伸長技術</li> </ul>
<p>ヒサカキの新たな病害「枝葉枯れ症状」防除技術の早期確立</p> 	<p>ヒサカキの新たな病害への対策として、薬剤による防除技術を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・薬剤による防除方法の確立</li> <li>・防除適期の解明</li> </ul>
<p>水産試験場 TEL:0735-62-0940</p> <p>アカモク藻場造成技術の開発</p> 	<p>人工種苗による効率的なアカモク藻場の造成技術を開発する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人工種苗生産技術の開発</li> <li>・天然海域への種苗移植時期と生残率等の解明</li> </ul>
<p>抗菌剤を使用しないアユ冷水病防除技術の開発 ～効果と普及性向上～</p> 	<p>ワクチン接種及びクエン酸ナトリウム投与によるアユ冷水病防除技術を開発する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ワクチン接種条件による効果検証</li> <li>・クエン酸ナトリウム投与濃度による効果検証</li> </ul>

(参考) 継続研究について

過年度からの継続研究については、別添資料のとおり、農林水産業競争力アップ技術開発にて26件実施中。

これらの研究成果を活用して農林水産業の振興や生産者の所得向上を図ってまいります。

問い合わせ先  
 研究推進室 塩路、竹内  
 TEL 073-441-2995 FAX 073-433-3024

## (参考)





## 農林水産業競争力アップ技術開発 継続課題一覧 (1/5)


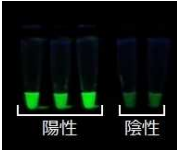
実施試験場名 / 研究テーマ(実施期間)	研究のポイント / 中間結果
農業試験場 TEL:0736-64-2300  イチゴ「まりひめ」高設栽培における栽培期間を通じた高品質安定生産技術開発 (R2~R4) 	「まりひめ」の高設栽培において、栽培期間を通して安定した良食味を維持するための生産技術を開発する。 ・温度、CO <sub>2</sub> 濃度等の環境制御技術 ・良食味果実生産のための草姿管理技術 【中間】 厳寒期に高めの温度管理(最高28℃、最低9℃)で早春の糖度向上が、早春に低めの温度管理(最高23℃、最低3℃)で春季の糖度向上が認められた。 11葉、7~11果で葉・果数管理することでL球以上の果実が増加した。
イチゴ新品種「紀の香」の優良苗生産技術の開発 (R2~R4) 	増殖率が低いなど苗生産に課題のある県育成品種「紀の香」を普及させるため、優良苗を安定して生産する技術を開発する。 ・ランナー先枯れ発生要因の解明と対策 ・早期出蕾発生要因の解明と対策 【中間】 6月上旬から50%程度の遮光を行うことでランナー先枯れは15%程度まで抑制できたが、遮光期間が長いとランナー発生数が減少するため、6月下旬頃からの遮光処理が適すと考えられた。 土壌水分が少ない、または施肥量が多いことでランナー先枯れが増加することが明らかとなった。
エンドウさび病の発生生態の解明と防除対策の確立 (R2~R4) 	ハウス栽培で多く発生し、被害の大きいエンドウさび病の防除対策技術を確立する。 ・発生状況、発生生態の調査 ・有効薬剤の探索、防除適期の解明 【中間】 現地ほ場では12月上旬から発病が認められるが、発生前の11月でもハウスで菌のDNAを検出した。
品質向上と早期収穫によるニンニクの高収益安定生産技術の開発 (R3~R5) 	品種や気候条件に対応した品質向上技術と高価格が狙える出荷時期の前進化技術を開発する。 ・不良球(裂球、中心球)の発生防止技術 ・種球の低温処理による早期収穫技術と適切な定植時期 【中間】 9g程度の大きな種球で初期生育が旺盛となった。5℃および10℃で、20日もしくは30日間低温処理することで最も初期生育が旺盛となることが分かった。
暖地園芸センター TEL:0738-23-4005	
気象変動に対応可能なトルコギキョウの高品質切り花生産、開花促進技術の開発【農業試験場との共同研究】 (R2~R4) 	高品質生産のための環境制御技術と二度切り栽培に適した施肥管理技術を開発する。 ・CO <sub>2</sub> 等環境制御による高品質化技術 ・省エネ加温方法による開花促進技術 ・養分吸収特性に基づく施肥管理技術 【中間】 EOD-heating処理(日没直後の温度を高く設定する方法)により2番花の開花促進と省エネ効果が認められた。
実エンドウ新品種「みなべ短節間1号」の初期収量、品質向上栽培技術の確立 (R2~R4) 	草丈が低く管理作業が楽な新品種「みなべ短節間1号」の普及促進のため、収量、秀品率、莢の大きさを向上させる栽培技術を確立する。 ・初期収量向上のための栽培技術 ・厳寒期の秀品率向上と大莢生産のための栽培技術 【中間】 初期収量向上には、播種日の前進(5日程度)、長日処理期間の延長(2週間→4週間)、低温期(1~2月)に登熟した種子の利用が有効と認められた。
環境制御下での高精度ミニトマトの安定生産技術開発 (R3~R5) 	高品質果実増収のための生育管理基準、環境制御技術、着果管理技術を開発する。 ・生育状況を客観的に判断する生育基準の開発 ・裂果軽減のための温湿度管理技術 ・適正サイズ生産のための着果管理技術 【中間】 県産ブランド「優糖星」では、11~1月の収穫初期に、生長点から15cmの茎径を細く(5mm程度)、生長点から開花果房の長さを短く(10cm以下)管理すると、果実糖度が高くなる傾向が認められた。



