

果樹試験場 かき・もも研究所 概要

1 建物・施設・圃場等

総面積	1.80 ha
建物敷地面積	1,142 m ²
建物延面積	1,372 m ²
本館延面積	502 m ²
付属施設延面積	870 m ²
ほ場面積	1.50 ha

2 平成23年度予算

総予算額	14,050 千円
内訳	
総務管理費	4,206 千円
試験研究費	9,844 千円
(うち備品購入費)	718 千円)

3 平成23年度参観者数

1018 名

4. 平成23年度試験研究概要

1) かき‘中谷早生’の無加温栽培と環境にやさしい防除技術開発

(791 千円 県単 H21～25 年)

[内容]

カキ極早生品種‘中谷早生’の無加温栽培による作型を確立する。また、カキ施設をネット等で被覆し、化学合成農薬に頼らない総合防除法を確立する。

[結果の概要]

温度管理を被覆から開花期まで最低温度 0℃、最高気温 20℃に設定することにより、開花期が 28 日、収穫期が 14 日早まり、露地よりも 1 階級大きな果実が得られ、満開 2 週間後の環状剥皮＋針金結縛でさらに肥大が促進された。また、脱渋処理後の日持ち性は 7 日程度であり、主枝環状剥皮処理による日持ち性への影響は小さかった。

露地慣行より少ない防除回数で病害虫の被害を許容水準以下に軽減することが可能であった。フジコナカイガラムシについては卵塊確認日からおよその防除時期を推定することができると考えられた。

2) 新枝梢管理と花芽調節によるかきの簡易栽培技術開発

(2,970 千円 雑入・県単 H22～25 年)

[内容]

カキの省力栽培管理技術の確立に向けて樹体栄

養、環境条件等が花芽着生に及ぼす影響を解明するとともに、‘刀根早生’等を用いて結果母枝の切り返しせん定、新梢の摘心処理等により着花量を安定的に慣行栽培の 4～5 割程度に制限できる技術を開発する。また、樹高 2.0 m 程度で管理が容易な整枝・せん定技術を開発する。

[結果の概要]

‘刀根早生’の通常のせん定後に結果母枝の長さが 20cm 以上は約 4 芽、20cm 以下では約 1 芽剪除することで慣行栽培に比べ、収量は約 2 割減少したものの満開期や果実品質に影響なく着蕾数が大幅に減少し、摘蕾時間がほぼ半減できた。

主幹を切断し主枝を作り直す処理を行ったところ、切断前の樹の垂主枝・側枝先端部の新梢が長いほど、切断後の新梢伸長量が大きかった。枝幹害虫を効果的に防除するには、ジアミド系殺虫剤を夏季に処理するのが適当であると考えられた。

3) ももの難防除病害せん孔細菌病の生態に関する研究

(1,050 千円 県基金 H22～24 年)

[内容]

モモせん孔細菌病菌を識別するために作成した PCR プライマーと培地を用いて、発病樹において検出が可能かを検証し、病原菌の動態把握ができるように改良する。

[結果の概要]

gyrB 遺伝子の塩基配列から設計したプライマー

は、モモせん孔細菌病菌と非病原性細菌との識別に有用であることを明らかにした。

モモせん孔細菌病菌の識別培地として、クルミ褐色腐敗病菌の選択培地が利用できると考えられた。

4) 気象変動に対応したかき・もも高品質果実栽培技術の開発

(1,323千円 県単 H23～25年)

[内容]

カキでは、特に‘刀根早生’で多い果皮障害である十字型汚損果について、土壌水分や枝梢管理が障害発生に及ぼす影響について検討する。モモでは、夏季における産地の土壌タイプ別の樹体水分ストレスを解析するとともに、少量かん水技術を確立する。

[結果の概要]

カキでは土壌水分の違いが障害発生におよぼす影響について検討した。土壌水分が果実肥大や着色などの果実品質に大きく影響し、乾燥処理を行うことにより十字型汚損果は発生しなかった。

モモの栽培土壌別に果実品質、樹体生育を調査した結果、本年の気象条件のように梅雨期に降雨が多くて幼果期での水分ストレスが弱く、成熟直前に高温乾燥による水分ストレスが強くなるような気象条件下では樹体への水分ストレスは、水転、山土に比べ砂地の園地で軽く推移し果実糖度が低く、樹体の生育が旺盛な傾向であった。収穫果の渋み程度の高い園は6月中下旬および収穫期の全フェノール含量が高かった。

5) かき・もも等病害虫の効率的防除対策

(1,291千円 独法委託・県単 H23～26年)

[内容]

カキ・モモ等の重要病害虫について、発生生態に基づいた効率的な防除対策を確立する。モモではモモ果実赤点病菌の生活環を把握し、薬剤の残効性に基づいた防除体系を確立する。カキではカメムシ類の果樹園への飛来を詳細かつ簡便に予測する技術を開発する。

①モモ果実赤点病菌の生活環の把握と防除体系の確立

②果樹カメムシ類の発生および被害予測技術の確立

[結果の概要]

