

令和3年度
業 務 年 報

2022. 7

香川県農業試験場

[香農試印刷物 第1619(22-03)号]

目 次

I 概 要

1. 組織と業務内容…………… 1
2. 職員配置…………… 2
3. 場内主要会議等…………… 4

II 人事・財産・予算など

1. 人事異動…………… 6
2. 施設…………… 8
3. 施設・備品整備実績…………… 8
4. 令和3年度当初予算…………… 9
5. 令和3年度収支決算…………… 10

III 試験研究の実施状況

[新農業技術開発事業]

1. オリーブ早期成園化技術の確立…………… 11
2. ほ場カルテに基づく土壌伝染性病害の防除システムの確立…………… 11
3. 温暖化に強いウンシュウミカンの安定生産技術の確立…………… 11
4. DNA マーカー育種による有用遺伝子の導入…………… 11
5. 超促成栽培が可能な高品質多収イチゴ品種の開発…………… 12
6. 地球温暖化に対応した新たな高付加価値果実の開発…………… 12
7. DNA マーカーを用いたオリジナル品種開発加速化事業…………… 12
8. 機能性成分に着目した新技術開発事業…………… 12
9. ICT等を活用した土壌診断法と高品質・多収阻害要因低減対策の確立…………… 13
10. 地球温暖化に対応した新技術開発事業…………… 13
11. アスパラガス大規模生産技術開発事業…………… 13
12. ポスト香緑候補の早期生産技術の開発…………… 14
13. 水稻スマート水管理最適化技術の確立…………… 14

[公設試験研究機関共同研究事業]

14. 県産オリーブ果実の品質保持技術の開発…………… 14

[場内共同研究]

15. 地域農産物農薬安全使用推進事業…………… 14
16. 農薬適正使用総合啓発推進事業…………… 16
17. うまい「おいでまい」・さぬき米生産力向上事業…………… 16
18. ICTを活用した生産技術の高位平準化支援システム構築事業…………… 16

[イノベーション創出強化研究推進事業]

19. 世界初のアスパラガス茎枯病抵抗性品種育成と世界標準品種化への育種技術開発…………… 17
20. アスパラガス生産に働き方改革を！改植技術「柵板高畝栽培」を基盤とした省力安定栽培システムの開発…………… 17
21. 施設園芸の主要病害発生予測AIによる総合的病害予測・防除支援開発…………… 17
22. 植木、盆栽及び苗木の輸出に不可欠な植物寄生性線虫の除去及びそれに伴う商品価値の低下に関する対策技術の高度化…………… 17

[国際競争力強化技術開発プロジェクト]

23. WAGRIを活用した栽培技術提供サービスの開発…………… 18

[受託事業等(民間)]

24. 新除草剤等の効果検定試験…………… 18
25. 殺菌剤・殺虫剤の効果検定試験…………… 18
26. 新肥料の肥効試験…………… 19
27. モロヘイヤ新品種「さぬきのへイヤ」の栽培方法の確立と成分分析…………… 19
28. カンキツ「あすみ」の裂果軽減技術の確立…………… 20
29. ドローンによる青ネギの病害虫防除技術の検討…………… 20

[受託事業等(国・国研等)]

30. 温室効果ガス抑制土壌調査事業…………… 20
31. 農薬残留対策総合調査(河川中農薬モニタリング調査)…………… 21
32. 出願品種栽培試験…………… 21
33. AIを活用した病害虫診断技術の開発…………… 21
34. AIを活用した土壌病害診断技術の開発…………… 21
35. イチゴの開花日予測モデルの開発(PRISM-AI 土壌メンテナンス)…………… 22

【企画・営農部門】	
36. オリーブハマチ飼料増産対策事業	2 2
37. 試験研究企画推進、研究情報管理技術の確立	2 2
38. 農業の機械化に関する研究	2 3

【生産環境部門】	
39. 輸出農作物の安全安心対策	2 3
40. 生産環境安定対策技術の確立	2 3
41. 病害虫発生予察	2 3
42. 特殊病害虫防除対策	2 3
43. 総合防除のための個別管理技術確立	2 4
44. 肥料検査業務	2 4
45. ダム水質調査	2 5
46. 環境と調和した土づくり対策事業	2 5

【作物・特作部門】	
47. 普通作物の生産安定化技術の確立	2 5
48. 次世代さぬきうどん用小麦と温暖化対応水稻品種の開発	2 5
49. 茶等に関する試験	2 6
50. 主要農作物の原原種、原種育成事業	2 6

【野菜・花き部門】	
51. 野菜・花き生産省力安定化技術の確立	2 7
52. 花き類の高品質安定生産技術の確立	2 8

【府中果樹研究所】	
53. 果樹の品種開発とその普及定着に向けた安定生産技術の確立	2 9
54. 果樹等作物病害虫発生予察事業	3 1
55. データ駆動型土づくり推進事業	3 1

【小豆オリーブ研究所】	
56. オリーブの安定生産技術の開発	3 1
57. オリーブオイル官能評価業務	3 2
58. オリーブに関する情報発信業務	3 3

【園芸総合センター】	
59. 主要園芸作物の原種養成	3 3
60. 園芸作物の栽培展示	3 4
61. 研修指導	3 5

【病害虫防除所】

62. 発生予察関係	3 5
63. 防除指導関係	3 6
64. 農薬指導取締関係	3 7

IV 試験研究の成果と成果の公表

1. 農業に関する普及・研究・行政連絡会議	3 8
2. 印刷発行物	3 9
3. 豊穰	3 9
4. 研究報告	4 0
5. 学会等発表・講演	4 1
6. 報告書、雑誌等	4 4
7. 職務発明	4 6

V 指導・啓発活動

1. 農業大学校講師派遣	4 7
2. 研修会等の講師など	4 8
3. 品評会、審査会等の出席	5 0
4. 技術研修生等受け入れ	5 1
5. 技術指導・見学来訪者など	5 1

VI その他

1. 委員会・協議会等の委員など	5 8
2. 職員研修	5 9

VII 気 象

1. 2021年の特徴的な天候	6 0
2. 2021年の梅雨	6 0
3. 主要作物の作況指数	6 0
4. 2021年半旬別気象表	6 1
5. 2021年半旬別気象グラフ	6 5

I 概要

1. 組織と業務内容

総括	研究所等	部門・担当	業務内容	
場長 副場長	本場	総務課	庶務、人事、財産、経理	
		(企画・営農部門)	試験研究の企画調整、産学官連携 農業機械の開発及び作業体系の改善 情報管理、農業経営改善指導	
		(生産環境部門)	土壌管理、施肥及び栄養診断技術 病害虫の防除技術、農薬残留等調査 組織培養・遺伝子診断技術の開発	
		(作物・特作部門)	水稻・麦等の品種育成及び栽培技術 水稻・麦等の原種育成及び増殖	
		(満濃試験地)	茶等の栽培と加工技術	
	(野菜・花き部門)	野菜、花きの栽培技術及び品種育成		
	副場長	府中果樹研究所	総務	庶務・経理
			栽培	果樹の栽培技術
			環境	果樹の土壌管理、施肥及び病害虫防除技術
		小豆オリーブ研究所	栽培	オリーブの品種選定・育成及び栽培技術
環境			オリーブの土壌管理、施肥及び病害虫防除技術	
品質評価			オリーブオイルの品質評価及び高品質化	
総務・情報発信			オリーブに関する情報発信・庶務・経理	
園芸総合センター		総務	庶務・経理	
		原種生産	茎頂培養等による原々種養成及び原種増殖	
		技術研修	研修・指導及び実証展示	
病害虫防除所	発生予察	病害虫の発生予察		
	防除指導	防除指導及び農薬の取締、鳥獣害対策 農薬取締		

職員数

(令和4年3月31日現在)

研究職	行政職	技能職	再任用 育休代替	会計年度 任用職員	合計
48	14	2	8	73	145

2. 職員配置

令和4年3月31日現在

所属	職名	氏名	備考	所属	職名	氏名	備考	
総務課	場長	丸尾 勇治郎	行政	(満濃試験地)	主席技師	佃 一路	技能	
	副場長	太巻 まさみ	〃		主任研究員	佐藤 秀輝	研究	
	〃	田中 昭徳	〃		〃	〃	〃	
	副場長(兼)課長	太巻 まさみ	行政		野菜・花き部門	主席研究員	池内 隆夫	研究
	副主幹	仲野 三恵子	〃			〃	井口 工	〃
	主任	五味 一彦	〃			〃	村口 浩	〃
	〃	宮武 利明	〃			〃	山地 優徳	〃
	〃	穴吹 勇人	〃			〃	香西 修志	〃
	〃	近藤 敬三	再任用			主任研究員	清田 隆治	〃
	企画・営農部門	主席研究員	松浦 邦治		研究	主任技師	中村 智哉	〃
〃		西村 融典	〃	〃	浜田 佳代子	〃		
〃		十川 和士	〃	技師	川本 雄大	〃		
主任研究員		吉田 純也	〃	府中果樹研究所	所長	森末 文徳	行政	
生産環境部門	主席研究員	中西 充	研究		総務担当	副主幹	池田 誠	〃
	〃	松野 宏治	〃		栽培担当	主席研究員	山下 泰生	研究
	〃	村上 恭子	〃		〃	〃	村尾 昭二	〃
	主任研究員	山下 陽子	〃		主任研究員	川地 昌彦	〃	
	〃	西村 文宏	〃		主任技師	川北 兼奨	〃	
	〃	佃 晋太郎	〃		技師	高畑 宏基	〃	
	〃	佐野有季子	〃		〃	〃	久保 雅秀	〃
	主任技師	川田 千瑛	〃		環境担当	主席研究員	阿部 政人	〃
	技師	中屋敷 彩	〃		主任研究員	生咲 巖	〃	
	〃	植田 早紀	〃	小豆オリーブ研究所	所長	窪田 健康	行政	
作物・特作部門	主席研究員	村上 優浩	研究		総務・情報発信担当	主任	和泉 洋子	〃
	〃	岡田 彰夫	〃		主席研究員(兼)	柴田 英明	研究	
	〃	三木 哲弘	〃		〃	〃	豊嶋 貴司	〃
	主任技師	多田 祐真	〃		栽培担当	主席研究員	豊嶋 貴司	〃
	〃	谷川 昭彦	〃		主席研究員(兼)	松本 英治	〃	
	技師	西原 昇吾	〃		技師(兼)	多田寿和子	〃	
	〃	河原 望遥	〃		〃	〃	川田 亮太	〃
	品質評価担当	主席研究員	柴田 英明		〃	〃	川田 亮太	〃
	〃	主席研究員(兼)	柴崎 博行		〃	〃	柴田 英明	〃
	〃	〃	〃	〃	〃	柴崎 博行	〃	

所属	職名	氏名	備考
環境担当	主任(兼)	和泉 洋子	行政
	技師(兼)	多田寿和子	研究
	〃	川田 亮太	〃
	主席研究員	松本 英治	〃
	技師	多田寿和子	〃
	〃	川田 亮太	〃
園芸総合センター	所長	松田 佳記	行政
総務担当	副主幹	美馬 康二	〃
原種生産担当	主席研究員	瀬尾 龍右	研究
技術研修担当	主任研究員	藤田 究	再任用
	主席研究員	井口 里香	研究
	主任	翠 隆弘	再任用
	主任研究員	大西 孝志	〃
	主任研究員	十鳥 幹雄	〃
	主席技師	三好 守	技能
病虫害防除所	所長	井之川育篤	行政
発生予察担当	主席研究員	三浦 靖	研究
防除指導担当	技師	氏家 章雄	〃
	〃	小谷 行野	〃
	主席研究員	川西 健児	〃
	主任研究員	相澤 美里	〃
	〃	楠 幹生	再任用
	〃	小野 壮一朗	〃

3. 場内主要会議等

1) 農業試験場公開デー

(1) 第1回

開催日：令和3年12月7日（火）

場 所：農業試験場本場 第1、第2会議室

○ 成果発表講演会

- ・イチゴ「女峰」における本圃増殖法の適用性
- ・イチゴにおけるモメントフロアブル灌注処理及びバンカーシート設置によるハダニ類防除
- ・建築足場資材を用いた片屋根新型ハウス（2連棟タイプ）の開発
- ・基肥減肥はブロッコリー花蕾腐敗病を抑える！

○ 場内見学会 イチゴの栽培温室、アスパラガスの片屋根新型ハウス

○ ポスター等の掲示（エントランスホール） 研究成果や県農畜水産行政のパネル展示など

2) 企画連絡会議

第1回：令和3年4月20日（火）（本場）

- ①総務課からの連絡事項、②新型コロナウイルス対策について、③共通経費について、④研究所・部門からの業務報告、⑥その他

第2回：令和3年5月18日（火）（本場）

- ①総務課からの連絡事項、②施設整備及び不要薬品処理について、③農作業安全講習について、④研究所・部門からの業務報告、⑤その他

第3回：令和3年6月1日（火）（本場）

- ①総務課からの連絡事項、②若手職員研修について、③令和4年度新規事業について、④研究所・部門からの業務報告、⑤その他

第4回：令和3年7月5日（火）（本場）

- ①総務課からの連絡事項、②公的研究費の適正な執行について、③研究報告投稿規定の見直しについて、④研究所・部門からの業務報告、⑤その他

第5回：令和3年9月7日（火）（本場）

- ①総務課からの連絡事項、②劇物・毒物の点検記録等について、③薬品・農薬等にかかる諸規程の見直しについて、④令和4年度新規要求事業について、⑤その他

第6回：令和3年10月5日（火）（本場）

- ①総務課からの連絡事項、②研究成果発表会について、③研究所、部門からの業務報告、④その他

第7回：令和3年11月2日（火）（本場）

- ①総務課からの連絡事項、②令和4年度施設整備計画、③令和4年度新技術シーズ開発事業、④その他

第8回：令和3年12月7日（火）（本場）

- ①総務課からの連絡事項、②令和3年度競争的資金等に係る内部監査（通常監査）結果報告、③府中果樹研究所の庁舎整備計画、④その他

第9回：令和4年1月13日（火）（本場）

- ①総務課からの連絡事項、②令和4年度新技術シーズ開発事業提案課題、③令和3年度場内研修、④その他

第10回：令和4年2月1日（火）（本場）

①総務課からの連絡事項、②毒物劇物危害防止規程に基づく点検記録及び在庫確認について、③JA 香川県（園芸部門）からの研修受け入れ依頼について、④その他

第11回：令和4年3月1日（火）（本場）

①総務課からの連絡事項、②地方創生推進交付金会計実地検査の結果について、③不要薬品・不要農薬リストについて、④その他

3) 農業試験場発明等審査委員会

第1回：令和3年4月20日（火）

場 所：本場 第1会議室

議 題：特許出願 1件

第2回：令和3年6月1日（火）

場 所：本場 第1会議室

議 題：品種登録 1件

第3回：令和3年10月5日（火）

場 所：本場 第1会議室

議 題：特許出願 1件

第4回：令和3年11月2日（火）

場 所：本場 第1会議室

議 題：特許出願 1件

Ⅱ 人事・財産・予算など

1. 人事異動

(令和3年4月～令和4年3月)

年月	転 入		
	職 名	氏 名	前 職
3.4	農業試験場長	丸尾 勇治郎	農業経営課長
	農業試験場副場長	田中 昭徳	農業経営課主幹(農地機構派遣)
	農業試験場副場長(兼)総務課長事務取扱	太巻 まさみ	農業大学校総務研修課長
	農業経営課長補佐(兼)農業試験場(兼執)	伊藤 博紀	西讃農業改良普及センター副主幹 (兼)農業経営課主席専門指導員
	農業経営課主席専門指導員 (兼)農業試験場(兼執)	藤井 貞吉	環境政策課副主幹
	農業経営課主席専門指導員 (兼)農業試験場(兼執)	福田 哲生	農業試験場府中果樹研究所主席研究員
	農業経営課主席専門指導員 (兼)農業試験場(兼執)	川地 保弘	東讃農業改良普及センター副主幹
	農業試験場副主幹	仲野 三恵子	住宅課副主幹
	農業試験場主席研究員	村口 浩	西讃農業改良普及センター副主幹
	農業試験場府中果樹研究所主席研究員	阿部 政人	くらし安全安心課副主幹
	農業試験場府中果樹研究所主席研究員	村尾 昭二	東讃農業改良普及センター副主幹
	農業経営課主席専門指導員 (兼)農業試験場(兼執)	佐溝 尚子	農業経営課主任専門指導員 (兼)農業試験場(兼執)
	農業試験場主任	穴吹 勇人	住宅課主任
	農業試験場主任研究員	清田 隆治	農業経営課主任
	農業試験場主任研究員	山下 陽子	農業試験場府中果樹研究所主任研究員
	農業試験場主任研究員	佐野 有季子	農業試験場
	東讃農業改良普及センター主任 (兼)農業試験場病虫害防除所	松本 匠哉	東讃農業改良普及センター (兼)農業試験場病虫害防除所
	農業試験場	多田 祐真	農業生産流通課
	農業試験場	浜田 佳代子	農業生産流通課
	農業試験場	河原 望遥	新規採用
	農業試験場府中果樹研究所	久保 雅秀	新規採用
	農業試験場病虫害防除所	小谷 行野	新規採用
	農業試験場主任	近藤 敬三	総務学事課主任
	農業試験場病虫害防除所主任研究員	小野 壮一朗	中讃農業改良普及センター副主幹 (兼)農業試験場病虫害防除所
	園芸総合センター所長	松田 佳記	農政課長補佐(兼)県産品振興課副主幹
	園芸総合センター主席研究員	瀬尾 龍右	東讃農業改良普及センター副主幹
	園芸総合センター主任研究員	藤田 究	農業試験場長

年月	転 出		
	転出先	氏 名	前 職
3.4	西讃農業改良普及センター所長 観光振興課長補佐 農業経営課主席専門指導員 (兼)農業試験場(兼執) 農業生産流通課主任 農村整備課主任 農業試験場主任研究員 農業試験場主任研究員 農業経営課 水産課 中讃農業改良普及センター 中讃農業改良普及センター 中讃農業改良普及センター 文化会館主任(兼)漆芸研究所 園芸総合センター主任研究員 県産品振興課主幹 (かがわ県産品振興機構へ派遣) 小豆総合事務所主任	北濱 郁雄 田中 千晶 福田 哲生 藤原 亜紀 村上 てるみ 山下 陽子 佐野 有季子 香川 綾香 小野 茜 小林 美鈴 藤澤 遥 濱野 康平 大方 和男 藤田 究 古市 智 濱口 政也	農業試験場副場長 農業試験場副主幹 農業試験場府中果樹研究所主席研究員 農業試験場主任研究員 農業試験場主任研究員 農業試験場府中果樹研究所主任研究員 農業試験場 農業試験場病害虫防除所 農業試験場 農業試験場 農業試験場 農業試験場府中果樹研究所 農業試験場主任 農業試験場長 園芸総合センター所長 園芸総合センター主任研究員

年月	退 職		
	職 名	氏 名	
3.3	農業試験副場長 農業試験場副主幹 農業試験場主任研究員	川田 昭子 前川 昌司 今出来 光志	退職 退職 退職

2. 施設

(令和4年3月31日現在) (単位: m²)

区分		本場	満濃 試験地	府中果樹 研究所	小豆オリー ブ研究所	園芸総合 センター	計
土地	建物敷地	36,178.78	4998.45	3,585.96	2,266.01	40,177.88	85,290.40
	圃場	124,249.13	23,454.48	110,373.70	9,787.00	18,851.48	288,675.09
	その他	7,118.07	9,663.00	4,938.92	501.00	4,256.92	26,435.29
	総用地計	167,545.98	38,115.93	118,898.58	12,554.01	63,286.28	400,400.78
うち建物 延べ床面積		19,442.38	947.53	4,867.35	486.81	5,922.41	31,666.48

3. 施設・備品整備実績 (農業試験場施設整備費(県単)による備品の整備)

内容	部門等	内容	部門等
NAS ポータブル電源 ガレージジャッキ	企画・営農部門	軽四輪貨物自動車	府中果樹研究所
顕微鏡	生産環境部門	照度計	小豆オリーブ研究所
多段渦巻ポンプ	作物・特作部門	蒸気土壌消毒機	園芸総合センター

4. 令和3年度当初予算

農業試験場費

(単位:千円)