実施試験場名 / 研究テーマ(実施期間)	研究のポイント / 中間結果
<p>果樹試験場 TEL:0737-52-4320</p> <p>集中豪雨に対応した温州みかん主要病害の防除対策の確立 (R2~R4)</p> 	<p>集中豪雨が頻発する条件下でも効果的な温州みかんの黒点病とかいよう病の防除対策を確立する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・耐雨性に優れた黒点病防除対策</li> <li>・かいよう病の効率的防除法</li> <li>・新防除体系の構築と実用性の検証</li> </ul> <p>【中間】 基幹防除薬剤のマンゼブ水和剤にパラフィン系展着剤を添加して散布すると、黒点病に対する防除効果の耐雨性が約2倍に向上することを確認した。</p>
<p>侵入害虫「ビワキジラミ」の緊急防除対策 (R2~R4)</p> 	<p>本県ビワ産地におけるビワキジラミの発生地域・発生生態を解明し、薬剤による防除体系を確立する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発生地域及び発生生態の解明</li> <li>・効果のある薬剤の選定</li> <li>・薬剤による防除体系の確立</li> </ul> <p>【中間】 主産地の海南市と湯浅町で急速に分布拡大していることを確認した。また、室内試験において、成虫ではトラロメリンフロアブルなど、幼虫ではアセタミプリド顆粒水溶剤などを有効薬剤として選定した。今後現地圃場において、薬剤の防除効果を明らかにする。</p>
<p>極早生ミカン‘YN26’の安定生産技術の確立 (R3~R5)</p> 	<p>‘YN26’の障害果の発生要因を解明し、対策技術及び高品質果実生産技術を確立する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・障害果(日焼け果、裂果)発生と圃地条件との関係</li> <li>・着果部位と障害果発生、果実品質の関係</li> <li>・適正な摘果、水分管理による高品質生産技術</li> </ul> <p>【中間】 日焼け果は長期の降雨後の晴天・高温時に、裂果は乾燥後の降雨時に多発することが明らかになった。 日焼け果対策として炭酸カルシウム剤散布が有望であった。</p>
<p>かき・もも研究所 TEL:0736-73-2274</p> <p>カキの輸出および簡易貯蔵を可能とする鮮度保持技術の開発 (R2~R4)</p> 	<p>海上輸送による輸出及び出荷期間延長のための鮮度保持技術を確立する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・低温による果肉障害の発生要因の解明</li> <li>・「刀根早生」輸出時の黒変果、軟化果発生防止のための鮮度保持技術</li> <li>・「富有」の簡易貯蔵技術</li> </ul> <p>【中間】 低温障害症状が最も少ない海上輸送温度は0℃であること、1-MCP(エチレン阻害剤)処理により輸送後の常温下で7日程度、MA包装により10日程度果実品質を維持できることを確認した。</p>
<p>特定外来生物クビアカツヤカミキリの緊急防除技術の確立 【うめ研究所、林業試験場との共同研究】 (R3~R5)</p> 	<p>クビアカツヤカミキリによる被害の早期発見技術と有効な防除手法を確立する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・DNA分析、非破壊検出法を用いた被害の早期発見技術</li> <li>・効果的な薬剤防除法(時期、散布方法、薬剤)</li> <li>・ネット等による物理的防除法</li> </ul> <p>【中間】 薬剤散布試験により産卵抑制効果のある薬剤を選抜した。ネット等を用いた物理的防除法による産卵抑制効果等を明らかにした。</p>
<p>市場が求める優良モモの商品性向上のための栽培技術開発 (R3~R5)</p> 	<p>ギフト商材として高単価が期待できるモモ「つきあかり」の高品質大玉果安定生産技術を確立する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・枝梢管理、高接ぎ等による果実肥大促進技術</li> <li>・UVカットフィルム果実袋、非破壊振動装置による適熟判定方法の開発</li> </ul> <p>【中間】 中間台木を利用した高接ぎにより、従来に比べて遜色ない糖度での大玉果生産が可能であることを明らかにした。</p>