モモ果実赤点病に対してジマンダイセン水和剤はダコレート水和剤、ベルコート水和剤、ナリアWDGと比較して、耐雨性があることを明らかにした。

合成集合フェロモンを取り付けたAUトラップと黄色粘着板は捕獲量の多少の違いはあるが消長は同様であり、いずれも山林離脱時期の推定に用いることができると考えられた。

6) 果樹病害虫防除技術の開発

(724千円 県単・国費 果樹試験場と共同 H18～23年)

[内容]

カキの落葉病、モモのカイガラムシ類等の的確な防除を行うため、主要病害虫の発生生態の解明と防除対策を検討する。

[結果の概要]

カキの落葉病の秋季の感染は少ないと考えられ、角斑、円星落葉病ともに秋季防除の削減は可能であると考えられた。県内のモモ園では、ウメシロカイガラムシだけではなくクワシロカイガラムシも広域に発生し、幼虫の発生ピークはクワシロカイガラムシの方が遅かった。

7) 果樹におけるLEDによるアザミウマ類防除技術の開発

(1,400千円 独法委託 果樹試験場と共同 H21～25年)

[内容]

カキ・イチジクに果実被害をもたらすミカンキイロアザミウマに対してLED等の光を利用した防除技術を開発するため、圃場にLED光源を設置し誘引効果および防除効果を明らかにする。

[結果の概要]

ミカンキイロアザミウマの誘引効果が高かった365nmのLEDをイチジク園に設置したところ、被害の軽減は認められず、設置方法等の検討がさらに必要であると考えられた。

5. 一般業務概要

1) 平成23年度主要行事及び特記事項

- (1) 果樹試験場研修生受け入れ要項に基づく一般長期研修生1名の受け入れを行い、4月4日から平成24年3月22日まで研修を行った。
- (2) JA 紀の里より依頼を受け、委託研修生として営農指導員1名の受け入れを行い、11月1日から12月28日まで研修を行った。
- (3) 第60回全国農業コンクール全国大会へご臨席のため来和された、秋篠宮殿下・同妃殿下が平成23年7月13日に当所をご視察された。
- (4) インターンシップ制度による研修生受け入れを行い、和歌山大学生1名が7月19日～7月29日まで、粉河高校生および和歌山西高校生各1名が8月3日～8月5日まで研修を行った。また、就業体験学習(インターンシップ)による生徒受け入れを行い、紀北農芸高校生4名が10月25日～10月27日まで研修を行った。
- (5) 県農業大学校の学生6名が9月26日～9月30日まで試験場研修を行った。
- (6) 和歌山県柿研究協議会が平成23年5月18日、かつらぎ総合文化会館で開催され、当所から調査研究結果等(6課題)の報告を行った。
- (7) 平成23年度農業技術成果発表会が平成24年2月21日、農林水産総合技術センターで開催され、当所から技術解説1課題、成果発表1課題の発表を行った。
- (8) 和歌山県桃研究協議会が平成24年3月13日、紀の川市保健福祉センターで開催され、当所から調査研究結果等(7課題)の報告を行った。
- (9) マイクロロガー(気象変動に対応したかき・もも高品質果実栽培技術の開発事業)購入。
- (10) 本館玄関雨漏り修繕(かき・もも研究所運営事業)

2) 平成23年度刊行物一覧

- (1) 平成23年度果樹試験研究成績
- (2) 果試ニュース No.78、No.79

3) 平成23年度主要な技術研修及び講演等実績

月	内 容	場 所	対 象
4	・今年のかきの病虫害防除について ・試験研究内容について、施設見学研修	JA ながみね海南営農センター 所 内	JA ながみね海南柿部会 和歌山県農業大学校生
5	・ももの病害への対応について ・もも栽培(摘果・袋掛け)研修	所 内 所 内	佐賀県果樹試験場 就農支援センター研修生
7	・インターンシップ研修	所 内	和歌山大学生
8	・インターンシップ研修	所 内	粉河高校、和歌山西高校生