歳入		歳出	
区分	金額	区分	金額
国庫支出金	8,072	試験研究費	91,840
使用料及び手数料	1,394	給与費	605,507
財産収入	22,529	運営管理費	79,534
諸収入	66,426	整備費	10,061
県債	0	農業試験場公開デー	600
一般財源	689,121		
計	787,542	計	787,542

5. 令和3年度収支決算

単位：円

節別	区分	農業試験場費	農業改良普及費	環境農業費	農作物対策費	植物防疫費	農業大学校費
		(明許繰越、事故繰越を含む)					
1	報酬	102,208,115					
2	給料	260,118,516					
3	職員手当	173,286,837					
4	共済費	106,239,129					
7	報償費	452,870					
8	旅費	6,852,325	10,440	6,040	7,190	3,860	34,300
10	需用費	87,858,036	1,266,341	897,854	1,000,492	805,140	27,126
11	役務費	7,730,012		19,544	100,878		
12	委託料	38,271,601					
13	使用料及び賃借料	969,095					
15	工事請負費	34,749,000					
17	備品購入費	11,988,099					
18	負担金、補助及び交付金	3,792,360					
合計		834,515,995	1,276,781	923,438	1,108,560	809,000	61,426
財源内訳	国庫支出金	7,667,363					
	使用料及び手数料	1,385,841					
	財産収入	20,619,940					
	諸収入	36,725,123					
一般歳入(県債を含む)		724,526,925					

節別	区分	病虫害防除所費	園芸振興費	園芸振興費	特用作物振興費	特用作物振興費	農業総務費
			(経営課経由)	(生流課)	(経営課経由)	(生流課)	
1	報酬	5,791,100					
2	給料	28,403,644					
3	職員手当	15,808,572					
4	共済費	9,922,476					
7	報償費	536,400					
8	旅費	465,230	13,280	2,810		36,540	3,640
10	需用費	2,374,000	1,053,000	2,904,422	550,000	1,439,000	
11	役務費	430,690	20,572	10,000		216,967	
12	委託料	834,228		6,668,266		891,000	
13	使用料及び賃借料	95,000	20,000				
15	工事請負費						
17	備品購入費	300,000					
18	負担金、補助及び交付金			7,000			
合計		64,961,340	1,106,852	9,592,498	550,000	2,583,507	3,640

節別	区分	水産業費	商工業費	土木費	教育費	合計
		水産業振興費	産業技術センター費	河川海岸総務費	教育指導費	
1	報酬					107,999,215
2	給料					288,522,160
3	職員手当					189,095,409
4	共済費					116,161,605
7	報償費					989,270
8	旅費			12,390	920	7,448,965
10	需用費	30,000	225,000	1,266,000		101,696,411
11	役務費			37,980		8,566,643
12	委託料			323,400		46,988,495
13	使用料及び賃借料			8,050		1,092,145
15	工事請負費					34,749,000
17	備品購入費		376,200			12,664,299
18	負担金、補助及び交付金					3,799,360
合計		30,000	601,200	1,647,820	920	919,772,977

Ⅲ 試験研究の実施状況

[新農業技術開発事業]

1. オリーブ早期成園化技術の確立

(小豆オリーブ研究所)

目的：結実までの期間を短縮する技術を開発するとともに、計画密植を行った園地における適正な間伐方法やその後の管理方法を確立し、早期成園化を図る。

1) 早期結実技術の開発

(1) 樹勢調節方法の検討

2018年7月に「ルッカ」に対して幅10cmの剥皮逆接ぎ処理を行い、3年目の調査を行った。その結果、花序数や着果への影響は、処理2年後の昨年と同様に認められず剥皮逆接ぎの効果は処理後1年程度と思われた。

(豊嶋貴司・川田亮太)

(2) 台木利用の検討

矮性化を目的として、2019年4月に「ルッカ」を穂木とする「ネバディロ・ブランコ」台および「マンザニコ」台の苗木と、「ルッカ」の自根苗木を植栽し、3年目の影響を調査した。その結果、「ルッカ」自根苗木が樹冠容積・樹冠占有面積ともに最も小さく、台木による矮性効果は認められなかった。

(豊嶋貴司・川田亮太)

(3) 高接更新の検討

2017年の3月、4月、5月に高接一挙更新を行い、5年目の影響を調査した。その結果、活着しなかった4月接木区を除き、接木方法・時期による生育状況に差は認められなかったが、収量は腹接ぎで多くなる傾向があった。

(豊嶋貴司・川田亮太)

2) 計画密植園における成園化技術の開発

(1) 永久樹の生育調査

「ルッカ」「ミッション」において2018年2月に間伐を実施し、4年目の生育等への影響を調査した。その結果、樹冠拡大が良好となり樹冠下部の結実量が増加した。10a換算の収量は密植区が多かったが、間伐区でも県平均を大きく上回る収量が確保されていた。また、「ミッション」では植栽間隔が広いほど炭疽病の発生が少ない傾向であった。

(豊嶋貴司・川田亮太)

2. ほ場カルテに基づく土壌伝染性病害の防除システムの確立

(生産環境)

目的：効率的かつ経済的な防除技術を選択するために、病原菌汚染程度と発病ポテンシャルを推定するほ場カルテを作成し、それに基づいて防除技術のメニューから防除技術を選択する新しい防除システムを確立する。

1) ほ場カルテの作成

レタスピッグベイン病を対象としたほ場カルテの作成を目的に、必要な土壌中の菌密度をリアルタイムPCRで計測する方法の改良を行うため、土壌からの効率的なRNAの抽出、精製方法について検討を行った。生成方法を効率化し、従来と同等の純度のRNAを得ることができた。

(佐野有季子・中西 充)

3. 温暖化に強いウンシュウミカンの安定生産技術の確立

(府中果樹研究所)

目的：秋季の高温・多雨の条件下においても品質が低下しにくい「ゆら早生」と「石地」の安定生産を図るため、水管理技術および着果管理技術を開発する。

1) 「ゆら早生」および「石地」の水管理技術の開発

積算水分ストレスと果実品質との関係を調査した。「ゆら早生」では、8月の乾燥は増糖を促進する一方、8月前半の乾燥は減酸を抑制し、8月後半の乾燥は肥大を抑制する傾向にあった。「石地」では、8月および10月前半の乾燥は増糖を促進し、10月後半の乾燥は減酸、8月前半および9月後半の乾燥は肥大を抑制する傾向にあった。

(川地昌彦・山下泰生・高畑宏基)

2) 「ゆら早生」および「石地」の着果管理技術の開発

「ゆら早生」では、8月に重点をおいた摘果により、商品性の高いMおよびS級果の割合が多く、果実品質も総合的に勝った。「石地」では、樹冠上部全摘果により慣行摘果に比べて隔年結果が少なく、連年安定生産に繋がった。

(川地昌彦・山下泰生・高畑宏基)

4. DNAマーカー育種による有用遺伝子の導入

(作物・特作、生産環境)

目的:「おいでまい」の優れた特性に加え、いもち病ほ場抵抗性遺伝子を持つ品種を育成するため、DNA マーカーを用いた選抜技術を確立する。

1) いもち病抵抗性の導入と選抜技術の確立

「おいでまい」と「中部 134 号」および「おいでまい」と「ともほなみ」の戻し交配系統について、DNA マーカー検定により選抜した穂いもちほ場抵抗性遺伝子 *Pb1* をホモに有する BC₃F₃ と葉いもちほ場抵抗性遺伝子 *pi21* をホモに有する BC₁F₂ を交配し、種子を獲得した。

(三木哲弘・村上恭子)

5. 超促成栽培が可能な高品質多収イチゴ品種の開発

(野菜・花き)

目的:地球温暖化が進行する中、早期出荷、安定生産が可能となる高品質な種子繁殖型品種を育成する。

1) 種子繁殖型 F₁品種の開発

主として「さめき姫」に由来する自殖固定系統 (S4 世代) の交配により得られた F₁ 系統の中から選抜した有望 3 系統について、果実品質や収量の調査を実施した。

(清田隆治・井口工・川本雄大)

6. 地球温暖化に対応した新たな高付加価値果実の開発

(府中果樹研究所)

目的:夏秋季の高温によるカンキツの浮皮やモモの果肉障害等の品質低下を避けるため、温暖化の影響を受けにくく、特徴のある高付加価値果実品種を育成・導入する。

1) 温暖化の影響を受けにくく、優良な形質を持つカンキツ新品種の育成

「はれひめ」×「吉田ポンカン」および「はれひめ」×「黄金柑」等の雑種後代 160 系統について、簡易調査を実施した。

(川地昌彦・山下泰生・高畑宏基)

2) 温暖化に対応した低温要求量の少ない(開花が早い)モモ品種の育成、導入

香川大学が育成した「KU-PP1」および「KU-PP2」の収穫期は両品種とも 6 月中下旬であった。両品種の果実品質は同時期に成熟する「はなよめ」より劣った。

(久保雅秀)

7. DNA マーカーを用いたオリジナル品種開発加速化事業

(作物・特作、生産環境、府中果樹研究所)

目的:本県のオリジナル品種開発において、これまでの取組に新たな手法や視点を加え、オリジナル品種育成の加速化と新たな価値を効率的に付加するための技術開発を行う。

1) さめきうどんに適した次世代「さめきの夢」の早期選抜技術の開発

生地物性に影響を及ぼすグルテニン遺伝子型を判別するマーカーを用いて、F₆以降の小麦育成系統約 60 系統の遺伝子型を判別し、選抜の参考とした。また、グルテニン遺伝子型の異なる系統について、クリープメーターで生麺の破断強度等を測定、比較した。

(多田祐真・村上恭子)

2) キウイフルーツ雌個体の早期選抜技術の開発

Shy Girl 特異的プライマーを用いたキウイフルーツの雌雄判別手法は、*A.deliciosa* と *A.chinensis* における種間交雑実生群、*A.rufa* と *A.chinensis* における種間交雑実生群のいずれにおいても高い精度で判別可能であることを確認した。

(川北兼奨・村上恭子)

3) 茎枯病に対する抵抗性を有するアスパラガス個体選抜技術の開発

食用アスパラガスとハマタマボウキで異なるバンドパターンを示した 95 組の候補マーカーを用いて、抵抗性を確認した BC₁ 系統 12 個体で PCR を行い、抵抗性の一致する 20 組の候補マーカーを選抜した。

(植田早紀・村上恭子)

8. 機能性成分に着目した新技術開発事業

(野菜・花き)

目的:アスパラガスの県オリジナル品種と、その候補となる系統の機能性成分を分析し、更なるブランド化や、機能性成分を高めるための栽培方法等の検討を行う。

1) 新品種育成段階での機能性成分の分析と評価

県育成品種・系統など農試で所有するアスパラガスの機能性成分分析を、本年度はフラボノイド関連の成分を中心として行った。

(池内隆夫・中村智哉)

9. ICT等を活用した土壌診断法と高品質・多収阻害要因低減対策の確立

(生産環境)

目的: 現地調査の結果に基づき、レタスの収量・品質に影響する土壌診断項目の選定と基準値を設定するとともに、ほ場管理技術の改善を支援する。

1) 現地ほ場の実態把握と土壌診断項目の探索および評価手法の確立

レタス・水稲作付体系のほ場を中心に 53 ほ場を選定し、土壌理化学性および生物性の調査を行うとともに、生産履歴の問診を行った。

対象ほ場の土壌理化学性は、堆肥の連年施用により、リン酸やカルシウムの蓄積が進んでいたが、養分保持量や土壌からの窒素供給量は大きくなる傾向にあった。また、土壌物理性は、軽く、柔らかくなっていた。さらに、土壌の生物性は、糸状菌相が、バクテリア相よりほ場間差が大きかった。

(中西 充・西村文宏・佐野有季子・山下陽子)

10. 地球温暖化に対応した新技術開発事業

(野菜・花き)

目的: 地球温暖化が進行する中、施設園芸において夏期の高湿による生育不良や収量低下が問題となっている。そこで、外部細霧冷房システムによる昇温抑制技術を開発するとともに、生育への影響を解析しながら制御方法の最適化を図る。

1) 温室栽培における効果的昇温抑制技術の開発

温室内環境を予測する数値流体力学シミュレーションモデルを用いて、複数規模の温室で異なる換気扇数の条件で昇温抑制効果の推定を行ったところ、これまでの半数程度の台数で同等の効果が得られることが明らかとなった(委託研究)。これにより、さらなる低コストが可能となった。(香西修志・浜田佳代子・村口 浩)

2) 新技術導入による収量品質向上技術の開発および実証

ミニトマトについては、外部細霧冷房温室における収量のさらなる向上のため、群落光合成量の観点から適正 LAI となる栽植密度 (3.5~4.0 株/m²) を明らかにした。また、外部細霧冷房を行った際の蒸散量について調査し、最適な給液管理のための指標となるデータが得られた。

カーネーションについては、設置コストの低減のため、細霧ノズルの数を半数に減らした場合の影響につ

いて調査したところ、1 段設置とした場合においても、2 段と同程度の昇温抑制効果が確認され、年内の出荷本数が増加するとともに、切花長が長くなるなど切花品質が向上した。(香西修志・浜田佳代子・村口 浩)

11. アスパラガス大規模生産技術開発事業

(野菜・花き、生産環境)

目的: アスパラガス栽培の大規模経営体を育成するため、「さぬきのめざめ」等主要品種の最適な栽培環境条件の解明と、最適環境維持のための制御方法および省力栽培技術を開発する。

1) 施設の低コスト化技術の開発と枠板式高畝栽培システムの規格化

農研機構西日本農業研究センターが簡易積算シート of バージョンアップを行い、9 連棟まで対応できるものとした。また、3 連棟タイプの構造計算を行い、設計上、2 連棟タイプ以上の風速 39m まで耐えられる構造であることを明らかにした。

(山地優徳・香西修志・中村智哉・池内隆夫)

2) ハウス内環境測定による最適制御法の検証

農研機構西日本農業研究センターが中心となり、片屋根新型ハウス(単棟タイプ、2 連棟タイプ)の温湿度のデータを取得した。夏季日中における 2 連棟タイプハウス内気温は、2m 以下の空間の大部分で外気温より低く推移していた。

(山地優徳・香西修志・中村智哉・池内隆夫)

3) 収量と品質の高位平準化技術の開発

農研機構西日本農業研究センターが中心となり、品種別生育・収量調査、灌水量影響調査、品種別若茎物性調査を行った。品種別生育・収量調査では、2 年生株で「ゼンユウガリバー」が最も収量が多いこと、灌水量影響調査では、地下水位が影響しない場合において、灌水量を増やすことで収量増加および若茎の軟化がみられること、若茎物性調査では、ロング規格の「さぬきのめざめ」が他品種に比べ柔らかいことが確認された。

(山地優徳・香西修志・中村智哉・池内隆夫・中西 充)

4) 無人防除技術の開発

昨年度開発したモーターフォグ(MF)を利用した無人防除機について、軽量コンパクト化、吐出量の増大、電源の変更、流量計の設置等の改良を行った。

上記の無人防除機を用いて性能評価を行い、慣行散布の 1/4 程度の散布水量でカンザワハダニに高い防除

効果が得られること、薬剤がかかりにくいハウスサイド側の擬葉においても十分な薬剤が付着することが確認された。

一方、据え置き型のMFでは実用的な防除効果が得られなかった。

(西村融典・川田千瑛・佃晋太郎・中西 充・山地優徳・香西修志・中村智哉・池内隆夫)

12. ポスト香緑候補の早期生産技術の開発

(府中果樹研究所)

目的: 所内で育成したキウイフルーツ新品種「さぬきエメラルド」について、その栽培性を解明するとともに、普及に向けた土壌改良技術を開発し、栽培体系を確立することにより、品種登録後の加速度的な生産拡大を図る。

1) 新品種候補の栽培性の解明

本年についても果実は大果で、品質が良好であること、貯蔵性が極めて優れること、枝梢がしなやかで柔らかく、枝折れの発生が少ないことが確認された。

(川北兼奨・村尾昭二・久保雅秀)

2) 新品種候補の現地適応性調査

県内7ヶ所において、樹体及び果実について特性調査を行った結果、原木と同一の特性を示し、接木2年目においては地域間の差異は認められなかった。

(川北兼奨・村尾昭二・久保雅秀)

13. 水稻スマート水管理最適化技術の確立

(作物・特作)

目的: ICT活用の自動化装置により水稻栽培における水管理(給水/排水)省力化を実証するとともに、これを活用して品質向上技術の確立を図る。

1) 水稻における自動給水装置に水管理省力化の実証

水稻「おいでまい」、「ヒノヒカリ」を用いた試験において、自動給排水区(自動給排水装置/遠隔操作)の水管理時間は手管理区と比べて16.2~21.2%に、自動給水区(自動給水装置/リモコン操作)は49.6~58.7%に短縮され、省力効果が示された。

2) 適正な水管理による品質向上技術の確立

同一の水管理で実証した結果、滞水の影響が一部あったものの、自動給排水区、自動給水区、手管理区とも生育・収量・品質はほぼ同等となり、ほ場間の差がないことが確認された。

3) ほ場見学会の開催

10月1日に「ICTを活用した水稻の自動水管理システム見学会」を開催し、農業者や土地力役員等49名が参加し、自動給排水装置の仕組みや実証内容を説明した。
(岡田彰夫・村上優浩・河原望遥)

[公設試験研究機関共同研究事業]

14. 県産オリーブ果実の品質保持技術の開発

(小豆オリーブ研究所)

目的: 本県ではオリーブの栽培面積の拡大とともに果実収穫量も増大しており、生産者や行政からは原料果実の短~中期的な保存法が求められている。そこで、塩蔵用果実の日持ち性向上を目的とした品質保持技術の検討を行う。<主査:産業技術センター発酵食品研究所>

1) 包材及び次亜塩素酸の使用の有効性

冷蔵の際に次亜塩素酸の効果は限定的であったがHDPE(高密度ポリエチレン)及びLDPE製の包材に入れて保存することにより、色調変化の抑制や果実の傷害率の低下など果実状態の改善が示唆された。

(豊嶋貴司、川田亮太)

[場内共同研究]

15. 地域農産物農薬安全使用推進事業

(生産環境・野菜・花き、病虫害防除所、府中果樹研究所、小豆オリーブ研究所)

目的: 登録農薬に限られるため、栽培対応が困難になっている県内の地域特産作物について、農薬登録の適用拡大に必要な農薬残留量調査等を実施する。

1) オリーブの薬効・薬害試験

ピーコックリーフスポットに対する6剤(ICボルドー、クプロシールド、アミスター10フロアブル、セイビアーフロアブル、ペンコゼブ水和剤、トップジンM水和剤)の防除効果を確認した結果、ICボルドーとクプロシールドの効果が高かった。
(川西健児)

2) パセリの薬効・薬害試験・残留試験

疫病に対するランマンフロアブル(2,000倍散布)の防除効果を確認した結果、効果が認められた。薬害は認められなかった。

ランマンフロアブル(シアゾファミド9.4%[基準値未設定])を2,000倍3回散布し、最終散布7、14、21日

後に試料を採取し分析した結果残留量は、最大で28.6ppmであった。(川西健児・中屋敷 彩)

3) モロヘイヤの薬効・薬害試験・残留試験

アザミウマ類に対してディアナ SC (2,500 倍散布)、スタークル粒剤 (2g/株) の防除効果を確認したところ、効果が認められた。薬害は認められなかった。ディアナ SC (スピネトラム 11.7% [基準値 8ppm]) を 2,500 倍 2 回散布し、最終散布 1、3、7 日後に試料を採取し分析した結果スピネトラム残留量は、最大で 5.80ppm であった。(川西健児・中西 充)

4) モロヘイヤの薬効・薬害試験・残留試験

細菌性病害に対する銅剤 4 種類 (ドイツボルドーA、コサイド 3000、ジーファイン水和剤、クプロシールド) 防除効果を確認したところ、ジーファイン水和剤、クプロシールドの効果が認められた。薬害は認められなかった。

一年生雑草に対して、バスタ液剤 (グルホシネート 18.5% [基準値 0.3ppm]) を 200 倍 2 回、100L/10a 散布し、最終散布 1、3、7 日後に試料を採取し分析した結果グルホシネート残留量は、最大で 0.05ppm であった。

スタークル粒剤と顆粒水溶剤の体系処理残留試験として、定植時にスタークル粒剤 (ジノテフラン 1% [基準値 25ppm]) を株元に 1 株当たり 2g 散布した後、収穫前にスタークル顆粒水溶剤 (ジノテフラン 20%) を 2,000 倍 2 回茎葉散布し、最終散布 1、3、7 日後に試料を採取し分析した結果ジノテフラン残留量は、最大で 7.68ppm であった。(川西健児・中西 充・中屋敷彩)