実施試験場名 / 研究テーマ(実施期間)	研究のポイント / 中間結果
<p>うめ研究所 TEL:0739-74-3780</p> <p>海外向けウメ果実の流通技術の開発 (R2~R4)</p> 	<p>ウメの輸出促進のため、輸送技術の確立と輸出に適した品種の選定を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「南高」果実の輸送中の障害果発生要因の解明</li> <li>・障害果発生を低減する輸送条件の確立</li> <li>・輸出拡大につながる品種の選定</li> </ul> <p>【中間】 褐変障害発生に高CO<sub>2</sub>濃度が関与することを明らかにし、障害を低減する新たな鮮度保持資材を選抜した。 「NK14」は「南高」よりも鮮度保持期間が長い傾向であった。</p>
<p>「露茜」安定生産のための樹勢強化および肥培管理技術の開発 (R3~R5)</p> 	<p>赤色で加工原料として注目のウメ「露茜」の安定生産のための新しい仕立て法及び肥培管理法を確立する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・省力的な低樹高仕立て法、強勢品種の高接ぎによる樹勢強化技術</li> <li>・安定生産のための肥培管理技術の開発</li> </ul> <p>【中間】 露茜は樹の先端の生育が劣り樹勢が低下するが、樹の先端に「NK14」を高接ぎすることにより、樹勢が維持される傾向にあった。</p>
<p>畜産試験場 TEL:0739-55-2430</p> <p>画像解析による紀州和華牛の肉質特性の究明 (R2~R4)</p> 	<p>組織学的検査により紀州和華牛の肉質特性を解明するとともに、その品質を高める技術を確立する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・筋線維の断面積の大きさ、密度等を数値化</li> <li>・保水性、脂肪酸組成、脂肪融点等を分析</li> <li>・品質をよりよくするエコフィードの原料等を検討</li> </ul> <p>【中間】 慣行肥育牛に比べ、紀州和華牛の方が胸最長筋中の筋線維数が多く、筋線維が細いことが分かった。 紀州和華牛は胸最長筋中の粗脂肪含量が少なく、一価不飽和脂肪酸(オレイン酸等)の割合が多いことを確認した。</p>
<p>熊野牛の暑熱ストレス下での受精卵の増産および移植受胎率向上技術の開発 (R3~R5)</p> 	<p>母牛の夏期の採卵成績を改善する暑熱ストレス緩和技術、受精卵移植時の受胎率を向上させる技術を開発する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ドライミスト噴霧による暑熱ストレス緩和技術</li> <li>・ショ糖含リン酸緩衝液を利用した受胎率向上技術</li> </ul> <p>【中間】 暑熱ストレスの影響を評価するため、牛の生体情報を測定し、採卵成績への影響度を分析中。 ショ糖含リン酸緩衝液を利用した受精卵の移植により、受卵牛が受胎することを確認した。</p>
<p>養鶏研究所 TEL:0738-54-0144</p> <p>「龍神地鶏」の育種改良 ～高性能県産地鶏普及を目指して～ (R2~R4)</p> 	<p>性能の高い本県商用地鶏を開発するため、交雑親に用いる龍神地鶏の育種改良をすすめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・龍神地鶏の形質(産卵性能、増体等)の調査</li> <li>・選抜による優良な龍神地鶏集団の作出</li> <li>・交雑種の性能向上の検証</li> </ul> <p>【中間】 龍神地鶏の体重、採精状況、産卵率、卵重等の基礎形質を調査するとともに、産卵性能・増体等の性能向上に向け、龍神地鶏を交配・育成中。</p>
<p>紀州龍神地鶏を基にした新たな肉専用3元交雑鶏の開発 (R3~R5)</p> 	<p>高い増体性能を有し鶏肉成分や味に特徴のある肉専用鶏を作出する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本県固有種「龍神地鶏」を基に開発した交雑種に肉用種鶏を掛け合わせた3元交雑鶏を作出</li> <li>・作出した3元交雑鶏を効率よく肥育するための飼育方法を開発</li> </ul> <p>【中間】 肉用種鶏との3元交雑により、雛の体重は龍神コッコよりも大きくなることを確認した。</p>