	<ul style="list-style-type: none"> 和歌山県における柿生産出荷技術の研究について 1-MPC を利用した高品質果実出荷技術の研究及び現地での利用状況調査 「太秋」の多収生産技術の研究 カメムシの発生状況について 有機・特別栽培で使用できる農薬について 夏期研修会 	<p>所 内</p> <p>JA 紀北川上かつらぎ支所</p> <p>所 内</p>	<p>岐阜県岐阜農林事務所農業普及課</p> <p>環境保全型農業に関心のある生産者、JA、市町村、県等</p> <p>果樹新品種研究同志会</p>
9	<ul style="list-style-type: none"> モモに関する試験研究について モモ産地の現状と取り組みについて 樹上脱渋柿や甘柿の状況ならびに十字型汚損果の技術について 中谷早生の高品質化への取り組みについて 柿新品種の現状について 圃場視察研修について 試験場研修 平成 23 年度発生予察の手法検討委託事業現地検討会 	<p>所 内</p> <p>所 内</p> <p>所 内</p> <p>所 内</p> <p>所内、かつらぎ町、橋本市、高野町</p>	<p>JA 尾張中央桃生産部会</p> <p>そでうら果樹部会生産者</p> <p>卸売市場和歌山県産果実担当者</p> <p>和歌山県農業大学校生</p> <p>事業実施担当者及び関係者</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> 紀の国ふれあいバス 紀の国ふれあいバス 落葉果樹の主要病害虫の発生と防除対策について 就業体験学習（インターンシップ） ふれあい体験 ふれあい体験 	<p>所 内</p> <p>所 内</p> <p>所 内</p> <p>所 内</p> <p>所 内</p> <p>所 内</p>	<p>御坊市消費者学習会</p> <p>生活学校連絡協議会・JA 女性会</p> <p>婦人会連絡協議会</p> <p>団体会員及び団体会員の所属の販売・営業・技術指導担当者</p> <p>紀北農芸高校生</p> <p>粉河保育園</p> <p>愛の光幼稚園</p>
11	<ul style="list-style-type: none"> ふれあい体験 モモ園地若返りのための低コスト・省力的技術開発について 連作障害回避技術について 改値のポイントについて 紀の国ふれあいバス 若手普及関係職員試験機関研修 	<p>所 内</p> <p>所 内</p> <p>所 内</p> <p>所 内</p>	<p>紀の川市立竜門保育所・長田保育所・川原保育所</p> <p>兵庫県加西農業改良普及センター管内生産者</p> <p>すさみ町老人クラブ連合会</p> <p>各振興局農業振興課職員</p>
12	<ul style="list-style-type: none"> モモ栽培（せん定）研修 	<p>所 内</p>	<p>就農支援センター研修生</p>

	・落葉病・炭疽病・灰色カビ病の発生メカニズムと防除について	入郷コミュニティー消防センター	農業団体会員
1	・近年問題となっているモモの病害虫について ・平成24年度柿防除(炭そ病・落葉病)について	JA 紀の里粉河支所 所内	JA 紀の里粉河支所桃部会員 海南市ひや水地区中山間事業組合
3	・高糖度モモ生産のポイント	JA 紀の里桃山支所	JA 紀の里桃山支所モモ部会員

4) 平成23年度研究成果の発表・公表

(1) 一般雑誌

題名	発表者	発表誌
・かき「中谷早生」の果実肥大・品質向上のための栽培のポイント	熊本昌平	和歌山の果樹 62(7) : 10-11
・品種紹介⑩～カキ～「太月」、「太天」	熊本昌平	和歌山の果樹 62(11) : 19
・作業欄「モモ」	熊本昌平	和歌山の果樹 63(1) : 29-30、63(2) : 29-30、63(3) : 29-30
・和歌山県における果樹品種の動向と展望	中地克之 堀田宗幹 熊本昌平 根来圭一	果樹種苗 124(11) : 13-16
・果樹園管理のポイント「モモ」	堀田宗幹	果実日本 66(5) : 119-121、66(7) : 135-136、66(9) : 112-113、66(11) : 112-113
・品種紹介⑨～モモ～「なつっこ」「つきあかり」	堀田宗幹	和歌山の果樹 62(9) : 19
・モモの連作障害軽減に向けた活性炭等の利用技術	和中学	和歌山の果樹 62(9) : 13

(2) 著書

なし

(3) 学会発表・学会誌等への投稿

題名	発表者	発表誌
・モモ「白鳳」の高糖度園と低糖度園の実態並びに高糖度果実生産要因について	和 中 学 林 恭弘 堀田宗幹 久田紀夫 橋本真穂	和歌山県農林水産総合技術センター 研究報告 13 : 35-48. 2011
・カキ「刀根早生」の結果母枝の着花特性および新梢の切り返し剪定, 遮光処理が翌年の花蕾着生に及ぼす影響	和 中 学 堀田宗幹	平成 23 年園芸学会近畿支部滋賀大会 発表要旨 : 19
・カキ「刀根早生」の低樹高仕立て樹のための新梢処理法の検討	堀田宗幹 和 中 学	平成 23 年園芸学会近畿支部滋賀大会 発表要旨 : 11
・16S-23S スペーサー領域および gyrB 遺伝子を利用した PCR による <i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i> の検出	森本涼子 瀧川雄一	平成 23 年度日本植物病理学会関西支部会、日植病報 78(1) : 57
・モモ栽培土壌の高温処理および改植時の土壌の熱水処理がモモ幼木の生育に及ぼす影響	和 中 学 中村 仁 杵淵真也	園芸学会平成 24 年度春季大会, 園学研 11 別 : (口頭)
・和歌山県におけるモモ果実赤点病に対する薬剤の防除効果	森本涼子	平成 24 年度日本植物病理学会大会 講演要旨予稿集 : 69,
・和歌山県におけるモモのカイガラムシ類の発生と薬剤の防除効果	安井洋子 森本涼子	第 56 回応用動物昆虫学会大会 講演要旨集 : 59

(4) 農林水産省研究会等資料

題名	発表者	発表誌
・モモ「白鳳」の高糖度果実生産技術の開発	和 中 学	平成 23 年落葉果樹研究会資料 : 27-30

(5) 新聞・雑誌掲載

なし