5) ラナンキュラスのペンコゼブ水和剤薬効・薬害試験

株枯病に対するペンコゼブ水和剤 (200 倍塊根浸漬) の防除効果を確認したところ、判然としなかった。薬害は認められなかった。(川西健児)

6) ナバナのスターナ水和剤薬効・薬害試験

軟腐病に対するスターナ水和剤 (2,000 倍散布) の防除効果を確認したところ、効果が認められた。薬害は認められなかった。(川西健児)

7) ニンニクのカナメフロアブル薬効・薬害試験

白絹病に対するカナメフロアブル (4,000 倍株元散布) の防除効果を確認したところ、効果が認められた。薬害は認められなかった。(佐野有季子)

8) ラナンキュラスのカセット水和剤薬効・薬害試験

腐敗病に対するカセット水和剤 (1,000 倍散布) の防除効果を確認したところ、効果が認められた。薬害は認

められなかった。

(川西健児)

9) ラナンキュラスのペンコゼブ水和剤薬効・薬害試験

株枯病に対するペンコゼブ水和剤 (600 倍塊根浸漬) の防除効果を確認したところ、判然としなかった。薬害は認められなかった。(川西健児)

10) ラナンキュラスの除草剤選定試験

雑草に対する定植前土壌処理剤 3 種類 (クレマート乳剤、ゴーゴーサン乳剤、クレマートU粒剤) について、除草効果・薬害を確認した結果、クレマート乳剤が最も優れていた。(藤原亜紀・川西健児)

11) ヒマワリのキビゲン R-2 フロアブル残留試験

ハト等の忌避剤として、キビゲン R-2 フロアブル (チウラム 40.0%、[基準値 0.06ppm]) を、播種前に、種子 1kg 当たり 20mg 塗布した。処理 104 日後に試料を採取し分析した。残留量は、定量限界 (0.01ppm) 未満であった。(中西 充)

12) ビワのマラソン乳剤薬効・薬害試験

ビワキジラミに対するマラソン乳剤 (2,000 倍散布) の防除効果を確認したところ、効果が認められた。薬害は認められなかった。(生咲 巖)

13) オリーブの薬効・薬害試験

オリーブのクワシロカイガラムシに対するトランスフォームフロアブル 2000 倍散布区での補正密度指数は 3.4 であり、無散布区に比べて高い防除効果が認められ、薬害は認められなかった。

オリーブアナアキゾウムシ成虫に対するロビンフッド原液の噴射は、アディオン水和剤 2000 倍の噴霧に比べて効果が優り、実用性はあると考えられた。薬剤処理や効果の判定に対する降雨の影響はなかった。なお、オリーブアナアキゾウムシに対する薬剤の効果試験に備え、室内での累代飼育を可能にした。(松本英治)

14) オリーブ(果実・葉)のトランスフォームフロアブル残留試験

カイガラムシ類に対して、トランスフォームフロアブル (スルホキサフロル 9.5% [基準値 2ppm (果実)、6ppm (葉)]) を 2,000 倍 1 回散布した。果実は最終散布 14 日後に、葉は最終散布 118 日後に、試料を採取し分析した。スルホキサフロル残留量は、果実で 0.05ppm、葉で 0.06ppm であった。(中西 充)

15) オリーブ(果実・葉)のミギワフロアブル残留試験

炭疽病に対して、ミギワ 20 フロアブル (イブフルフェノキン 20% [基準値未設定]) を 2,000 倍 1 回散布

した。果実は最終散布 14 日後に、葉は最終散布 118 日後に、試料を採取し分析した。イプフルフェノキン残留量は、果実で 0.03ppm、葉で 0.60ppm であった。(中西 充)

16. 農薬適正使用総合啓発推進事業

(生産環境、病虫害防除所)

目的：県産農産物の安全・安心を確保するため、モデル地区とモニター農家を設定して、生産環境部門が生産物の農薬残留状況を、病虫害防除所と農業改良普及センターが農薬散布実績と病虫害の発生状況等を調査し、総合的で適切な防除指導を行う。

1) パセリ

東讃普及センター管内の生産者 3 戸において、パセリについて散布農薬の分析調査を実施したところ、全て基準値以下であった。

(中屋敷 彩・中西 充)

2) 非結球レタス

西讃普及センター管内の生産者 3 戸において、非結球レタスの年明け厳寒期どりで散布農薬の分析調査を実施したところ、全て基準値以下であった。

(中屋敷 彩・中西 充)

3) 「パセリ」と「ロメインレタス」における農薬適正使用推進

パセリとロメインレタスの生産者を対象に農薬使用の実態調査を行った結果、農薬の使用は安全かつ適正であった。また、病虫害の発生状況を調査し、パセリは防除暦作成の根拠資料を得ることができ、ロメインレタスでは防除暦の見直しを行った。

(小野壮一朗・小谷行野・楠 幹生・川西健児)

17. うまい「おいでまい」・さぬき米生産力向上事業

(作物・特作、生産環境)

目的：「おいでまい」の食味に影響するアミロース含有率と登熟期間の気温との関係を解析し、田植適期マップ更新の基礎データを得る。また、現地ほ場の土壌分析を行い、その結果に基づく土壌改良資材の投入や適正な施肥により、収量や品質・食味の向上を図る。

1) 水稻「おいでまい」の品質食味向上対策

現地ほ場 5 か所、試験場内ほ場 5 か所の試料についてアミロース含有率を調査した。その結果、登熟温度が

高いとアミロース含有率が低くなり、SHON 値、粘り値が高くなった。また、登熟温度が低いとアミロース含有率が高くなり、外観品質の低下が見られた。整粒歩合は、出穂後 30 日間の平均気温が一定範囲のとき、高くなる傾向があった。

(谷川昭彦・西原昇吾・河原望遥・村上優浩)

2) 「おいでまい」栽培ほ場の土壌化学性調査

県内の 5 ほ場を対象に土壌化学性調査を実施した。その結果、可給態ケイ酸含量は、10.0~13.4mg/100g、遊離酸化鉄含量は、0.43~1.51%であった。可給態ケイ酸含量は、要否基準の 16mg/100g を下回るほ場が 5 ほ場あり、遊離酸化鉄は、要否基準の 0.8% を下回るほ場が 2 ほ場あった。

(松野宏治)

18. ICT を活用した生産技術の高位平準化支援システム構築事業

(野菜・花き、府中果樹研究所)

目的：新型らくちんシステムとソフトウェア(iFarm)による ICT データ管理により、生産者及びハウス毎の環境データが容易に把握可能となった。この機能を十分に活用し、イチゴ栽培の高位平準化を目指す。

また、カンキツ栽培において、「小原紅早生」のブランド果率の向上を図るため、ICT を活用した果実品質や土壌水分データを簡易に取得する栽培管理支援システムを構築し、そのシステムを用いた半根域制限栽培について実証を行う。

1) 炭酸ガス施用技術の検討とデータ解析

昨年度試験の結果、「さぬき姫」の炭酸ガス日中施用は早朝のみの施用と比較して収量増となり、その要因は第 2 果房以降の果重増加によることが示唆されたが、葉や果房の展開速度の前進化は明確とならなかった。そこで、新型らくちんコントローラーが導入されている農試保有の複数ハウスを利用し、炭酸ガス以外の条件を揃えて、炭酸ガス濃度の違いによる増収効果、収量構成要素などを調査・検討した。その結果、日中炭酸ガス施用によって果房の展開が早まることを確認した。

(井口 工・清田隆治・川本雄大)

2) 栽培管理支援システムの構築

「小原紅早生」において、栽培管理支援システムを用いて栽培管理を行ったが、半根域制限栽培による品質向上効果は明らかでなかった。

(川地昌彦・山下泰生・阿部政人・高畑宏基)

[イノベーション創出強化研究推進事業]

19. 世界初のアスパラガス茎枯病抵抗性品種育成と世界標準品種化への育種技術開発

(野菜・花き、生産環境)

目的: 茎枯病抵抗性を有し、生育も優れる育成系統を国内各地で栽培し、生育・収量特性や茎枯病抵抗性、若茎の品質特性や市場性を評価して、品種登録に向けた系統を選抜する。また、茎枯病菌の病原性を明らかにして、種子の安定供給体系構築のための親系統の増殖法や効率的な採種法を開発する。〈委託元: 農林水産省〉

1) 有望な育成系統の評価および導入条件の検討と採種技術の開発、瀬戸内地方での特性評価と導入条件の提示

茎枯病抵抗性 2 系統は、梅雨時期や夏季に茎枯病の増加がみられたものの、「ウェルカム」よりも低く抑えられた。

(中村智哉、池内隆夫、山地優徳)

2) さらなる有望系統作出のための効率的育種技術の開発、抵抗性が付与された中間母本系統の作出と評価

後代に確実に抵抗性を付与することができる中間母本系統を作出するため、これまでの交配で得られた育成系統を露地栽培に供試し、病害発生程度および生育状況を調査、検討した。

(池内隆夫・中村智哉・西村文宏・佐野有季子)

20. アスパラガス生産に働き方改革を！改植技術「柵板式高畝栽培」を基盤とした省力安定栽培システムの開発

(野菜・花き、生産環境)

目的: 農研機構西日本農業研究センターと共同提案した片屋根新型ハウスにおけるアスパラガスの品種特性を評価するとともに、柵板式高畝栽培での栽培管理をより合理的に運用する方法を検討し多収化技術を開発する。〈委託元: 農林水産省〉

1) 柵板式高畝栽培システムの産地導入に向けた栽培管理技術の開発

慣行アーチ型ハウスにおける 3 年生株の品種比較では、5 品系のうち 4 品系が収量 3.0t/10a 以上となった。

片屋根新型ハウス (2 連棟タイプ) における 2 年生株の品種比較では、7 品系について、生育調査により生育特性を明らかにするとともに、株養成ができた株から収

量調査を行い収量性及び品質について把握した。

(池内隆夫・山地優徳・中村智哉・中西充)

21. 施設園芸の主要病害発生予測 AI による総合的病害予測・防除支援開発

(生産環境)

目的: 既に開発されたトマト灰色かび病の病害予測 AI を技術シーズとして、イチゴうどんこ病菌の発生条件を解明し AI と統合することで、イチゴの総合的病害予測・防除支援ソフトウェアを開発する。〈委託元: 農林水産省〉

1) イチゴうどんこ病のほ場での実証

農試内のハウスにおいて、感染予測システム (以下、システム) の検証と感染好適条件解明に向けたデータ収集を行った。

前者は、同一ハウスを 2 つに区切り、慣行防除を行う慣行区、システムに従って防除を行う予測区を設け、7 日間隔で発病調査を行った。予測区の方が慣行区に対して防除回数が 1 回多く、可販収量も同様に増加した。孢子飛散量は予測区の方が低く推移していたことから、システムについて一定の信頼性が得られた。後者は、前述とは異なるハウスにシステムを設置し、1~2 日間隔で発病調査を行った。

(西村文宏・佐野有季子)

22. 植木、盆栽及び苗木の輸出に不可欠な植物寄生性線虫の除去及びそれに伴う商品価値の低下に関する対策技術の高度化

(病害虫防除所、園芸総合センター)

目的: マツ盆栽を台湾等に輸出する際に、線虫除去を目的とした根洗いによる品質低下や、線虫除去の薬剤処理を行っても植物防疫所の検査に不合格となるケースなどが問題となっている。このため、根洗いを伴う線虫除去による品質低下を抑制する技術を開発するとともに、薬剤による効果的な線虫除去技術を開発し、輸出拡大に役立てる。〈委託元: 農林水産省〉

1) マツ盆栽の根洗い後の品質低下を抑制する技術の開発

台湾等根洗い (土の除去) が必要な国へのクロマツ盆栽の輸出先での活着不良を改善するため、小型盆栽を対象に根洗い後の保湿資材および根元を保護する被覆資材について、最適な組み合わせを調査した結果、保湿資材ではピートモスより水苔 (慣行) において、また、被覆資材ではポリエチレン製シート (慣行) に比べポリ

プロピレン製防草シートにおいて、品質低下が抑制された。また、過湿の影響を確認するため、保湿資材の含水率の多少と被覆資材への排水穴の有無について調査した結果、含水率少(91.9%)の水苔で品質低下が抑制され、排水穴の有無については品質低下に及ぼす影響は認められなかった。

発根促進資材の利用について、大型盆栽においても「育王」かん注処理が生育期間中の根量増加につながる事が明らかになった。

(井口里香)

2) 新規薬剤を活用したマツ盆栽における線虫除去技術の開発

クロマツ盆栽を対象としてアバメクチン乳剤の複数回処理、アバメクチン乳剤と他の薬剤との組合せ処理、薬剤の培土への停滞を促すため培土変更後のアバメクチン乳剤処理など、処理法を変更することにより、通常の処理より高い線虫除去効果が得られた。また、いずれの処理においても薬害は認められなかった。

(三浦 靖・楠 幹生・相澤美里)

[国際競争力強化技術開発 プロジェクト]

23. WAGRI を活用した栽培技術情報提供サービスの開発

(野菜・花き、生産環境)

目的：生産者が様々なイチゴ品種の栽培技術を一元的に得ることができ、種苗管理団体は全国の生産者に最適な栽培技術情報を届けることができる WAGRI を活用した栽培技術情報の提供サービスを開発する。＜委託元：農林水産省＞

1) 学習コンテンツの作成

学習コンテンツガイドラインに基づき、本県育成イチゴ品種「さぬき姫」の育苗や本圃での栽培管理作業、施肥管理、病害虫防除に関する情報を標準コンテンツ(栽培暦)として作成するとともに、現地事例集について検討を行った。(清田隆治、井口工、川本雄大)

[受託事業等(民間)]

24. 新除草剤等の効果検定試験

(作物・特作、野菜・花き、府中果樹研究所)

目的：新除草剤、生育調節剤の効果確認および薬害等の

確認を行い農薬登録に必要な試験を実施する。＜委託元：日本植物調節剤研究協会＞

1) 水稲、麦

水稲対象の除草剤として、一発処理7剤、体系処理(中後期)2剤を供試し、9剤すべてについて有望と判断した。(西原昇吾)

小麦対象の除草剤として、一年生雑草対象の1剤・2処理時期、各3処理濃度を供試し、1処理時期1濃度処理でさらに検討が必要と判断した以外は、いずれも有望と判定した。

(三木哲弘・小林美鈴)

2) 野菜

(1) 春夏作野菜

ブロッコリー対象の生育調節剤として、1剤、3処理濃度について、種後出芽前の土壌灌注および定植前の茎葉処理の2処理時期について適用性を検討し1処理時期2濃度処理で実用性はあると判定した。

(川本雄大)

(2) 作物残留試験

作物残留試験として、アスパラガスに対して1剤を供試した。再試験の要望があり、令和4年度再評価を行う。

(池内隆夫、川本雄大)

3) 果樹

ブドウ対象の植物生育調節剤2剤、除草剤1剤について、作用性と適用性を検討し、すべて実用化可能と判断した。(村尾昭二)

ビワ対象の除草剤1剤について、一年生雑草における適用性について検討し、実用化可能と判断した。

(高畑宏基)

モモ対象の除草剤1剤について、多年生非イネ科雑草における適用性について検討し、実用化可能と判断した。(久保雅秀)

4) 緑地管理

除草剤2剤について適用性を検討し、いずれの薬剤とも実用化可能と判断した。

(川北兼奨・高畑宏基)

25. 殺菌剤・殺虫剤の効果検定試験

(作物・特作、生産環境、野菜・花き、府中果樹研究所、病害虫防除所、小豆オリーブ研究所)

目的：新規開発農薬の防除効果と薬害について検討し、

実用性を判定する。＜委託元：香川県植物防疫協会、日本植物防疫協会＞

1) 水稲(殺菌剤)

3剤の殺菌剤について、防除効果と薬害を検討した結果、3剤とも防除効果があり薬害も見られなかったことから普及性があると判断した。

(相澤美里)

2) 水稲(殺虫剤)

1剤の殺虫剤について、防除効果と薬害を検討した結果、防除効果があり薬害も認められなかったことから普及性があると判断した。

(相澤美里)

3) 野菜(殺菌剤)

(1) 15剤の殺菌剤についてイチゴ、ニンニク、ブロッコリー、レタス、タマネギ、ニラにおける防除効果と薬害を検討した結果、全ての薬剤で防除効果が認められ、普及性があると判断した。(西村文宏・佐野有季子)

(2) 5剤の殺菌剤についてキュウリ、トマト、ピーマン、ブロッコリー、レタスにおける防除効果と薬害を検討した結果、てキュウリ、トマト、ピーマン、ブロッコリー、レタスともに防除効果があり薬害も認められなかったことから普及性があると判断した。

(楠 幹生・三浦 靖)

4) 野菜(殺虫剤)

24剤の殺虫剤について、イチゴ、ブロッコリー、ネギ、ニラ、トウモロコシ、キャベツ、トマト、ハウレンソウ、チンゲンサイ、コマツナにおける防除効果と薬害を検討した結果、いずれの剤も効果があり薬害も認められなかったことから普及性があると判断した。

(佃晋太郎・川田千瑛)

(2) 2剤の殺虫剤について、ニンニクおよびタマネギにおける防除効果と薬害を検討した結果、両剤とも防除効果があり薬害も認められなかったことから普及性があると判断した。

(川西健児・相澤美里)

5) 果樹(殺菌剤)

10剤の殺菌剤についてカンキツ、モモ、カキ、キウイフルーツにおける防除効果と薬害を検討した結果、カキのうどんこ病の1剤とキウイフルーツ果実軟腐病の1剤で効果が低く実用性はないと判断したが、その他の剤では防除効果があり薬害も認められなかったことから普及性があると判断した。(生咲 巖)

6) 果樹(殺虫剤)

4剤の殺虫剤についてカンキツ、モモ、キウイフルーツにおける防除効果と薬害を検討した結果、すべての剤で防除効果があり薬害も認められなかったことから普及性があると判断した。

2剤の殺虫剤についてモモにおける薬害を検討したが果実品質や生育に影響はなかった。(生咲 巖)

7) 茶樹(殺菌剤・薬臭)

2剤の殺菌剤について茶樹における防除効果と薬害、1剤の薬臭について検討した結果、もち病への防除効果は殺菌剤1剤が実用性ありと判定し、殺菌剤1剤は実用性なしと判定した。1剤の薬臭は、一番茶摘採前日数の21日前、14日前、7日前、3日前、1日前散布は荒茶に対して実用上問題ないと判定した。

(佐藤秀輝)

26. 新肥料の肥効試験

(作物・特作・果樹研究所)

目的：新たに開発された肥料について、収量・品質に与える効果や慣行肥料との差異を明らかにし、新肥料普及のための資料とする。＜委託元：香川県施肥合理化協会＞

1) 水稲、麦

水稲の肥効調節型肥料について、「コシヒカリ」を対象に1銘柄、「ヒノヒカリ」を対象に1銘柄を検討した結果、その有効性を確認した。土壌改良材について「あきさかり」を対象に1銘柄を検討した結果、その有効性を確認した。

麦類は、肥効調節型肥料について小麦「さぬきの夢2009」に対する1銘柄の適用性を確認した。土壌改良材について、小麦「さぬきの夢2009」に対する1銘柄、裸麦「ハルアカネ」に対する1銘柄の適用性を確認した

(谷川昭彦・西原昇吾・河原望遥・村上優浩)

2) 果樹

機能性カルシウム液体肥料が、ウンシュウミカンの浮皮の発生に及ぼす影響を調査した結果、8～9月での散布では、浮皮の発生が助長された。(川地昌彦)

27. モロヘイヤ新品種「さぬきのヘイヤ」の栽培方法の確立と成分分析

(野菜・花き、企画・営農)

目的: モロヘイヤは収穫調製に労力を要することから生産面積拡大が難しい品目である。そこで、直播栽培を軸とした栽培体系を確立し、労働生産性を改善する。また、機能性成分を分析し、「さぬきのヘイヤ」の従来品種との差別化を図る。〈助成元:(一財)野田共済会〉

1) 播種作業の省力化の検討

直播マルチ栽培の播種作業の省力化を図るため、マルチの穴開けと裸種子の播種作業を同時に行えるように半自動移植機「ちどりさん」を改良し、作業精度と作業能率について手作業と比較した。試作機によるモロヘイヤ裸種子の播種は、手播きより発芽率、苗立ち率がやや劣るものの、作業能率が手播き 1/3 と省力化が図れた。