実施試験場名 / 研究テーマ(実施期間)	研究のポイント / 中間結果
<p>林業試験場 TEL:0739-47-2468</p> <p>県産スギ大径材に適した心去り平角材等の生産技術の確立及び強度特性の解明 (R2~R4)</p> 	<p>今後供給増が予想されるスギ大径材の特性を活かすため、歩留まりのよい製材方法である心去り製材品の生産技術の確立及び強度特性の解明を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・心去り材の強度特性の検証</li> <li>・心去り材に適した低コスト乾燥技術</li> </ul> <p>【中間】 原木の製材時に中心挽きを行うこと、交互配列の棧積みで乾燥を行うことで、材の反りを軽減できる可能性があることを確認した。</p>
<p>イタドリの長期安定栽培技術の確立および一次加工品と根茎利用技術の開発 (R2~R4)</p> 	<p>イタドリの長期安定栽培技術を開発するとともに、保存・流通に適した茎の一次加工品開発等を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・連年安定生産のための適切な収穫期間の解明</li> <li>・食感や色を保持できる加工技術と加工品の開発</li> <li>・根茎の薬事分野での活用技術</li> </ul> <p>【中間】 収穫期間を通常(約3週間)より短い、約2週間で打ち切ること、2年間の合計収量が大きくなることを確認した。収穫したイタドリの茎は酢酸カルシウム溶液(0.1mol)への浸漬により、加熱後の食感保持効果を確認した。75%エタノール溶液で3回抽出することで効率的にイタドリエキス(レスベラトロール等)を調製できることを確認した。</p>
<p>大径材から生産される製材ラミナを活用した紀州材接着重ね梁の開発 (R3~R5)</p> 	<p>高樹齢化が進み、今後活用が望まれる大径材から生産される製材ラミナ(板材、角材)を活用した接着重ね梁の製品化に向けた技術開発を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・接着重ね梁の製造(県内企業との共同研究)</li> <li>・接着性能(工業技術センター依頼試験)、強度性能の試験</li> </ul> <p>【中間】 接着重ね梁を強度性能を評価するため、試験体を製造中。</p>
<p>水産試験場 TEL:0735-62-0940</p> <p>マルアジの脂質含量と鮮度の研究 ~特選出荷に向けて~ (R2~R4)</p> 	<p>マルアジの脂質含量の多い時期や魚体サイズを明らかにするとともに、鮮度保持技術を確立する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・漁獲時期、魚体サイズと脂質含量の関係を解明</li> <li>・簡易脂質測定器の精度向上</li> <li>・鮮度変化・鮮度保持に関する調査</li> </ul> <p>【中間】 魚体の脂質含量がピークになる時期(10~12月)や、まき網で漁獲された魚の鮮度変化(漁獲後3日間は鮮魚として適当)を明らかにした。</p>
<p>低塩分海水を用いたモクズガニ種苗生産技術の開発 (R2~R4)</p> 	<p>低塩分海水及び淡水を用いたモクズガニの種苗生産技術を確立する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ゾエア期幼生の飼育時最適塩分濃度の解明</li> <li>・メガロバ期(後期幼生)の淡水飼育実証試験</li> </ul> <p>【中間】 ゾエア期の飼育に最適な塩分濃度約2.4%(75%海水相当)や飼育水中の亜硝酸態窒素を0.75 μmol/L以下に抑える必要があることを明らかにした。</p>

実施試験場名 / 研究テーマ(実施期間)	研究のポイント / 中間結果
<p>シロアマダイの種苗量産技術の開発 (R3~R5)</p> 	<p>高級魚シロアマダイの放流用種苗を量産化する技術を開発する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・受精卵確保のための親魚養成技術の開発</li> <li>・受精率が高い人工授精方法の開発</li> <li>・生残率の高い種苗育成方法の開発</li> </ul> <p>【中間】 親魚飼育における寄生虫の駆除方法(2分間の淡水浴)や卵1gの人工授精に最適な精子の量(50倍希釈精子0.2ml)及び媒精時間(5分以上)を明らかにした。</p>
<p>魚類病害微生物の定量的検出技術の開発 (R3~R5)</p> 	<p>海面養殖で問題になっている魚病(エドワジエラ症、マダイイリドウイルス病等)の病害微生物をLAMP法によって迅速かつ正確に検出する技術を開発する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プライマー(検出するDNA配列)の設計</li> <li>・反応条件(DNA増幅時の最適な温度、時間)の検討</li> <li>・濁度測定によるDNA濃度推定技術</li> </ul> <p>【中間】 エドワジエラ症の原因菌を検出するためのプライマーを設計中。</p>

合計 26課題