(十川和士・西村融典・清田隆治・池内隆夫)

2) 機械収穫の検討

直播密植一斉収穫栽培において、試作した葉ネギ収穫機を用いて、手刈りとの作業性、能率等の比較と総合実証を行った。試作した葉ネギ収穫機は、刃の位置や刈り高などの機械の設定のほか、機械に合わせた畝すそ幅、畝高、条数、栽植密度にすることでモロヘイヤの収穫にも適応可能と考えられた。

(西村融典・十川和士)

28. カンキツ「あすみ」の裂果軽減技術の確立

(府中果樹研究所)

目的: カンキツ新品種「あすみ」の栽培で問題となる裂果を軽減する水管理技術を確立する。〈助成元:(一財)野田共済会〉

1) 「あすみ」の裂果を助長する要因の解明

早期の摘果で肥大は良好となるが、裂果は助長された。(川地昌彦・山下泰生・阿部政人・高畑宏基)

2) 「あすみ」の裂果を軽減する水管理技術の開発

裂果多発期前および裂果多発期におけるかん水量が裂果に及ぼす影響を調査した結果、裂果多発期前にはかん水量をやや少なくし、裂果多発期の9月~10月にはやや多くすることで裂果がわずかに軽減した。

(川地昌彦・山下泰生・阿部政人・高畑宏基)

29. ドローンによる青ネギの病害虫防除技術の検討

(生産環境)

目的: 青ネギを対象としたドローン防除技術の確立を目的に、害虫防除効果および薬害の調査と農薬付着量の評価を基本に、農薬動態把握に基づくドローン防除

技術の開発を目指す。〈助成元:(一財)野田共済会〉

1) ドローン散布と慣行散布による害虫防除効果の比較

青ネギ露地栽培において、主要な2薬剤を用いドローン散布と慣行散布による害虫防除効果を比較した。シロイチモジヨトウおよびネギアザミウマに対して、ドローン散布で慣行散布と同程度の防除効果が確認され、薬害はいずれの散布でも認められなかった。

(佃晋太郎)

2) 農薬付着量の検討

ジノテフラン液剤を用いて、生育ステージ別(生育初期、中期、収穫期)に薬剤散布し、残留分析により植物体への薬剤付着量を調査した。生育初期の散布では、慣行散布に比べドローン散布での薬剤付着量が顕著に少なく、サンプリング地点により付着量の差が大きかった。生育中期および収穫期の散布では、ドローン散布は慣行散布の1/3~1/2の投下薬量であるにもかかわらず、慣行散布と同程度の付着量が認められた。ドローン散布では、生育が進むに従い薬剤付着量が多くなる傾向であった。

(山下陽子・中西 充・佃晋太郎)

3) ネギアザミウマの薬剤感受性検定

県内7地点(7個体群)におけるネギアザミウマの主要12薬剤に対する感受性検定を実施した結果、いくつかの薬剤で感受性の低下が認められた。

(佃晋太郎・川田千瑛)

【受託事業等(国、国研等)】

30. 温室効果ガス抑制土壌調査事業

(生産環境)

目的: 地球温暖化防止のため、営農活動による温室効果ガスの発生を抑制するとともに、土壌中に炭素をより多く蓄積することが求められていることから、炭素を中心とした土壌調査を実施する。〈委託元:農林水産省中国四国農政局〉

1) 定点調査および基準点調査

農業試験場内10点および県内の農耕地8点の合計18点の土壌について、地表から30cmまでの第1層および第2層の窒素および炭素貯留量等の調査を行った。

県内定点調査の8地点の深さ30cmの炭素量は、水田において、灰色低地土で53.7±17.8t/haであった。施設において、褐色低地土で61.5t/haであった。樹園地において、黄色土で48.7t/ha、褐色森林土で85.9±16.2t/haであった。

場内の基準点での水稻の収量は化学肥料単用区に比較して、有機物施用全て(稲わら施用、麦わら施用、

両方施用区) で多くなった。(松野宏治)

31. 農薬残留対策総合調査(河川中農薬モニタリング調査)

(生産環境)

目的: 水産動植物の被害防止に係る登録保留基準値および水質汚濁に係る登録保留基準値と環境中予測濃度(PEC)が近接している農薬等について、河川における濃度実態を調査する。〈委託元: 一般財団法人 材料科学技術振興財団〉

1) 高瀬川のプレチラクロールおよびイプフェンカルバゾンモニタリング調査

高瀬川中の農薬の濃度実態調査を行った。対象農薬は、流域の水田での使用頻度の高いユニハーブフロアブルの有効成分であるプレチラクロールとカチボシジャンボの有効成分であるイプフェンカルバゾンの2農薬を選択した。

田植え前の4/28から田植え終了後の8/24まで、合計24回、3地点でサンプリングを行った。

その結果、河川中農薬成分の最大濃度は、プレチラクロールでは0.48 $\mu\text{g/L}$ 、イプフェンカルバゾンでは1.13 $\mu\text{g/L}$ であり、いずれの成分についても水産PECを超える値のものはなかった。(中屋敷 彩・中西 充)

32. 出願品種栽培試験

(府中果樹研究所)

目的: 種苗登録出願品種について、重要な形質に係る特性の調査、対照品種との区別性、均一性等の確認を行うために必要な試験を実施する。〈委託元: 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 種苗管理センター〉

1) 農林水産省が実施する出願品種の特性審査に係る現地調査

(1) キウイフルーツ

出願されたキウイフルーツ1品種(品種名:RS1)について前年に引き続き、特性調査を行った。

(川北兼奨)

33. AIを活用した病害虫診断技術の開発

(生産環境)

目的: 生産現場からの病害虫診断依頼の件数が多い指定野菜等を対象に、それらで発生する主要病害虫を生産者等が所有するウェアラブル端末を使って撮影し、それを通信機能で連携した人工知能(AI)が解析して

診断結果を回答する病害虫の画像診断システムを開発する。〈委託元: 農林水産省〉

1) 病害虫診断システムの実証

(1) 識別器の精度に関する検証

病害虫および健全を対象に3,216枚について精度検証を実施した。検証した大半の病害虫種と撮影部位の組み合わせにおいて、再現率85%以上の高い診断精度が確認された。誤診断を生じやすい条件として、光による反射・白飛び、対象から離れた撮影、水滴の映り込み、手ブレ・ピンボケなどが抽出された。

(2) 病害虫診断アプリの使用感に関する検証

アンケートおよびヒアリングは、合計72名(農大生、生産者、普及指導員、営農指導員、研究員他)を対象に実施した。モニターからは、診断アプリの操作性、機能、情報およびデザイン性について8割以上から肯定的な回答が得られた。また、病害虫や農薬情報の充実を求める意見や、文字の拡大縮小機能の追加など操作性の改善を求める意見が得られた。診断アプリの利用に関しては、モニターの約7割から、実用化された後に利用したいとの回答を得た。

2) AI学習に必要な電子画像データの取得

撮影画像は、萎黄病44枚、輪紋病29枚、ミカンキイロアザミウマ498枚、ヒラズハナアザミウマ534枚、合計1,236枚を取得した(表2)。取得した電子画像データはデータベースを構築する共同研究機関に提供した。

(佃晋太郎・西村文宏・佐野有季子・川田千瑛)

34. AIを活用した土壌病害診断技術の開発

(生産環境)

目的: 健康診断の発想に基づく土壌病害の新しい管理法であるヘソディム(HeSoDiM)の、生産者および指導者(民間、公設機関)による実践を支援するとともに、作型・土壌条件・栽培条件等が異なっても対応でき、より広域な地域での普及展開に役立つ人工知能(HeSoDiM-AI)を用いた土壌病害診断・対策支援技術を開発する。〈委託元: 農林水産省〉

1) 四国地方におけるアブラナ科野菜根こぶ病に対する診断・対策技術の実証

令和2年度は、ブロッコリーおよびキャベツを対象に81ほ場を選定し、香川県のマニュアルに基づき発病ポテンシャルレベルを算出した。また、収穫時には発病調査を行い、発病度と発病ポテンシャルとの関係を解

析した。その結果、発病ポテンシャルが高くなるほど、発病度も高くなる傾向にあった。令和3年度は、ブロッコリーおよびキャベツを対象に20ほ場を選定し、土壌診断および発病調査を実施した。

(山下陽子・中西 充・西村文宏・佐野有季子)

2) 瀬戸内地方における卵菌類病害に対する診断・対策技術の実証

令和3年産タマネギは、61ほ場を対象にサンプリングを行い、土壌生物性、理化学性項目を分析した。また、発病調査を行い、算出した発病ポテンシャルとの関係を解析した。その結果、1次感染株率は、土壌中卵胞子が検出され、かつ、前作が畑地で高くなっていた。2次感染株率は、感染しやすい気象条件が発現する時期に、有効薬剤による防除が行われていないほ場で高くなっていた。

(山下陽子・中西 充・西村文宏・佐野有季子)

3) AI アプリについて

AIによる発病ポテンシャルの診断と対策の提案を可能とするアプリケーション(Ver.3.)が開発された。専門指導員1名、普及員7名、生産者3名にモニターとして、アプリを使用してもらい、アプリに対する意見や要望のヒアリングを行った。

(山下陽子・中西 充・西村文宏・佐野有季子)

35. イチゴの開花日予測モデルの開発(PRISM-AI 土壌メンテナンス)

目的: イチゴ栽培において重要である花芽分化要因を解明するため、各地で生育調査を行う。収集した生育等データを用いて、最適な定植時期や収穫開始時期についてAIによる予測システムの開発を行う。

1) 標準品種を利用した施肥条件、生育データと開花日との関係解明および実証

参画機関(農研機構農情研、農研機構西日本農研、三重農研、種子繁殖型イチゴ研究会)との協議により決定した統一的手法に基づいて、イチゴ3品種(「さぬき姫」「よつぼし」「女峰」)の育苗、定植、栽培管理を行うとともに、開花日を含む生育データ、環境データの収集を行った。また、花芽分化ならびに開花日との関係性について検討を行った。そ(井口 工・清田隆治・川本雄大)
<契約先:農研機構>

36. オリーブハマチ飼料増産対策事業

目的: 飼料用オリーブ葉を安定的に確保するため、現在手作業で行われている剪定枝からの脱葉作業を省力かつ効率的に行える分離・選別技術を開発する。

1) 定置型オリーブ脱葉機の開発

前年度までのサトウキビ脱葉機の改良型機に替わる卓上版の小型脱葉機を開発した。

本機はAC100V電源で利用可能で、枝の太さは1cm以下に限定されるが脱葉率は約90%と高く、処理能力も葉の生重ベースで16kg/h程度と実用性が認められたことから、R4年度より県内企業から市販化されることとなった。

2) 選別方法の確立

上記の小型脱葉機を県内2社に貸し出して作業性を調査した結果、小枝の混入に対する選別機能は特に必要ないとの意見であった。(西村融典・十川和士)

37. 試験研究企画推進、研究情報管理技術の確立

目的: 地域農業の展開に必要な技術情報の収集、分析、活用のための研究情報システムを充実し、効率的利用運営を行う。また、新しい情報通信技術を導入しながら、農業者、研究者等への情報発信を行う。

1) 研究情報資料等の収集および管理

令和3年4月~令和4年3月に424の書籍・文献等を受け付けた。気象データは、本場の観測データについて整理した。(吉田純也)

2) 農業技術情報サービス

ホームページ等の情報ネットワークの運営・管理を実施した。ホームページについては、40回の更新を行った。(吉田純也)

3) 技術情報データベースの作成および管理

文献検索システム JDreamIIIを利用した文献検索回数は82回であった。(吉田純也)

4) 収集データ利用法開発

本場での気象観測データ(1998年~2020年)を基に、2021年に使用する平均値(本場の移転によりデータの蓄積が30年に達しないため参考値として扱う)の計算を行った。(吉田純也)

[企画・営農部門]

38. 農業の機械化に関する研究

目的: 本県特産農産物について、機械化の要望等に応じて調査および機械開発・改良を行うとともに、県内の栽培条件に適した利用技術、作業体系を確立する。

1) 県特産農産物の生産性向上に関する研究

タマネギ、ニンニク、葉ねぎ等の省力・軽労化に関する調査・研究・改良を行った。

青切りタマネギ用新収穫体系の普及拡大を目的に、葉切り・根切り処理後にフレコン容器(収納量 300kg)でハウス内乾燥・貯蔵を行う方法の乾燥特性を調査した結果、7月上旬での腐敗率は16.8%、8月上旬は24.5%となり、いずれも慣行の小型コンテナ乾燥法(7月 2.6%、8月 15.6%)より劣る結果となった。

ニンニクについては、野菜用半自動多条移植機(商品名:ちどりさん)を用いた先マルチ栽培について、地域慣行である土寄せ栽培と比較を行った結果、栽培方法の違いによる収量への影響は差がなく、手植えと比較し機械植えでは、収穫時のニンニクの深さが同等であったため、機械植えによる省力化が期待できた。

(西村融典・十川和士)

[生産環境部門]

39. 輸出農作物の安全安心対策

目的: 国内と輸出相手国との間で農薬の残留基準や分析対象部位が異なる場合があることから、青果物を輸出する場合、残留基準値を超過するリスクがある。そこで、輸出用青果物の残留農薬調査を実施する。

1) タイ輸出向け果実等の農薬残留調査

「さぬきひめ」を対象に、ディアナ SC およびラリー乳剤、コロマイト水和剤の農薬残留分析を実施したところ、ディアナ SC およびラリー乳剤は処理1日後で、タイの基準値未満であったが、コロマイト水和剤は、基準値を超過していた。

(中西 充)

40. 生産環境安定対策技術の確立

目的: 本県の主要品目について、品質および収量の安定化を図るため、それぞれの品目の固有の病害虫防除および土壌管理、施肥設計に関する課題を解決し、安定生産に資する技術を確立する。

1) 病害虫総合防除技術の確立

県内のミニトマト栽培施設において、タバコカスミカメの導入により、化学農薬の使用を低減しつつ、コナ

ジラミ類への防除効果を確認した。

薬剤感受性簡易検定キットを用い、いちごのヒラズハナアザミウマについて、一部の農薬を除き、従来法と同等の結果が得られることを確認した。(佃晋太郎)

2) 低投入持続型肥培管理技術の確立

アスパラガスにおいて、施肥量を減少させても、収量に変化はなかった。

ランタンキュラスにおいて、窒素施肥量に応じて植物体中窒素含量も変化した。慣行施肥量の3倍量だと、出荷本数が減少した。

ナバナの死花対策として、カルシウム資材を施用したところ、土壌中のカルシウム含量は増加していたが、植物体中のカルシウム含量の増加は、判然としなかった。(中西 充)

41. 病害虫発生予察

目的: 病害虫防除所が実施する県域での巡回調査に併せて、定点での発生調査を実施し、発生予察事業のための情報提供を行う。

1) 病害虫発生予察事業

県予察は場における病害虫の発生状況を調査した。

調査対象作物(品種)は稲(「コシヒカリ」、「おいでまい」、「ヒノヒカリ」)、麦(「イチバンボシ」、「さぬきの夢 2009」)、キャベツ(「おきな」)、タマネギ(「もみじ3号」とした。

また、コナガの性フェロモントラップ、アブラムシの黄色水盤トラップを設置し、1月~12月にその半旬別捕獲数を調査した。

(佃晋太郎・西村文宏・佐野有季子・川田千瑛)

42. 特殊病害虫防除対策

(生産環境)

目的: 農作物に大きな被害をもたらす病害虫について蔓延防止を目的とした有効な防除対策を検討する。

1) ブロッコリー栽培における高品質安定生産に向けた技術開発

春どりブロッコリー花蕾腐敗病対策としてマスターピース水和剤、ベジキーパー水和剤を3月31日または5月19日または25日に散布を行ったが、4月以降例年と比較して多雨で推移したことから卓効を示さなかった。

(西村文宏・佐野有季子)

2) ニンニク白絹病の防除対策の検討

ニンニク白絹病に対する薬剤土壌消毒、薬剤散布の効果について検討を行った。薬剤土壌消毒処理では、ダズメット微粒剤、カーバムナトリウム塩液剤のいずれの処理区でも高い防除効果が得られた。薬剤散布処理では処理時期を検討し、インピルフルキサム水和剤では散布時期が前後しても高い防除効果が得られた。シメコナゾール水和剤では散布遅れが防除効果の低下に繋がること示唆された。

(佐野有季子・西村文宏)

43. 総合防除のための個別管理技術確立

(生産環境)

目的：化学農薬だけに頼らない病害虫管理技術の確立を目標に有効な防除対策を検討する。

1) 土着天敵タバコカスミカメを活用したコナジラミ類、アザミウマ類の増殖抑制技術の確立

(1) タバコカスミカメ個体の維持の検討

冬期にハウス内に小型の簡易ビニルハウスを設置することで、バンカー植物(クレオメ)を用いることでタバコカスミカメを温存できることを確認した。また、温存したタバコカスミカメを3月下旬にハウス内に放飼し、バンカー植物上で定着・増殖とミニトマト上での定着が認められた。

(2) コナジラミ類に対する防除効果の検討

コナジラミ類の防除効果については、天敵導入区で慣行防除区と比較してタバココナジラミの成・幼虫数を低密度に抑え、また化学農薬の使用剤数についても慣行防除区の1/3にできたことから、タバコカスミカメによる防除効果があると考えられた。

(川田千瑛・佃晋太郎)

2) アザミウマ類の簡易感受性検定手法の確立

(1) ネギアザミウマ薬剤感受性検定の現地実証試験

簡易検定キットを用いて、県内7地点(7個体群)におけるネギアザミウマの主要13薬剤(アグロスリン乳剤、アグリメック、グレーシア乳剤、スミチオン乳剤、ディアナSC、ハチハチ乳剤、ファインセーブフロアブル、プレオフロアブル、ランネット45DF、リーフガード顆粒水和剤、トクチオン乳剤、ベネビアOD、ウララDF)に対する感受性検定(実用濃度)を実施した。県内の複数地点でアグロスリン乳剤に対する感受性の低下が認められた。また、ベネビアOD、ウララDFについては、圃場での防除効果と異なる結果であるとかんがえられた。

(2) アグリ総研試作品の評価

アグリ総研試作品と香川県作成品を用い、アザミウマ3種(ネギ、ヒラズ、ミカン)における薬剤感受性検定結果を比較した。両キットでの検定結果に大きな差は認められず、アグリ総研試作品は香川県作成品と同様に薬剤感受性検定に使用できると考えられた。

(佃晋太郎)

44. 肥料検査業務

目的：肥料の品質の確保等に関する法律に基づき、普通肥料登録、特殊肥料生産届、肥料販売届等の受理や肥料取扱事業所に対する指導を実施する。

令和3年1月～12月の肥料検査、届出件数等は次のとおりであった。

1) 肥料検査

(1) 普通肥料 立入検査数	0件
(2) 特殊肥料 立入検査数	0件

(松野宏治)

2) 肥料登録届

(1) 普通肥料 登録件数	1件
有効登録件数	22件
登録更新件数	6件
変更・失効等届出件数	2件

(2) 指定配合肥料 生産届出件数	0件
変更・廃止等届出件数	0件
有効届出件数	1件

(松野宏治)

3) 特殊肥料届出

生産(輸入)業者届出件数	6件(0件)
変更・廃止等届出件数	18件
有効届出(輸入)件数	252件(12件)

(松野宏治)

4) 肥料販売業者届出

販売業務開始届出件数	12件
変更・廃止等届出件数	37件
有効届出件数	529件

(松野宏治)

5) 特殊肥料報告

生産実績業者数/業者数 45 件/252 件
輸入実績業者数/業者数 7 件/12 件
(松野宏治)

45. ダム水質調査

目的: 公共用水域の水質を監視するため、県の水質測定計画に基づき、県内 16 ダムについて各 4 地点(上流、表層、底層、下流)、計 64 地点で年 3 回(5 月、8 月～9 月、11 月)水質を測定する。

1) ダム水質調査

ダム表層水の年間平均値は、pH 7.6、DO 6.6 (mg/L、以下同単位)、BOD 4.9、COD 5.1、SS 15、T-N 1.1、T-P 0.021、全亜鉛 0.003 であった。(松野宏治)

46. 環境と調和した土づくり対策事業

目的: 県内の定点ほ場について、継続して土壌調査を実施し、農耕地土壌の実態と変化を把握して適正な土づくりの資料とする。

1) 土壌機能モニタリング調査

県内の農耕地に設けたモニタリング 8 地点について、土壌管理の実態調査と土壌理化学的分析を実施した。水田土壌は T-C 1.5～2.9%、T-N 0.17～0.29%、可給態リン酸 25～224mg/100g、交換性加里 20～34mg/100g、交換性石灰 169～286mg/100g、交換性苦土 6～37mg/100g に対し、施設(アスパラガス)、樹園地(みかん、もも、茶)は T-C 2.9～5.8%、T-N 0.34～0.69%、可給態リン酸 120～597mg/100g、交換性加里 35～86mg/100g、交換性石灰 170～624mg/100g、交換性苦土 19～159mg/100g となった。

重金属(0.1N 塩酸抽出)に関しては、Cd : 0.28～0.75ppm、Cu : 5.1～11.9ppm(基準 125ppm)、Zn : 12.8～72.6ppm(管理基準 120ppm)で、いずれの地点も基準値を超過していなかった。

(松野宏治)

[作物・特作部門]

47. 普通作物の生産安定化技術の確立

目的: 本県の稲・麦の収量・品質は気候の温暖化や異常気象の多発傾向の下で不安定となっている。そこで、気象変動に強い品種や栽培条件を検討し、収量・品質の高位安定化のための技術支援を行う。

1) 主要農作物(水稲、麦)奨励品種決定調査

(1) 基本調査および現地調査

供試した 14 品種について標準品種と比較した。早期栽培では「香系 25 号」「香系 27 号」がやや有望～同等、早生では「北陸 274 号」がやや有望～同等、中生では「香系 23 号」「香系 24 号」「中国 227 号」「香系 26 号」がやや有望～同等であった。現地調査では、「香系 25 号」が同等～劣るであった。(西原昇吾)

2) 現場ニーズに対応する技術情報の提供

(1) 水稲・麦類作況情報の提供

主要奨励品種である、早期水稲「コシヒカリ」、普通期水稲 3 品種「コシヒカリ」、「ヒノヒカリ」、「おいでまい」、小麦「さぬきの夢 2009」、はだか麦「イチバンボシ」について、定期的に生育調査を行い、その結果を随時作況試験情報としてホームページに掲載するとともに、関係機関への情報提供を行った。

(河原望遥・岡田彰夫)

(2) 麦類の逆転耕畦立散播方式の播種量試験

表層散播の播種量を変えて、ドリル播との比較を行った。小麦は表層散播の播種量 8 kg/10a が、裸麦では 12 kg/10a が多収であった。しかし、表層散播はドリル播に比べて低収であった。

(谷川昭彦・西原昇吾・河原望遥)

48. 次世代さぬきうどん用小麦と温暖化対応水稲品種の開発

目的: さぬきうどん用小麦「さぬきの夢 2009」の優れた特徴を維持しつつ、製粉性やグルテンを強化した後継品種を開発する。また、温暖化に対応した高温登熟性に優れる水稲品種を育成する。

1) 「さぬきの夢 2009」後継品種候補となる新系統の育成

グルテンの強化を主な育種目標とし、系統の養成と特性評価・選抜を行った。交配は、令和 3 年 4 月に 11 組合せを実施した。

令和 3 年秋播において、次のとおり雑種集団を養成した。F₁ 世代は 11 集団、F₂ 世代は 9 集団、F₃ 世代は 9 集団、F₄ 世代は 8 集団について集団養成した。F₅ 世代として 4 組合せについて、当年産で穂選抜した F₄ の穂ごとに延べ 580 の派生系統に展開した(派生系統 1 年目)。

F₆ 世代は 9 組合せについて 50 系統(派生系統 2 年目)、F₇ 世代は 1 組合せについて 9 系統(派生系統 3 年目)、F₈ 世代は 2 組合せについて 8 系統(派生系統 4 年目)、

F₉、F₁₀、F₁₁、F₁₂世代について8系統を養成して系統選抜を行った。

生産力検定は、F₁₂世代で有望であった系統は、生産力検定試験を継続するとともに、奨励品種決定調査に供試した。

(多田祐真・三木哲弘)

2) 温暖化対応型水稲早生品種の育成

(1) 高温登熟性有望系統の選抜

県育成有望系統(早生7系統、中生22系統、香系23～28号)と既存品種(本県育成1品種)、比較品種(11品種)を供試して早植えによる試験を行い、登熟温度や収量性、検査等級等を比較検討した。

その結果、早生系統「344-36」、「342-21」、中生系統「300-86」、「328-1」、「328-2」、「335-4」、「328-17」、「355-16」が、高温登熟性に優れていると判断された。

(三木哲弘・多田祐真)

(2) 高温登熟性品種の育成

登熟期の高温耐性に優れ、本県の気候風土に適する高品質良食味品種の育成を目標とし、交配からF₁₂の系統選抜まで実施した。

交配1組合せの正逆交配によるF₁種子を得た。

F₂は10組み合わせ(50集団)を養成した。

F₃世代は夏期に温室において6組合せ(6集団)を養成した。

F₅世代において、5集団から個体選抜を行った。

F₆世代において、供試92系統(3組合せ)から食味官能評価試験を踏まえ32系統を選抜した。

F₇世代以降は、生産力検定試験および系統選抜を継続する予定である。

(三木哲弘・多田祐真)

49. 茶等に関する試験

目的：本県茶産地の特性を踏まえた栽培管理技術を確立し、茶業経営の安定に資する。

また、「希少糖の木」として注目されるズイナについては、枝葉等の生産を目的とした栽培事例はなく、希少糖を含む枝葉等の生産に向けた栽培方法の技術的な面において確立すべき課題も多く、枝葉等を活用した希少糖の商品化は進んでいない。そこで、希少糖を含むズイナの栽培方法と茶への加工方法について検討する。

1) 推奨品種の作況調査

萌芽期は、1月中旬以降の高温により早まり、平年よりも「やぶきた」で13日早まった。「めいりよく」は11日早く、「かなやみどり」は16日、「おくみどり」は20日早まった。

摘採期は4月10日に晩霜があったが気温が高く推移し昨年より6日早くなった。中切りした後、干ばつの影響などを受けたものの、一番茶収量対前年比は、「やぶきた」は114%、「めいりよく」は108%となった。

(佐藤秀輝)

2) 茶の安定生産と品質向上対策の確立

(1) 茶樹の樹勢回復技術の検討

樹勢低下茶樹の回復処理について、一昨年度地上40cmで中切り更新を実施し、昨年度5月まで放任する仕立てを検討した。樹勢低下茶樹は、枝が少なく、株張りが不良であることから、一番茶収穫を行わず伸長させて樹勢強化を試み、地上高50cmで中切り後、秋整枝を行った。本年度は、4月10日の晩霜の影響で収穫できなかった。

(佐藤秀輝)

3) ズイナの栽培法試験

(1) ズイナの枝葉等の利用に向けた栽培法の検討

ズイナの栽植様式を検討した結果、新芽収量は、複条植、1条密植、1条標準植の順に多かった。

裾刈りによって弧状が形成され、摘採面幅が一定確保できることが確認できたため調査を終了する。

(佐藤秀輝)

50. 主要農作物の原原種、原種育成事業

目的：県内の水稲、麦類、大豆の主要品種について優良種子の生産および普及を促進するため、香川県主要農産物採種事業実施要領に基づき採種ほへの原種の供給を行う。また、採種ほにおいて主要農作物の優良な種子の生産を行うために必要な主要農作物の原種および当該原種の生産を行うために必要な主要農作物の原原種を確保するため、主要農作物の原種および原原種の生産を行う。

1) 水稲・麦類・大豆奨励品種の系統管理による保存および原原種の生産

水稲2品種(「コシヒカリ」、「おいでまい」)、麦3品種(「さぬきの夢2009」、「イチバンボンシ」、「ハルアカネ」)、大豆1品種(「香川黒1号」)を養成して採種、保存した。

(岡田彰夫・河原望遥)

2) 採種計画に応じた原種の生産

水稲5品種(「コシヒカリ」、「ヒノヒカリ」、「クレナイモチ」、「おいでまい」、「オオセト」)、麦類2品種(「さぬきの夢2009」、「イチバンボンシ」)、大豆1品種

〔香川黒1号〕を養成して原種を生産し、県種子協会へ分譲を行った。(岡田彰夫・河原望遥)

〔野菜・花き部門〕

51. 野菜・花き生産省力安定化技術の確立

目的: 担い手農家の規模拡大や経営安定のためには、作柄の不安定要素や時期的な労力集中を軽減するための技術開発が必要である。そのため本県の主要品目について、それぞれの課題を解決し、生産性向上のための技術を確立する。

1) イチゴの安定生産と品種育成

(1) 安定した生産法の開発

イチゴの本圃増殖栽培法の、「女峰」での適用性について調査を行った。その結果、「さぬき姫」と同様に増殖は可能であり、窒素中断終了を花芽分化時期合わせることで出蕾期は同じ品種の慣行(ポット育苗)栽培とほぼ同等であった。(井口 工)

(2) 本圃増殖栽培技術の開発

本圃増殖では、ランナーが多数発生し、親株側の別のランナー子株、子株側のランナー孫株を、そのまま残すと、親株、子株側ともに親株と同じ時期に花芽分化し、収穫も可能と考えられる。そこで、本圃増殖と並行してランナーを1~2本吊り下げる形で残し、その第1~2子株からの果実の品質、収量性を検討した。その結果、吊り下げたランナー株からの収量は500~1,000kg/10aとなり、定植株の収量と合わせても増収となることを確認した。(井口 工)

(3) 培地クリーニング技術の開発

本圃増殖では、未分化苗を定植することから、本圃上で窒素中断による花芽分化促進処理が必要となる。一部の生産者において、収穫期の延長や育苗の遅延などから、窒素中断までに株養成の期間が十分とれないことから、処理を行わず、結果として花芽がばらついたという報告がある。この対応策として、本圃増殖期間中の培地クリーニングについて検討を行った。その結果、培地クリーニングを適切な時期に行うことで花芽分化時期が安定することを確認した。培地クリーニングは、「さぬき姫」の本圃増殖法における花芽分化技術として有効である。

(川本雄大、井口 工)

(4) イチゴの省力栽培技術の開発

高設栽培では無病のピートモス等を使用するため、雑草の繁茂はわずかで、マルチの効用は培地温の確保

に限られる。暖冬の影響もあり、その効果の再検討が必要であるため、ハウス内加温を前提とした無マルチ栽培について可能性の検討を行った。その結果、無マルチ栽培ではマルチ有と比較して培地内の地温は厳寒期を中心に約1℃低く推移するが、収量は同等となり、作業の省力化が可能と考えられた。(井口 工)

(5) 枠板式高畝培によるイチゴ生産方式の評価

高設栽培施設の導入経費は高く、新規参入者にとっては、イチゴ栽培を始めるにあたり、大きな課題となる。そこで、安価で栽培が始められる栽培体系を作出するにあたり、県内では未だ取り組まれていない、枠板式高畝栽培でのイチゴの生産方式の評価を行った。生産性については、高設栽培(加温あり)と比較して全期間収量では少なかったものの、作業性は、従来の土耕栽培と比較して大幅に改善できた。

(川本雄大、井口 工、清田隆治)

2) アスパラガスの安定生産と品種育成

(1) 安定した生産法の開発

高畝栽培におけるかん水チューブの本数の違いが収量に及ぼす影響を検討し、その結果、2本区と1本区の収量に一定の傾向はみられず、pFも9月までは同程度に推移した。また、畝上への5cmピートモス被覆の効果を検討し、その結果、被覆初年目において収量や地温抑制に一定の傾向はみられなかったが、夏秋芽の平均重は増加した。畝上に10cmピートモス被覆した場合のかん水チューブの位置を検討した結果、処理3年目では、被覆下区の収量が減少し、被覆上区は春芽まで、被覆下区については夏芽まで平均重が重くなった。

(山地優徳・中村智哉・池内隆夫)

(2) 品種育成

「No.181」は「さぬきのめざめ」に比べ、春芽どりおよび夏秋芽どりの収量が大幅に優り、特に高温の続いた8月においても安定した収量であり、平均茎重は春芽で劣る傾向であったものの、夏秋芽では優る傾向であり、優良系統と判断された。なお、本系統については、2022年度より現地試験を開始する予定である。

(中村智哉・池内隆夫)

4) レタス安定生産技術の確立

(1) 作型別適品種の選定

1月どりべたがけ栽培、2月どりのトンネル作型においてレタスビッグベイン病耐病性品種の比較試験を行い、各品種の特性を明らかにしながら各作型の有望品種を選定した。(香西修志)

(2) 育苗安定化技術の確立

県内で使用されている主な育苗培土 8 種類の特性調査を行ったところ、化学性、物理性において多くの項目で差があり、レタスの発芽や苗の生育に大きな影響があることを確認するとともに、栽培上の注意点を明らかにした。
(香西修志、中西 充)

5) ブロッコリーの安定生産技術の確立

(1) 作型別適品種の選定

9 月中下旬、10 月上旬定植の 3 作型において、各作型の有望品種を選出するとともに、慣行品種の収穫期の年次変動を確認した。
(山地優徳)

(2) 加工業務用適品種の検討

9 月中下旬定植の 2 作型において、一定の品質を保ちながら大花蓄化が可能な加工業務用に適する品種を検討した。
(山地優徳)

(3) 気象変動に対応した省力栽培方法の検討

9 月中下旬定植の 2 作型において、有望な生食用、加工業務用品種の生分解性マルチによる早期畝たてマルチ栽培を検討した。
(山地優徳)

6) モロヘイヤの安定生産技術の確立

(1) 複数回刈りに向けた栽植密度と刈り取り高の検討

機械収穫に適した栽培条件を検討するため、栽植密度と刈り高が茎葉再生後の収量に及ぼす影響を調査した。栽植密度が高いほど側枝の発生と成長が抑制されるが、点播きで一定の栽植密度までは、収穫後に発生する基部側枝数の減少幅は小さく、刈り高が高いほど側枝の発生は多くなった。

(清田隆治、小野 茜、池内隆夫)

7) ニンニク安定生産技術の開発

(1) 輸入種子の検討

本年度供試した「射陽」、「南通」、「安徽」の輸入種子のうち、いずれの系統についても「太倉」とは異なる性状を持っていると考えられる。本年度については、いずれの系統も「太倉」に代替しうる系統ではないと考えられた。
(川本雄大、中村智哉)

(2) 施肥量が結球に及ぼす影響の検討

施肥量が結球に及ぼす影響については、判然としなかった。次年度以降も継続して調査し、低温不足などの他の要因と過剰施肥が組み合わさった場合の不結球の発生について検討する必要があると考えられた。

(川本雄大、中村智哉)

(3) ニンニクの系統選抜

農試選抜「早生」系統計 17 系統、「太倉」計 9 系統、「金郷」計 15 系統、およびその他の系統 6 系統

から選抜を実施し、有望な系統を評価中である。また、現在、西讃及び中讃の生産者圃場で、選抜系統 2 系統の現地適応性について評価中である。

(川本雄大、中村智哉)

(4) ニンニクの系統別分化時期の確認

令和元年定植作の「早生」、「金郷」、「太倉」の分化時期はそれぞれ、1 月下旬、3 月上旬、2 月中下旬ごろであったと考えられた。
(川本雄大、中村智哉)

(5) 選抜早生系統の無摘蕾処理

無摘蕾により収穫時の肩部の割れが軽減され、乾燥後調査時の秀品率が上昇した。腐敗率および格外率についても減少したことから、収穫物の品質向上に有効であると考えられる。しかし、重量の減少がみられたことから無摘蕾時の収穫適期の検討が必要である。

(川本雄大、中村智哉)

(6) 金郷種および早生種の施肥量の検討

ニンニクの先マルチ栽培における「金郷」種（農試選抜系統）の栽培では、施肥量の増加に伴い、水分率が増加することで、腐敗率が増加したと考えられた。「早生」種（農試選抜系統）では、施肥による腐敗及び重量への影響は無かった。

(川本雄大、中村智哉)

7) ナバナ安定生産技術の開発

(1) ナバナの死花対策の検討

ナバナの死花の対策として、かん水量、カルシウム資材の葉面散布、かん水量の検討を行った。結果、植物体に含まれる窒素含量が多くなると、死花の発生を助長すると考えられた。土壌の体積含水率が 25~30% の条件では、かん水量が少ないことによる死花発生への影響はないと考えられた。また、収穫開始前のカルシウム資材の散布は、この条件では死花の発生への減少に寄与しなかった。

(担当者)

52. 花き類の高品質安定生産技術の確立

目的: 花きの生産振興を図るためには、本県の気象条件等を最大限生かし、土地生産性の高い品目について、品質および生産性の向上を図る必要がある。そのため、優れた経済品種を育成するとともに、収益性、省力化を主眼においた栽培技術の確立を図る。

1) 主要花きの高品質化と安定生産技術の確立

(1) 輪ギク等の安定生産技術の確立

平成30年度にスプレー咲き品種、糸菊系の細弁品種、ポンポン咲き品種と交配して得られ一昨年度にハウス内で一次選抜した7品種について、5月定植の電照栽培で、その特性を調査した結果、ほとんどの供試系統は頂花が正常に発達せず、座死するものが多く、ほうき状の草姿となった。

(村口浩)

(2) カーネーションの生産性向上試験

「ミニティアラ」優良系統の選抜を行うために、10品種の生育特性および花色安定度の調査を実施した。

(浜田佳代子)

(3) ラナンキュラスの促成栽培技術の確立

ア 前作の施肥量が次作の採花状況・切花品質に及ぼす影響

「ゆずてまり」および「恋てまり」を用いた前年の調査で、基肥施用量によって切花生産性や塊根の増殖に大きく影響することが分かったことから、その由来の塊根を用い、次作の切花生産に及ぼす影響について調査した結果、「恋てまり」はどの区も、採花本数、切花長、茎径にほとんど差はなかったが、「ゆずてまり」はIB化成1a当り30kg区において出荷本数が10株当たり134本と他区に比べ10本以上多くなった。

(村口浩)

イ 軽作業化に向けた栽培様式の検討

ラナンキュラス切花生産の軽作業化に向けて「ゆずてまり」および「恋てまり」を用いて高畝栽培の導入を検討した結果、両品種ともに採花本数は従来の高さ20cmベッドの比べ高さ40cmベッドの方が若干少なくなる傾向が認められた。また、高畝栽培において、かん水量を変えて調査した結果、「恋てまり」は多かん水区の方が採花本数が増える傾向が認められた。

(村口浩)

ウ 品種特性調査

ラナンキュラスの品種特性を調査するために、「てまりシリーズ」10品種について栽培を行った結果、「雪てまり」が10株当たり出荷本数210本と最も多く、「れもんてまり」、「桜てまり」、「茜てまり」が93本程度と少なくなった。また、切花品質について、切花長は「ゆずてまり」と「桜てまり」が73cm程度と最も長く、「藤てまり」が56cmと最も短くなった。

(村口浩)

エ 塊根催芽温度の検討

ラナンキュラスの塊根冷蔵温度の検討を行った結果、10℃で2週間冷蔵後5℃で3週間冷蔵処理を行った場

合、5℃で冷蔵処理を行う慣行と比較して催芽の促進が確認されたが、開花開始時期や収量は慣行と同程度であった。また、冷蔵処理期間を短縮すると、開花開始時期が遅延する傾向が見られた。

(浜田佳代子)

(4) マーガレットの安定生産技術の開発

「田白」の品質安定化に向けて、現地選抜を実施した「田白」系統の特性について調査した結果、従来の「田白」系統と比較して、開花フォーメーションの揃いが良く、株当たりの収穫本数も多くなった。来年度は、定植時期を約1か月程度早めて、再度特性調査を実施する。

(浜田佳代子)

2) 花き新品種の育成

(1) カーネーション新品種の育成

平成29年度に交配により「ミニティアラ」系の実生を育成し、三次選抜した3系統の中から、既存の「ミニティアラ」シリーズと同様の花型で、収量性に優れる赤色の1系統を交配用母本として選抜した。

(浜田佳代子)

(2) ラナンキュラスの新品種の育成

2016年度に交配したオレンジ系統「16-2-24」について、同様のオレンジ系統「16-2-11」および「08-5-114」と比較して調査を行った結果、10株当たり出荷本数が114本、出荷率が94%であったとともに、切花長も63.3cmと良好な切花が得られることが分かった。

(村口浩)

【府中果樹研究所】

53. 果樹の品種開発とその普及定着に向けた安定生産技術の確立

目的: 県が推奨する「さぬき讚フルーツ」の生産を推進するため、オリジナリティ豊かな品種を開発するとともに、消費者に求められる高品質な果実を安定的に生産・供給するための技術や、生産者の高齢化や世代交代に対応した低コスト技術、高付加価値技術を開発する。

1) 新商品開発に向けた新品種の育成

(1) 新品種の育成

ア キウイフルーツ

研究所交配のキウイフルーツ5系統について、特性および品質調査を行い、そのうち1系統について品種登録出願を行い、出願公表された。また香川大学と共同研究中の179個体のうち63個体の品質調査を行った結果、目的とする果肉が明瞭な赤色を呈した5個体を選抜し

た。(村尾昭二・川北兼奨・久保雅秀)

イ カンキツ

所内圃場の「小原紅早生」の珠心胚実生等9系統について果実品質を調査した。また、高松市内で発見された「小原紅早生」の早熟1系統について果実品質を調査した。(川地昌彦・山下泰生・高畑宏基)

(2) 系統適応性検定試験

ア 常緑果樹

カンキツ第12回系統適応性検定試験では4系統について調査し、いずれの系統とも継続調査とした。

(川地昌彦)

ビワ第6回系統適応性検定試験では、場内および現地1か所において5系統について調査し、いずれの系統とも継続調査とした。

(高畑宏基)

イ 落葉果樹

モモ第10回系統適応性検定試験では、4系統について調査を行い、いずれの系統とも継続調査とした。

(久保雅秀)

カキ第8回系統適応性検定試験では、2系統について調査を行い、安芸津26号については品種登録出願を行うこととなり、安芸津27号については継続調査とした。

(村尾昭二)

ブドウ第15回系統適応性検定試験では、4系統について調査を行い、いずれの系統とも継続調査とした。

(村尾昭二)

(3) 有望品種の選抜

ア 常緑果樹

カンキツ8品種、ビワ5品種について、収量性や果実品質等について比較検討を行った。

(高畑宏基・川地昌彦)

イ 落葉果樹

モモ15品種、カキ7品種、ブドウ10品種、キウイフルーツ27品種について収量性や果実品質等について比較検討を行った。

(村尾昭二・川北兼奨・久保雅秀)

2) 品種に対応した安定生産技術の確立

(1) 常緑果樹の高品質安定生産技術の確立

ア ウンシュウミカン

ウンシュウミカン9系統について場内での生育ステージ、果実肥大および時期別果実品質について調査した。極早生、早生ウンシュウについては9月以降、高糖度、低酸度の傾向を示した。

(高畑宏基・川地昌彦・山下泰生)

「小原紅早生」のマルチ被覆とエチクロゼート乳剤処理の連年処理について検討を行った結果、処理実施翌年の着花および新梢発生に影響は見られなかった。

(川地昌彦・山下泰生・高畑宏基)

イ 中晩生カンキツ

中晩生カンキツ2系統について場内での生育ステージ、果実肥大および時期別果実品質について調査した。いずれの品種とも、果実は大果傾向で推移し、果実品質はほぼ平年並みであった。

(高畑宏基・川地昌彦・山下泰生)

「不知火」の長期貯蔵において、予措の有無と貯蔵温度について検討を行った結果、予措の有無による腐敗等への影響は認められなかったが、予措により果実の異味異臭の発生は少なくなり、糖度は高くなった。貯蔵温度の違いによる果実品質および腐敗等への影響は認められなかったが、8℃と比較して12℃で貯蔵することで、異味異臭の発生が少なくなった。

(川地昌彦・高畑宏基)

ウ ビワ

ビワ7品種について、場内での生育ステージや生理障害の発生等について調査した。本年については、収穫期直前に降雨が多かったことから、一部品種で裂果が多発した。

高温に起因する生理障害の発生を軽減するため、「茂木」について、遮光率の高い果実袋について検討した結果、本年については明らかな差が認められなかった。

(高畑宏基)

(2) 落葉果樹の高品質安定生産技術の確立

ア ブドウ

「シャインマスカット」のトンネル栽培において、ジベレリン1回処理により、慣行の2回処理に比べて糖度が高く、房しまりの良い密着度が高い房型になることを認めた。

(村尾昭二)

イ キウイフルーツ

「香川UP-キ1、3、5号」において収穫時期の遅れが貯蔵果実の品質に及ぼす影響について検討したが、貯蔵30日以降では適期収穫との差はみられなかった。

(川北兼奨)

ウ モモ

「さくひめ」における二重袋の使用は、果実硬度以外の果実品質に影響を与えることなく、果皮色の赤みが強くなった。

(久保雅秀)

(3) 土作り技術と根域管理

ハウス栽培のレモンの葉に黄化症状が発生した圃場では、土壌のアルカリ化と EC の上昇、葉中の Mn、Zn の減少が認められた。被覆資材を除去するなど改善対策を講じた結果、改善が見られた。

「シャインマスカット」の開花異常が発生した圃場では、土壌のアルカリ化と肥料成分の蓄積が進んでおり、葉中の Mn 過剰と B 欠乏が顕著であった。

(阿部政人)

(4) 新しい病害虫管理技術

ビワのビワキジラミやアブラムシ類に登録のある薬剤の袋掛け前(3月下旬)におけるビワキジラミへの防除効果を検討した結果、ジノテフラン顆粒水溶剤は高い防除効果が認められ、アラニカルブ水和剤、マラソン乳剤、スピロテトラマト水和剤は防除効果が認められた。

モモにおける *Singaporea shinshana* (モモヒメヨコバイ(仮))の発生消長と被害を調査した結果、3月下旬に既に活動しているが、葉の被害は低かった。8月頃から再び増加を始め、10月頃まで増加し、葉の被害は8月以降急増した。

キウイフルーツかいよう病 Psa3 に対する各品種の切り取り葉を用いた抵抗性評価を行った結果、「讃緑」、「さぬき花粉力」がやや弱～中、「さぬきゴールド」、「さぬきエンジェルスイート」、「さぬきエメラルド」、「香緑」が中～やや強と評価された。

(生咲 巖)

54. 果樹等作物病害虫発生予察事業

目的:植物防疫法に基づき、病害虫の発生状況を把握して発生と防除に関する情報を提供するなど、発生予察事業を実施する。府中果樹研究所では果樹病害虫の発生状況調査を分担、実施する。

1) 果樹等作物病害虫発生予察事業

病害ではモモの縮葉病、せん孔細菌病、うどんこ病の発生が多く、虫害では、カンキツのアブラムシ類、モモのアブラムシ類、共通害虫であるカメムシ類と吸蛾類の発生が多かった。

(生咲 巖)

55. データ駆動型土づくり推進事業

目的:農地土壌の劣化を防ぐため、科学的データに基づく土づくりを推進する環境を整備する。所内では、ブドウ「シャインマスカット」とキウイフルーツ圃場における土壌物理性・化学性を調査し、優良圃場の条件を特定し、不良圃場の改善法を検討する。

1) ブドウ「シャインマスカット」

優良圃場の条件と土壌物理性・化学性の関係は判然としなかったが、全調査圃場で交換性加里、有効態リン酸が過剰に含まれるなど多くの肥料成分が蓄積しており、土壌管理の改善が必要であると考えられた。

(阿部政人)

2) キウイフルーツ

ブドウと同様に優良圃場の条件は判然としなかったが、多くの圃場で有効態リン酸が過剰に含まれるほか、収量や樹勢が劣る圃場の中に気相率や pH の値が適正範囲を外れている圃場が散見され、土壌管理の改善が必要であると考えられた。

(阿部政人)

[小豆オリーブ研究所]

56. オリーブの安定生産技術の開発

目的:近年、県外でオリーブ栽培に取り組む事例が急増しており、今後県産オリーブの優位性を維持し続けるためには、これまで以上に品質や生産性の向上が重要となっている。

そこで、毎年安定して果実生産を行うとともに高品質なオイルを生産できるよう基本技術の開発を図る。

1) 連年安定生産技術の開発

(1) 継続的な縮伐による間伐の検討

「マンザニコ」における縮伐処理 2 年後の調査を行った。その結果、樹冠占有面積及び樹冠容積は、永久樹区で大きく、縮伐直後からの増加率は縮伐区の方が大きかった。収量は、縮伐区で平均 25.7kg/樹、永久樹区で平均 25.6kg/樹と同程度であったが、前年は縮伐区が永久樹区対比 55.4%であったので大幅に回復した。また、両試験区合計の試験ほ場全体収量は 307.9kg で 10a あたりに換算すると 2,360.7kg となり、前年の 787.6kg/10a から大幅に増加した。

(豊嶋貴司・川田亮太)

2) オリーブ大規模経営技術の確立

(1) 明渠設置と生育調査

2019年12月、研究所内のほ場に明渠(長さ12.5m×深さ50cm×幅60cm)および排水溝を設置し、設置2年後の生育調査を行った。その結果、樹冠占有面積・樹冠容積ともに有意な差ではなかったが、明渠区がやや大きくなった。

(豊嶋貴司・川田亮太)

(2) バークストリッパーを用いた部分深耕による土壌改良試験

「香オリ3号」と「香オリ5号」（両品種ともに4年生、植栽2年目）において、部分深耕区と無処理区を設置し1年後の調査を行ったところ、樹冠占有面積及び樹冠容積は、両品種ともに部分深耕（明渠）区でやや大きくなったが、有意な差ではなかった。

（豊嶋貴司・川田亮太）

(3) オリーブ生育不良園地の土壌改良試験（現地試験）

現地オリーブ生育不良園におけるパークストリッパーによる部分深耕や盛土による土壌改良処理が、生育に及ぼす影響について1年後の調査を行ったところ、樹冠占有面積及び樹冠容積は、盛土区が最も大きくなった。

（豊嶋貴司・川田亮太）

3) オリーブオイル高品質化対策

(1) オリーブオイル品質向上のための土壌水分管理技術

「ミッション」において、9月に、処理区は主枝基部に環状剥皮区、ノコ目処理区、対照（無処理）区を設定した後、10月下旬から12月上旬まで定期的に収穫・採油等を実施して影響を調査した。その結果、環状剥皮及びノコ目処理を行うことで熟度、オイルの色味及び採油率に影響を与えるが、官能評価や含油率等には影響が無いことが分かった。なお、環状剥皮及びノコ目処理における各調査項目の差は小さいことを踏まえ、処理の作業効率を考えると、ノコ目処理の方が現場への普及に適していると考えられた。

（川田亮太・豊嶋貴司）

4) 病害虫防除対策の検討

(1) 害虫の発生状況調査

予察灯におけるカメムシ類の誘殺数は、主要種であるツヤアオカメムシが10月に、チャバネアオカメムシが8月以降に多かった。アオクサカメムシ、クサガカメムシ、ミナミアオカメムシの誘殺数は平年値と同等から少なかった。

予察灯におけるハマキムシ類の誘殺数は、主要種であるマエアカスカシノメイガが9月以降に多かった。チャノコカクモンハマキ、チャハマキ、クロネハイイロヒメハマキの顕著な発生は認められなかった。

県内11か所（東讃：1か所、小豆：6か所、中讃：2か所、西讃：2か所）における炭疽病の発病果率の平均値は10月15日が5.2%で多かったが、収穫時期が早い園地が多かったこともあり、その後は10月30日7.9%、11月15日8.8%と少なく経過した。

（松本英治）

(2) 炭疽病感受性の評価

クプロシールドを防除層に採用したことに伴い、展着剤加用の有無と防除効果を検討したところ、展着剤加用区の防除価は92～100、無加用区は73～96であり、展着剤加用区での防除価は3回の調査すべてにおいて無加用区よりも優った。

炭疽病感受性の評価についてはミギワ20フロアブルについて検討したところ、2000倍の防除価は22～52、4000倍では52～68であり、散布濃度に対して防除効果が逆になった。防除価が低く、安定性に乏しいことから感受性は低いと推察された。

以上の他、オリーブ果実腐敗病（仮称）の命名に協力するため、接種試験等を実施した。

（松本英治）

5) 品種に関する試験

(1) 有望品種の選抜

2018年3月にスペインのコルドバ世界オリーブ遺伝資源バンクより炭疽病抵抗性等に優れる25品種の穂木を導入し、それぞれ、「ルッカ」、「マンザニコ」、「ネバディロ・ブランコ」、「ミッション」の苗木に接木した。活着した「Menya」、「Ulliri i Kuq」、「Koroneiki」については、挿木増殖を行い現在育成中である。

（川田亮太・豊嶋貴司）

(2) 「香オリ3号」、「香オリ5号」の挿木増殖性に関する検討

「香オリ3号」「香オリ5号」を2020年4月から2021年7月まで毎月挿木を行い、発根率等を調査したところ、適期は「香オリ3号」は10月下旬～1月下旬、「香オリ5号」は8月下旬～1月下旬（12月を除く）と思われた。

（川田亮太・豊嶋貴司）

57. オリーブオイル官能評価業務

目的：県内で栽培・収穫・採油されたオリーブオイルの官能評価を行うことにより、県産オリーブオイルの品質向上の基礎資料とするとともに、生産者への指導を行う。

1) オリーブオイル官能評価に関すること

(1) 依頼分析の実施

117点の県産オリーブオイルの官能評価依頼分析を受託、実施した。

（柴田英明）

(2) 官能評価員研修の実施

官能評価員17名に対し4月、7月、8月、10月、2月に評価技術の向上および評価の平準化を目的に研修を実施した。

前年度選抜した官能評価員候補者11名に対し、7、

10、2、3月に研修を実施した。(柴田英明)

(3) 官能評価員技能評価試験の受験

官能評価員17名が4月、7月、10月、1月にアメリカ化学会が実施する技能評価試験を受験し、7月に前年度試験の優秀賞を受賞した。

10月にスペインGSCの主催する技能評価試験を受験した。

6月、7月にインターナショナル・オリーブ・カウンシルが実施する技能評価試験を受験し、試験結果により前年度に引き続き認定パネルとなった。(認定期間は2021年12月1日～2022年11月30日まで)2月には翌年度の受験申請を行った。(柴田英明)

(4) ISO/IEC17025:2017の認定取得

令和元年3月に取得した「インターナショナル・オリーブ・カウンシルの定めるバージンオリーブオイル官能評価法に基づくバージンオリーブオイルの欠陥の評価および、ポジティブな特性評価」を範囲とした試験所品質マネジメントシステムの運営における技術的能力についての認定に関するサーベイランス審査を1月に受け、合格となった。(柴田英明)

2) オリーブオイル高品質化対策

(1) 高品質化サポート業務

優良オイルの国際品評会への出品について指導・援助を行った。採油技術者に対し技術指導を実施した。(柴田英明)

58. オリーブに関する情報発信業務

目的: オリーブの試験研究機関として、香川県のオリーブに関するさまざまな情報を発信し、ブランド力の強化を図る。

1) オリーブに関する情報発信

(1) ホームページによる情報発信

オリーブ・オリーブオイルに関する情報を標本の更新等を用いて分かりやすく説明した。また、COVID-19の影響による当研究所展示室開館情報などについて紹介した。(和泉洋子)

(2) 展示室を用いた情報発信

当研究所内に設置された展示室において、本県のオリーブの歴史や最新の技術・研究成果などを、映像等を交えて来場者に分かりやすく説明した。

また、展示室パネルを最新情報に更新するとともに、病害虫の標本を充実させ、これを親子で見学できるよ

うに改善した。

(和泉洋子)

2) 職員・県民等に対するオリーブに関する研修

(1) オリーブ・オリーブオイルに関する講習会

例年開催している、県職員を対象の本県オリーブの現状と課題や、かがわオリーブオイル品質評価・適合制度、オリーブオイルの官能評価等に関する講習会を計画したが新型コロナの影響で開催できなかった。

(和泉洋子)

(2) 県議会の研修への対応

香川県議会オリーブ生産・産業振興推進議員連盟から要望のあった勉強会への対応として、オリーブオイルの官能評価について研修した(26名、令和4年3月17日)。(和泉洋子)

[園芸総合センター]

59. 主要園芸作物の原種養成

目的: 主要な園芸作物の安定生産のため、県育成品種や導入した有望品種について、組織培養技術などを利用して、原々種や原種の養成・増殖を行い、優良種苗の安定供給を図る。

1) 花き優良種苗の養成

組織培養技術などを利用し、花き4品目の優良種苗を養成した。

カーネーションは、県育成品種8品種(「ミニティアラピンク」など)について、原種160本を養成した。

マーガレットは、在来系統など3系統について、原種2,400本を養成した。

キクは、夏ギク「黄金浜」について原種400株を養成した。

ランタンキュラスは、県育成品種5品種(「小春てまり」「ゆずてまり」「茜てまり」「恋てまり」「雪てまり」)について原種2,322球を養成した。(瀬尾龍右)

2) 野菜優良種苗の養成

組織培養技術などを利用し、野菜2品目の優良種苗(培養苗および原種)を養成した。

サツマイモは、「高系14号」の優良系統をもとに3,000本の培養苗を養成した。

イチゴは、「女峰」400株、「さちのか」100株、「さぬき姫」500株を養成した。(瀬尾龍右)

3) 果樹優良種苗用母樹の養成

果樹は、3品目の優良種苗用原母樹を養成した。

ブドウ原母樹は、「ピオーネ」10kg、ピオーネ用台木

30kgを養成した。

キウイフルーツ原母樹は、「香緑」「香粋」「さぬきワールド」「さぬきエンジェルスイート」「香川UPーキの1~5号」「さぬき花粉力」、「シマサルナン」の11品種を各2鉢、計22鉢を養成した。

オリーブ原母樹は「香オリ3号」2.0kg、「香オリ5号」2.1kgの養成を行った。(瀬尾龍右)

60. 園芸作物の栽培展示

目的:生産者の技術向上と経営の安定化を図るため、農試育成品種や導入品種の栽培展示、新しい管理技術や資材の実証展示を行う。また、花と緑の快適環境づくりや暮らしに活かした花づくりへの関心を高める事例展示を行う。

1) 組織培養植物の展示

組織培養技術の研修や展示用に、カーネーション、キク、マーガレット、サツマイモ、イチゴを組織培養した。

茎頂培養の培地は、マーガレットに農事試験場培地、カーネーションにHolley&Baker培地、キク、サツマイモにMS培地、イチゴにWhite(修正)培地を使用した。継代培養の培地はMS培地を使用した。

組織培養植物は、25℃、2,000lux、17時間日長の培養条件で保存・展示した。(瀬尾龍右)

2) 鉢花類の栽培技術と品種の展示

県内で栽培されている鉢花類の主要品目と新規品目(新品種含む)を中心に展示した。

1・2年草は、観賞用トウガラシ、サイネリアなどを、宿根・多年草は、クンシラン、木立性ベゴニア、ゼラニウム、ナデシコ、フクシア、サボテンなどを栽培展示した。球根類は、球根ベゴニア、シクラメン、ユーチャリス、クルクマなどを栽培展示した。

観葉植物は、アナナス類、アンズリウム、インドゴムノキ、カラジウム、コーヒーノキ、サンセベリア、シェフレラ、シダ類、スパティフィラム、ディフェンバキア、ドラセナ、バナナ、パパイヤ、ビカクシダ、ファツヘデラ、フィロデンドロン、ヤシ類などを栽培展示した。

熱帯果樹の鉢物としてマンゴー、アボガド、ライチ、パラミツを栽培展示した。

花木類は、ハイビスカス、ブーゲンビレア、ポインセチアなどを栽培展示した。ラン類については、エピデンドラム、オンシジウム、カトレア、シンビジウム、デンドロビウム、パフィオペディラム、バンダ、ファレノプシス、ミルトニアなどを栽培展示した。(井口里香)

3) 切花類の栽培技術と品種の展示

宿根草や1、2年草の切花類について、県育成品種や最近の新しい品種などを中心とした品種展示および栽培技術展示を行った。

カーネーション:県育成品種「ミニティアラピンク」、「せとのはつしも」など22品種を用いて、冬切り栽培(ロックウール養液栽培)を行った。

ガーベラ:「キムシー」など4品種を用い、周年切り栽培(ロックウール養液栽培)を行った。

バラ:「マダムサチ」など18品種を用い、周年切り栽培(ロックウール養液栽培)を行った。

マーガレット:「在来種」、「早生種」など8系統の系統比較展示と「田白」、「選抜田白」の年明け開化作型の切花品質、収量に及ぼす影響について試験展示を行った。

ランタンキュラス:県育成品種「雪てまり」など9品種を用いて冷蔵促成栽培を行った。また、高設ハンモック栽培と使用済み培土の利用が切花品質、収量に及ぼす影響について試験展示を行った。

マリーゴールド:「アフロシリーズ イエロー」を用いて7月~8月開花栽培を行った。

ケイトウ:「ルビーパフェ」を用いて7月~8月開花栽培を行った。

オキシペタラム:「セルレア」、「ピントホワイトダブルミックス」の2品種を定植し、周年栽培を行った。

ストック:カルテットシリーズ「ファンタジー」、「マリン」2品種を用いて3月開花栽培を行った。

ニゲラ:「アフリカンブライド」を用いて3~4月開花栽培を行った。

キンギョソウ:「F1スマイルブロンズ」を用いて12月~4月開花電照栽培を行った。

カンパニュラ:「チャンピオンスカイブルーver.2」を用いて3~4月開花の電照栽培を行った。

ジニア:「ジャイアントライム」を用いて7月~9月開花栽培を行った。

シュコンカスミソウ:「ゴラン」を用いて12月~3月開花電照栽培を行った。

スカビオサ:「ファーマホワイト」を用いて、4月~5月開花栽培を行った。

センニチコウ:グリボーザ系「オードリー パープルレッド」を用いて7月~9月開花栽培を行った。

小ギク:「いさはや」、「やよい」、「あけみ」、「いつき」、「かなえ」、「きらら」および農試育成品種「148-2」、「154-3」、「193-2」の計9品種を用いて、8月出荷電照栽培および無電照栽培を行った。

クルクマ:「シャローム」他を用いて6月~10月開花栽培を行った。(井口里香)

4) 花木類の品種展示および観賞用展示

花木の品種見本を栽培展示するとともに、鉢物花木

の展示をした。

(1) 見本展示

- ①ヤマアジサイ：「剣の舞」他 14 品種 85 鉢
- ②西洋アジサイ：「ミセス・クミコ」他 28 品種 86 鉢
- ③オリーブ：「ルッカ」他 4 品種 6 本
- ④クルメツツジ：「朝露」他 50 品種 59 鉢
- ⑤サクラ：「紅枝垂桜」他 8 品種 23 本
- ⑥サツキ・アザレア類：「一生の春」他 15 品種 16 鉢
- ⑦タペブイア（イペー）：10 本
- ⑧ツバキ・サザンカ：「金毘羅弁慶」他 47 品種 121 本
- ⑨ハナウメ：「八重寒紅」他 80 品種 114 本
- ⑩ロウバイ：「素芯」、「満月」の 3 品種 94 本
- ⑪バラ：「ローテローゼ」他 24 品種 62 本
- ⑫盆栽：クロマツ、ハナウメ、オリーブ等 79 鉢
(井口里香)

(2) 展示場展示

- ①ツツジ類：4 月 5 日～5 月 13 日 (21 鉢)
- ②ヤマアジサイ・西洋アジサイ：6 月 1 日～7 月 6 日
- ③ハナショウブ：6 月 2 日～6 月 21 日 (85 鉢)
- ④アサガオ：7 月 5 日～8 月 16 日(14 鉢)
- ⑤ホオズキ：7 月 5 日～8 月 23 日 (23 鉢)
- ⑥鑑賞ギク：10 月 29 日～11 月 30 日 (84 鉢)
- ⑦松盆栽他：12 月 1 日～1 月 13 日(7 鉢)
- ⑧盆梅：1 月 14 日～3 月 1 日 (8 鉢)
- ⑨松盆栽他：3 月 2 日～3 月 31 日(7 鉢)
- ⑩雲竜富士桜：3 月 25 日～3 月 31 日(6 鉢)
(井口里香)

5) 花壇展示

花壇の栽植提案、また、来訪者に対する景観保持のために展示を行った。

夏～秋花壇は、サルビア、マリーゴールドで装飾した。秋～春花壇は、シバザクラ、アリッサム、ラナンキュラス、ハボタン、ビオラで装飾した。ハーブ花壇は、常時 19 種類の栽培展示を行った。

(井口里香)

61. 研修指導

目的：県民の花づくりに対する知識を深めてもらうため、休日を含めて施設を開放するとともに、園芸相談を実施する。

来訪者のために、センター内掲示板やホームページ

等で所内の見所情報などを広報する。

また、養護学校生の自立と社会参加のための支援や中学生の進路学習の一環としての職場体験学習に協力する。

1) 園芸相談の実施

花木の年間の管理や草花・球根類の夏期の管理、病害虫防除のほか、省エネ効果のある緑のカーテン用植物の管理方法など、約 300 件の園芸相談を実施した。

(井口里香)

2) 来訪者への情報提供

(1) 県ホームページでの情報提供

松盆栽、ヤマアジサイ、ハナショウブ、ハナウメ等の展示情報 9 件について県ホームページで情報発信した。

また、ハナウメ、サクラ等の開花情報を提供した。

(井口里香)

(2) センター内掲示版での情報提供

県ホームページより詳細に、温室、見本園などの開花や展示情報を 9 件提供した。

(井口里香)

(3) テレビ、ラジオ等での広報

ロウバイ、ウメ、ベニシダレザクラ等の広報をテレビ、新聞を通じて 12 件実施した。

(井口里香)

3) 研修視察および一般開放

香川中部養護学校の現地実習、香川県立農業大学校の校外学習など約 81 人に対応した。

一般開放では、壮・老年夫婦、グループ、社会福祉施設のデイサービス利用者のほか、園内の植物を写真に収めたりスケッチする来訪者が多く訪れた。

特に、休日や学校の春・夏休み等の長期休暇時期には、子供を含む家族連れが多く訪れ、年間約 35,000 人の来訪者があった。

(井口里香)

[病害虫防除所]

62. 発生予察関係

目的：植物防疫法に基づき、病害虫の発生状況を把握して発生と防除に関する情報を提供するなど、発生予察事業を実施する。

1) 病害虫発生予察事業

15 作物の 204 病害虫(普通作物 3 作物の 32 病害虫、果樹 5 作物の 61 病害虫、野菜・花 10 作物の 111 病害

虫)について、それぞれの発生状況を把握するのに適した時期に定点および巡回調査や予察灯等による調査を実施した。得られたデータや気象予報等から11報の発生予察予報、6報の注意報、3報の特殊報、7報の調査速報を公表した。(三浦 靖・氏家章雄・小谷行野)

2) 病害虫の診断および生態調査

ネギアザミウマの薬剤感受性検定を実施した結果、アグロスリン乳剤は14個体群のうち10個体群で感受性が低く、スピノエース顆粒水和剤は13個体群のうち2個体群で感受性が低かった。(相澤美里)

3) 病害虫発生予察情報

発生予察予報を11回、注意報を6回(ネギアザミウマ、タマネギ・ネギべと病、モモせん孔細菌、シロイチモジヨトウ、果樹カメムシ類、カキ炭疽病)、特殊報を3回(オリーブのセンチウ、ネギハモグリバエB系統、コムギ萎縮病)、調査速報を7回(モモせん孔細菌、ヒメトビウンカのイネ縞葉枯ウイルス保毒虫検定、ネギアザミウマの薬剤感受性検定および系統調査、イネいもち病、果樹カメムシ類、カキ炭疽病、ネギアザミウマの薬剤感受性検定)、麦類赤かび病に関する情報を6回、スクミリンゴガイに関する情報を2回発表し、HPなどにより情報を提供した。

(三浦 靖・氏家章雄・小谷行野)

4) 高度発生予察技術確立事業

スイートコーンの主要害虫であるアワノメイガについて、フェロモントラップの誘殺調査と防除適期試験を行った。フェロモントラップ誘殺数と被害との関係を解析するためには、さらにデータを蓄積する必要がある。防除適期試験については、雄穂および雌穂の両方への被害が少なかったのは、クロラントラニプロール剤散布処理では雄穂開花後散布区と雄穂開花および絹糸開花1週間後散布区であり、テトラニプロール水和剤散布処理では雄穂開花直後散布区と雄穂開花1週間後散布区であった。(小谷行野・川西健児)

5) 病害虫防除員の設置・活動

病害虫防除員37名(普通作8名、果樹8名、野菜・花17名、特殊調査4名)を設置し、対象となる病害虫の発生状況報告を受けた他、防除指導および農薬安全適正使用の推進を行った。また、病害虫防除員研修を5月に東讃、中讃、西讃の各農業改良普及センターで実施した。(小野壮一郎)

63. 防除指導関係

目的:植物防疫法に基づき、植物防疫あるいは防除に関する企画等を実施する。

1) 病害虫防除方針策定

主要農作物の防除体系の作成を指導するとともに、香川県農薬情報システムの運用を行った。

(川西健児・井之川育篤・三浦 靖・相澤美里・楠 幹生・小野壮一郎・氏家章雄・小谷行野)

2) 特殊病害虫侵入防止対策事業

ウメ輪紋ウイルス(PPV)の発生状況について、坂出さぬき市内の造園会社(1業者)を対象に調査を行い、試料(葉)を神戸植物防疫所へ送付した結果、陰性であった。

ツマジロクサヨトウの誘殺状況を、農業試験場(綾川町)内に設置したフェロモントラップを用いて調査した結果、8月、9月、10月、11月にそれぞれ1頭、1頭、3頭、2頭誘殺され、誘殺総数は前年の約1/6となった。

ミバエ類、コドリング、アリモドキゾウムシ、イモゾウムシの侵入警戒調査では、対象となる害虫は捕獲されなかった。(氏家章雄・川西健児・相澤美里・三浦 靖・楠 幹生)

3) 特殊病害虫緊急防除対策事業

ナバナ白さび病について、圃場試験で各種薬剤の予防効果及び治療効果を調べた。予防効果では、ランマンフロアブル、ダコニール1000、ストロビーフロアブル、アミスター20フロアブル、ピシロックフロアブルは効果が高く、次いでライメイフロアブルも効果が高かった。アリエッティ水和剤、ヨネポン水和剤は効果が低かった。治療効果では、ランマンフロアブル、ピシロックフロアブル、アミスター20フロアブルは効果が高く、ダコニール1000、ストロビーフロアブル、ライメイフロアブルは効果が低かった。アリエッティ水和剤、ヨネポン水和剤は効果がなかった。

(楠 幹生・三浦 靖)

4) 総合的病害虫管理のための個別管理技術確立

製造中止となるカイガラムシ類特効薬のスプラサイド水和剤・乳剤のカンキツにおける代替剤の検討を行うため、トランスフォームフロアブルとダーズバンDFを取り入れた体系防除試験を実施した結果、効果が認められ、実用性があることが確認できた。(川西健児)

5) 鳥獣害防止対策事業

鴨における麦類被害の発生予察手法を検討した。11月～翌3月にかけて毎月1回、多度津町、坂出市、高松市、三木町の鴨の被害圃場の近傍に位置するため池に

生息する鴨の頭数を計数し、被害との関連性を調べた。
(相澤美里)

6) オリーブピーコックリーフスポット対策

令和3年6月と令和4年3月に発生状況調査を実施し、発生地域を特定した。また、発生園地において発生消長調査を実施した。オリーブ既登録2剤について、冬季防除効果試験を実施した。

(川西健児・小野壮一郎・氏家章雄)

64. 農薬指導取締関係

目的: 農薬取締法に基づき、安全かつ適正な農薬の販売および使用を指導する。

1) 農薬取締指導

令和3年度末の農薬販売者数は578者、うち180販売者に立入検査を実施した。違反件数は15件で、その内容は帳簿の不備や記載漏れ等であった。(小野壮一郎)

2) 農薬安全使用の指導

農薬販売者や使用者を対象に、農薬危害防止運動月間中の7～8月に、県内5カ所で危害防止や安全・適正使用を啓発する講習会を実施した。(小野壮一郎)

IV 試験研究の成果と成果の公表

1. 農業に関する普及・研究・行政連絡会議

部会名 (畜産部会を除く)	各分類別成果数(令和3年度終了課題)								主要な 成果
	普及	実証	参考	行政	保留	継続	その他	計	
作物部会	1							1	
野菜部会	1		1 2※					1 2※	
果樹・オリーブ部会	1		1					2	1
花き部会		1						1	
畜産部会		1						1	
経営部会	1							1	
計	4	2	2 2※	0	0	0	0	8 2※	

※印は細課題

成果の分類基準

普及:ただちに普及に移し得る成果

実証:技術は完成しているが、現場実証等により適用性を検討する成果

参考:試験研究における技術成果で、直ちに現場での普及や実証には移せないが、技術者等への参考技術として提供できる成果

行政:技術は完成しており、行政が施策などに反映して遂行できる成果

保留:技術は完成しているが、経済性や技術的難度など受け皿側の問題、あるいは法律による制限などから普及場面の検討が必要で、ただちに普及に移せない成果

継続:技術の改良が必要な成果

主要な成果:以上の成果の中で、「普及」に分類された成果の中から、特に農業振興上、重点的に普及を図ろうとするもの

普及

部会名	成果名
作物・特作部会	・めん用小麦の高品質安定多収技術の確立
野菜部会	・広域な土壌病害虫管理を支援する人工知能の開発
果樹・オリーブ部会	・○オリーブ安定生産技術の開発
経営部会	・「香川県農業経営基盤強化促進基本方針」に掲げる農業経営の基本的指標見直し

表中課題名前の○印は主要成果を示す

参考

部会名	成果名
野菜部会	・質量ともに日本一を目指す秋冬作ブロッコリー産地の技術基盤構築 優良種苗の安定供給 ・園芸作物先端技術等導入 鮮度保持出荷資材の利用および出荷体系の調査・確立 ・AIを活用した病害虫早期診断技術の開発
果樹・オリーブ部会	・オリーブの早期成園化技術の確立

2. 印刷刊行物

印刷番号	印刷物名	部 門
1610 (21-01)	令和 2 年度 果樹試験成績	府中果樹研究所
1611 (21-02)	令和 3 年度 業務計画	企画・営農
1612 (21-03)	令和 2 年度 業務年報	企画・営農
1613 (21-04)	2021 年度 水稲関係除草剤試験成績書	作物・特作
1614 (21-05)	豊穰(No. 59)	研究発表会運営委員会
1615 (21-06)	野菜・花き試験成績書	野菜・花き
1616 (21-07)	香川県農業試験場研究報告 No.72	編集委員会

3. 豊穰 [No.59 (令和 3 年 12 月)]

1) 野菜

- [栽培] イチゴ「女峰」における本圃増殖法の適用性 井口 工
- [病害] イチゴにおけるモベントフロアブル灌注処理及び
バンカーシート設置によるハダニ類防除 佃晋太郎
- [栽培] 建築足場資材を用いた片屋根新型ハウス (2 連棟タイプ) の開発 山地優徳
- [病害] モロヘイヤへ新たに農薬を適用拡大する一作物残留試験の計画と実施一 中西 充
- [病害] 基肥減肥はブロッコリー花蕾腐敗病を抑える！ 西村文宏、中西 充
- [栽培] 鶏糞焼却灰固化体を混合した豚糞堆肥によるコマツナ幼植物試験 松野宏治

2) 特作

- [病害] シーリング剤を枝に塗ってクワシロカイガラムシの防除時期を判断
松本英治、多田寿和子、豊嶋貴司
- [品種] オリーブ新品種「香オリ 3 号」「香オリ 5 号」の DNA を使った品種判別
植田早紀、村上恭子、多田寿和子、水谷亮介
- [機械] オリーブ用小型脱葉機の開発 西村融典、十川和士

3) 果樹

- [病害] ビワキジラミに対する各種薬剤の効果と薬剤散布における注意点 生咲 巖
- [病害] モモせん孔細菌病の薬剤感受性検定結果 氏家彰雄
- [病害] ナシのナミハダニに対する薬剤感受性検定結果化 川西健児

4) 普通作

- [品種] 香川県の水稲の品種改良 ～温暖化への対応と品種「おいでまい」の改良に向けて～
三木哲弘

5) 花き

- [病害] クロマツ盆栽における根洗い後の品質低下抑制技術の確立に向けて
井口里香、森田知子、加藤伊知郎、加畑真理、三浦 靖、楠 幹生、川田亮太

4. 香川県農業試験場研究報告【No.73（令和4年3月）】

1) オリーブ新品種「香オリ3号」および「香オリ5号」の品種判別法の確立

植田早紀・水谷亮介・多田寿和子・久保有司・山下泰生
・田中利幸・窪田健康・森末文徳・村上恭子

2) 香川県水稲奨励品種等の品種判別法の開発

村上恭子・河原望遥・田淵宏朗

3) 麦類における播種時期と気温の違いが生育・収量性に及ぼす影響について

岡田彰夫・河田和利

4) ブドウ「シャインマスカット」における開花時期の早晚が果実品質に及ぼす影響

福田哲生・真鍋哲郎・濱野康平・水谷亮介・坂下亨

5) 香川県におけるイチゴに寄生するナミハダニ(*Tetranychus urticae* Koch)の薬剤感受性(短報)

佃 晋太郎・川田 千瑛

5. 学会等発表・講演

発表者	発表課題	学会等名称	開催日
柴田英明	地中海食とオリーブオイル 意外に知らない！オリーブオイル	椋山女学園職員推進センター講演会オンライン開催	2021/6/7~30
佐野有季子 西村文宏	ニンニク白絹病の効率的な防除対策の検討	日本植物病理学会関西部会	2021/9/21~22
西村文宏 森脇丈治 池田健一 森充隆	<i>Alternaria brassicicola</i> の nit 変異菌株の作製とその性状	令和3年度日本植物病理学会関西部会プログラム P9	2021/9/21~22
西村文宏 藤澤遥 森充隆 中島千晴 川口真穂 中西充 岩本豊 三室元気 中村吉秀 池田健一	リアルタイム PCR による土壌からのタマネギベと病菌卵胞子のモニタリング	令和4年度日本植物病理学会大会プログラム・講演要旨予稿集 p86	2022/3/27~29
山地優徳 中村智哉 香西修志 吉越恆 池内隆夫	アスパラガス栽培における建設足場資材を利用した園芸用ハウスの導入（第2報）	令和3年度園芸学会秋季大会 園芸学研究 第20巻 別冊2、p324、2021	2021/9/11~12
中村智哉 池内隆夫 山地優徳 小川彰子	アスパラガス改植法の検討（第5報）	令和3年度園芸学会秋季大会 園芸学研究 第20巻 別冊2、p321、2021	2021/9/11~12
香西修志 小野茜 河崎靖 谷口将一 下田辰雄	外部細霧冷房がミニトマトの生育および収量に及ぼす影響	令和3年度園芸学会秋季大会 園芸学研究 第20巻 別冊2、p302、2021	2021/9/11~12
遠藤（飛川）みのり 池内隆夫 香西修志 中村智哉 山中良祐 吉越恆 川嶋浩樹	アスパラガス鱗芽群における分枝様態の品種間差異	令和3年度園芸学会秋季大会 園芸学研究 第20巻 別冊2、p316、2021	2021/9/11~12

発表者	発表課題	学会等名称	開催日
山中良祐 矢野孝喜 遠藤(飛川)みのり 吉越恆 川嶋浩樹 香西修志 山崎敬亮 安場健一郎 吉田裕一	データ共通化に向けたイチゴの生育調査手法の検討(第1報) 葉位の検討	令和3年度園芸学会秋季大会 園芸学研究 第20巻 別冊2、p288、2021	2021/9/11~12
岩田幸良 柳井洋介 山地優徳 池内隆夫 中西充 中村智哉 亀山幸司 宮本輝人	水田転換畑の枠板式高畝におけるアスパラガス栽培時の土壌水分状態	日本土壌肥料学会講演要旨集 第67集 p5	2021/9/14~16
楠 幹生 香川綾香 日恵野綾香 景山幸二	<i>Pythium mastophorum</i> によるパセリー根腐病(病原追加)	令和3年度日本植物病理学会関西支部会プログラム・講演要旨集 p57	2021/9/21~22
氏家章雄 津田祥子 楠幹生 小野壮一郎 前田京子 溝渕三必 川西健児	温度、乾湿条件と各種薬剤がオリーブ Peacock leaf spot 病菌 <i>Venturia oleaginea</i> の分生子発芽に及ぼす影響	令和2年度日本植物病理学会関西支部会プログラム・講演要旨集 p51	2021/9/21~22
窪田健康	Adaptation challenges of olive growing in new climates Round table discussion: adaptation and mitigation measures in local, regional and national level and international coordination	Online Advanced Course OLIVE GROWING AND CLIMATE CHANGE (Mediterranean Agronomic Institute of Zaragoza & International Olive Council)	2021/9/27~10/1
岩田幸良 佐藤駿介 柳井洋介 山地優徳 池内隆夫 亀山幸司 宮本輝人	TDR プロファイル土壌水分計 SoilVUE の室内におけるキャリブレーション試験	2021年度土壌物理学学会大会 講演要旨集 p50-51	2021/10/2~11/5
山地優徳	建設足場資材利用園芸ハウスのアスパラガス栽培への利用	令和3年度 農研機構西日本農業研究センター 研究セミナー 「建設足場資材利用園芸ハウスの開発」	2021/11/19

発表者	発表課題	学会等名称	開催日
楠 幹生 津田祥子	ナバナ白さび病菌の分生胞子および被のう胞子の発芽に及ぼす温度の影響とナバナ白さび病の発病に及ぼす湿潤時間および温度の影響	第 66 回四国植物防疫研究協議会大会 プログラム p11	2021/11/17～18
氏家章雄 遠藤温子 米澤晃子 村上恭子 藤川貴史 羽富弘枝	<i>Colletotrichum fructicola</i> によるカキ炭疽病の発生（病原追加）と薬剤感受性検定の概況	第 66 回四国植物防疫研究協議会大会 プログラム p11	2021/11/17～18
高畑宏基 川地昌彦 山下泰生 松岡博美 松原保仁	国産アボカド脂質含量の簡易な推定手法の開発	令和 4 年度園芸学会春季大会 園芸学研究 第 21 巻 別冊 1、 p339、2022	2022/3/20～21
相澤美里 佃 晋太郎 前田京子 上樂明也 渡邊丈夫 園田昌司	香川県におけるネギアザミウマの生殖系統の発生状況と薬剤感受性について	第 66 回日本応用動物昆虫学会大会 講演要旨集 p167	2022/3/20～22
生咲 巖 Teeranai Poti 秋光和也	香川県で栽培されるキウイフルーツ (<i>Actinidia chinensis</i> 種) における炭疽病の発生	令和 4 年度日本植物病理学会大会プログラム・講演要旨予稿集 P32	2022/3/27～29
川本雄大 井口工 香西修志 植田舞世	イチゴ品種‘さぬき姫’の本圃増殖法における培地クリーニング技術の開発	令和 4 年度園芸学会春季大会 園芸学研究 第 21 巻 別冊 1、p230、 2022	2022/3/20～21
井口工 香西修志 川本雄大	イチゴの本圃増殖法におけるランナー子株を使った花芽分化時期の推定	令和 4 年度園芸学会春季大会 園芸学研究 第 21 巻 別冊 1、p231、 2022	2022/3/20～21
香西修志 河崎靖	遮光資材の違いが高温期のミニトマト栽培における温室内環境および収量に及ぼす影響	令和 4 年度園芸学会春季大会 園芸学研究 第 21 巻 別冊 1、p286、 2022	2022/3/20～21
楠 幹生 日恵野綾香 景山幸二	<i>Pythium polymastum</i> によるレタス立枯病（病原追加）	令和 4 年度日本植物病理学会大会プログラム・講演要旨集 p50	2022/3/27～29
氏家章雄 川西健児 小野壮一朗 楠幹生 大田将禎 藤川貴史	<i>Venturia oleaginea</i> によるオリーブピーコック黒星病（新称）の発生	令和 4 年度日本植物病理学会大会プログラム・講演要旨集 p112	2022/3/27～29

6. 報告書、雑誌等

執筆者	課題名	掲載資料名	掲載箇所
中西 充 中井清裕 森充隆	ヘタ付きイチゴの農薬残留特性と台湾基準値との比較	日本農薬学会誌 第46巻第2号 (2021)	P43-50
中西 充	さぬきうどん用小麦「さぬきの夢 2009」の収量向上に向けた取り組み	作物生産と土づくり 第53巻6号 (2021)	P20-23
Emi Ota, Fumihito Nishimura, Mitsutaka Mori, Masaya Tanaka, Takeshi Kanto, Munetaka Hosokawa, Masahiro Osakabe, Mamoru Satou, Minoru Takeshita	UP-regulation of pathogenesis-related genes in strawberry leaves treated with powdery mildew-suppressing ultraviolet irradiation.	Plant Pathology(2021)	P1-10
佃 晋太郎	アスパラガスの枠板式高畝栽培システムにおけるスピードスプレーヤーによる病害虫防除	植物防疫 第76巻第3号 (2022)	P26-29
Kenta Shirasawa, Saki Ueta, Kyoko Murakami, Mostafa Abdelrahman, Akira Kanno, Sachiko Isobe ¹	Chromosome-scale haplotype-phased genome assemblies of the male and female lines of wild asparagus (<i>Asparagus kiusianus</i>), a dioecious plant species	DNA Research Volume 29, Issue 1 (2022)	dsac002
佃 晋太郎	アスパラガス 害虫 ハスモンヨトウ (改訂)	農業総覧「病害虫診断防除編」追録51号 第3-2巻	オンライン専用 (会員限定)
佃 晋太郎	アスパラガス 害虫 ハダニ類 (改訂)	農業総覧「病害虫診断防除編」追録51号 第3-2巻	オンライン専用 (会員限定)
佃 晋太郎	アスパラガス 害虫 ネギアザミウマ (改訂)	農業総覧「病害虫診断防除編」追録51号 第3-2巻	オンライン専用 (会員限定)
佃 晋太郎	アスパラガス 害虫 ハダニ類 (新規)	農業総覧『病害虫防除資材編』追録25号 第04巻	オンライン専用 (会員限定)
佃 晋太郎	アスパラガス 害虫 ネギアザミウマ類 (新規)	農業総覧『病害虫防除資材編』追録25号 第04巻	オンライン専用 (会員限定)
窪田健康	話題の品種 日本初のオリーブ登録品種 「香オリ3号」「香オリ5号」	果実日本 2021年9月号	P4

執筆者	課題名	掲載資料名	掲載箇所
川北兼奨	果樹園管理のポイント(キウイフルーツ)	果実日本第77巻1月号(2021)	P115~117
川北兼奨	果樹園管理のポイント(キウイフルーツ)	果実日本第77巻3月号(2021)	P93~95
濱野康平	「さぬきエンジェルスイート」の貯蔵中に発生する黒斑症状について	香川の果樹 216号(2021年3・4月号)	P11~13
生咲 巖	病虫害防除	香川の果樹 216号(2021年3・4月号)	P29~31
生咲 巖	キウイフルーツのカメムシ対策について	香川の果樹 218号(2021年7・8月号)	P9~10
阿部政人	ブドウ園における有効土層の現状	香川の果樹 219号(2021年9・10月号)	P9~10
川北兼奨	アメリカ産輸入花粉が果実品質に及ぼす影響	香川の果樹 220号(2021年11・12月号)	P9~11
川地昌彦	温州ミカン「石地」の隔年結果対策について	香川の果樹 221号(2022年1・2月号)	P11~13
生咲 巖	モモのせん孔細菌病対策について	香川の果樹 222号(2022年3・4月号)	P19~21
Ryoma Kaji Rina Yariuchi Yumi Fujii Shiduku Taniguchi Yuya Uji Go Suzuki Keita Kashihara Gan Kisaki Katsuhiko Suezawa Mamoru Ohtani Ikuo Kataoka Kazuya Akimitsu Kenji Gom	Expression analysis of defense-related genes in wild kiwifruit (<i>Actinidia rufa</i>) tolerant to bacterial canker	Journal of General Plant Pathology (2021) 87	P361~365
Koichi Suzaki Hiroyuki Sawada Gan Kisaki	Loop-mediated isothermal amplification of bacterial effector genes to detect <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>actinidiae</i> biovars 1 and 3	Journal of General Plant Pathology (2022) 88	P2~9
氏家章雄	病虫害防除	香川の果樹 217号(2021年5・6月号)	P31~33
氏家章雄	病虫害防除	香川の果樹 218号(2021年7・8月号)	P27~29
氏家章雄	病虫害防除	香川の果樹 219号(2021年9・10月号)	P25~27
氏家章雄	病虫害防除	香川の果樹 220号(2021年11・12月号)	P24~27

執筆者	課題名	掲載資料名	掲載箇所
氏家章雄	病虫害防除	香川の果樹 222 号(2022 年 1・2 月号)	P29～31
氏家章雄	病虫害防除	香川の果樹 223 号(2021 年 3・4 月号)	P38～40
氏家章雄	一刀両断 柿の害虫対策 冬季防除の徹底を！	広報誌 NOSAI かがわ第 52 号	P13
氏家章雄	一刀両断 桃の縮葉病対策 休眠期から発芽直前期の防除の徹底	広報誌 NOSAI かがわ第 53 号	P7
氏家章雄	最近話題となっている病虫害 オリーブ立枯病	植物防疫所病虫害情報第 124 号	P6
遠藤（飛川）みのり 中村智哉 香西修志 山地優徳 池内隆夫 山中良祐 川嶋浩樹	アスパラガスのロング規格の品質に品種、貯蔵および吸水処理が及ぼす影響	美味技術学会誌 第 20 巻 2 号 (2021)	p60～67
香西修志 河崎靖	施設栽培ミニトマト 7 月定植長期どり作型における高収益化のための栽植密度コントロールの影響評価と最適栽植密度のシミュレーション	園芸学研究	印刷中 (2022 年 1 月 31 日受理)
中村智哉	品種の変遷と育成品種の特徴および育種の動向 さぬきのめざめピオレッタ	最新農業技術 野菜 vol.13	P43
浜田佳代子	主要品種の特性と活用ポイント 香川県育成品種:ミニティアラシリーズ	農業技術体系 花卉編 追録第 24 号 最新農業技術 花卉 vol.14	P73,74 P117,118

7. 職務発明

発明の名称	発明者	県職務発明審査会 認定日	備考
農林水産物（キウイフルーツ）の育成 品種名：さぬきエメラルド	主席研究員 山下泰生 主席研究員 村尾昭二 主任技師 川北兼奨 ほか	令和 3 年 10 月 14 日	出願日 令和 3 年 11 月 19 日 出願番号 第 35863 号 出願公表日 令和 4 年 3 月 14 日
アスパラガスとハマタマボウキの雑種の偽葉を原料とするイソラムネチンルチノシドの製造方法	農研機構・西日本農業研究センター阿部大吾 主席研究員 池内隆夫 主任技師 中村智哉		
農林水産物（アスパラガス）の品種育成 品種名 No.181（仮称）	主席研究員 池内隆夫 主任技師 中村智哉		

V 指導・啓発活動

1. 農業大学校講師派遣

学年	科目	教科	時間×回	担当	氏名
1	基礎教育	農業基礎概論B	8×1 4×1	作物・特作(作物)	三木哲弘 多田祐真
		土壌肥料	4×4 4×4	生産環境(土壌肥料) 府中果樹研究所	松野宏治 阿部政人
		土壌肥料実験	1.5×8 4×4	生産環境(土壌肥料) 府中果樹研究所	松野宏治 阿部政人
		農業簿記	4×4	企画・営農部門	吉田純也
		雑草学	4×2	作物・特作(作物)	西原昇吾
			4×1	野菜・花き(野菜)	川本雄大
			4×1	府中果樹研究所	山下泰生
	生物工学概論	4×4	生産環境(生物工学)	村上恭子	
	植物防疫	4×8	生産環境(病虫)	佃晋太郎 西村文宏 佐野有季子 川田千瑛	
	専門教育	(花き園芸コース)	4×4 4×4 4×4	野菜・花き(花き) 園総センター	村口浩 浜田佳代子 井口里香
		宿根草 I (キク)			
		宿根草 II (カーネーション)			
		鉢花栽培			
		(野菜園芸コース)	4×1 4×1 4×8	企画・営農(農業機械) 企画・営農(農業機械) 野菜・花き(野菜)	西村融典 十川和士 井口 工 山地優徳 清田隆治 中村智哉 川本雄大
		野菜栽培機械			
		根菜類栽培			
		葉菜類栽培			
		(果樹園芸コース)	4×4 4×4 4×4 4×4	府中果樹研究所 府中果樹研究所 府中果樹研究所 小豆オリーブ研究所	村尾昭二 川北兼奨 高畑宏基 松本英治 豊嶋貴司
ブドウ栽培					
キウイフルーツ栽培					
ビワ栽培					
オリーブ栽培					
2	基礎教育	生物工学実験	4×8 4×8	生産環境(生物工学) 園芸総合センター	植田早紀 瀬尾龍右
		スマート農業	4×1	野菜・花き(野菜)	香西修志
			2×1	企画・営農	吉田純也
	パソコン簿記演習	4×8	企画・営農	吉田純也	
	専門教育	病虫害防除	4×4	生産環境(病虫)	佃晋太郎 西村文宏 佐野有季子 川田千瑛

	(野菜園芸コース・花き園芸コース) 養液栽培	4×4	野菜・花き(野菜)	井口 工
	(野菜園芸コース) 野菜新技術	4×2	野菜・花き(野菜)	香西修志

2. 研修会等の講師など

研修会等名称	内 容	講師名	期 日
県立石田高校での依頼授業	米の品種改良について	三木哲弘	2021/7/9
高松市立亀阜小学校での依頼授業	水稻品種「おいでまい」の開発やブランド化について	三木哲弘	2021/7/12
RNC ラジオ「中四国ライブネット」 香川発 触れて学んで 香川の文化と歴史	水稻品種「おいでまい」の育成	三木哲弘	2021/9/5
さぬきうどん研究会・会報「讃岐うどん」第 38 号	小麦「さぬきの夢」の品種改良の歩みと今後	多田祐真	2021/12/31
農業生産流通課 香川県オリーブオイル官能評価員候補者研修(第 1 回)	IOC(インターナショナル・オリーブ・カウンシル)バージンオリーブオイル官能評価法の講義及び実習	柴田英明	2021/7/7,9
小豆島オリーブ振興協議会 オリーブ夏期栽培講習会	夏期の栽培管理	豊嶋貴司	2021/7/26, 27,28
香川大学農学部「オリーブ学」	オリーブの歴史 オリーブの活用(オイル・果実製品)	柴田英明	2021/10/15 ,11/26
小豆島オリーブ振興協議会 栽培高度化研修	令和 3 年産生育状況と今後の栽培管理、病虫害対策	豊嶋貴司 松本英治	2021/12/17
小豆島オリーブ振興協議会 オリーブ冬期栽培管理講習会	整枝せん定、今後の栽培管理	豊嶋貴司	2022/2/10, 13,15
小豆島オリーブ振興協議会 オリーブ栽培基礎研修	オリーブ栽培の基礎 病虫害防除と農薬の使用法および注意点	豊嶋貴司 松本英治	2022/1/25
香川大学農学部「オリーブ学」	オリーブの活用(現地実習)	柴田英明 豊嶋貴司 川田亮太	2021/11/27
農業生産流通課 香川県オリーブオイル官能評価員候補者研修(第 2 回)	IOC(インターナショナル・オリーブ・カウンシル)バージンオリーブオイル官能評価法の講義及び実習	柴田英明	2021/10/18 ,19
農業生産流通課 香川県オリーブオイル官能評価員候補者研修(第 3 回)	IOC(インターナショナル・オリーブ・カウンシル)バージンオリーブオイル官能評価法の講義及び実習	柴田英明	2022/2/23
ArigatOlivo 協会(スペイン) オリーブオイルにオンライン研修	香川県のオリーブ及びオリーブオイル	窪田健康 柴田英明	2022/3/4

研修会等名称	内 容	講師名	期 日
香川県果樹研究同志会青壮年部研修会	カンキツ類の接木方法について	森末文徳 川地昌彦	2021/4/7
令和 3 年産モモ損害評価現地研修会 (Web 会議)	モモの生育状況と高品質果実生産について	村尾昭二 久保雅秀	2021/6/8
令和 3 年産ブドウ損害評価現地研修会 (Web 会議)	ブドウの生育状況と高品質果実生産について	村尾昭二	2021/7/6
香川県果樹研究同志会ビワ部会防除講習会 (善通寺市・坂出市)	ビワキジラミの特徴と防除対策について	生咲 巖 高畑宏基	2021/7/12
令和 3 年産かき損害評価現地研修会 (Web 会議)	カキの生育状況と高品質果実生産について	村尾昭二	2021/9/2
令和 3 年産キウイフルーツ損害評価研修会 (Web 会議)	キウイフルーツの生育状況と高品質果実生産について	川北兼奨	2021/9/14
令和 3 年産うんしゅうみかん損害評価研修会 (Web 会議)	うんしゅうみかんの生育状況と高品質果実生産について	川地昌彦	2021/9/22
JA香川県飯南地区モモ生産販売部会生産者大会	モモの高品質果実生産について	久保雅秀	2021/12/3
香川県果樹研究同志会ビワ部会栽培・防除講習会 (善通寺市・坂出市)	ビワキジラミの防除と生産対策について	生咲 巖 高畑宏基	2022/2/21
ICTを活用した水稻の自動水管理システム見学会	水稻の自動給排水装置の仕組み・実証内容	岡田彰夫 三木哲弘 多田祐真 河原望遥	2021/10/1
農業大学校フォローアップ研修	野菜の病虫害防除対策	三浦 靖 川西健児 相澤美里	2021/6/17, 10/7, 2022/1/27
令和 3 年度おいでまい生産者組合技術研修会	ジャンボタニシの発生状況と防除対策について	井之川育篤	2021/10/28
令和 3 年度農薬危害防止講習会	農薬の適正な取り扱い及び危害防止について	井之川育篤 三浦 靖 川西健児 小野壮一郎	2021/7/21, 28,29,30, 8/4
令和 3 年度盆栽輸出研修会	イノベーション事業の令和3年度計画と成果	三浦 靖 井口里香	2022/3/7
令和 3 年度農薬管理指導者養成研修	農薬の一般知識と施用技術	川西健児	2022/3/10
令和 3 年度香川県農薬管理指導者養成研修	農薬安全適正使用と農薬使用者の責務	小野壮一郎	2022/3/11
アブラナ科根こぶ病講習会	① 根こぶ病とは ② 根こぶ病対策について	中西 充	2021/6/22, 7/2

研修会等名称	内 容	講師名	期 日
令和 3 年度農薬管理指導者養成研修	農薬のリスクと安全性評価	山下陽子	2022/3/10
令和 3 年度農薬管理指導者養成研修	病害と防除	佐野有季子	2022/3/10
令和 3 年度農薬管理指導者養成研修	害虫と防除	佃 晋太朗	2022/3/10
令和 3 年度農薬管理指導者養成研修	雑草と防除	三木哲弘	2022/3/10

3. 品評会、審査会等の出席

品評会、審査会等名称	主催者	氏名等	期 日
かがわオリーブオイル品質評価・適合表示制度等適正化審査会(書面審査)第1回	農政水産部(農業生産流通課)	窪田健康	2021/10/29
かがわオリーブオイル品質評価・適合表示制度等適正化審査会(書面審査)第2回	農政水産部(農業生産流通課)	窪田健康	2022/3/14
第 66 回高松市菊花展競技会	高松市、香川県菊友会	丸尾勇治郎 松田佳記	2021/11/4
第 58 回香川県花き品評会(立毛の部)	香川県、花の里かがわ推進委員会、高松市農業振興協議会	村口浩 浜田佳代子 井口里香 瀬尾龍右	2021/11/18, 11/25,12/8, 9
第 58 回香川県花き品評会(生産物の部)	香川県、花の里かがわ推進委員会、高松市農業振興協議会	村口浩 浜田佳代子 井口里香	2022/2/18
損害評価会指定カンキツ共済部会	香川県農業共済組合	森末文徳	2021/5/14
損害評価会カンキツ共済部会	香川県農業共済組合	森末文徳	2021/7/19
損害評価会キウイフルーツ共済部会	香川県農業共済組合	森末文徳	2021/7/19
損害評価会モモ共済部会	香川県農業共済組合	森末文徳	2021/11/16
損害評価会ナシ共済部会	香川県農業共済組合	森末文徳	2021/12/10
損害評価会クリ共済部会	香川県農業共済組合	森末文徳	2021/12/10
損害評価会ブドウ共済部会	香川県農業共済組合	森末文徳	2022/1/17
損害評価会カキ共済部会	香川県農業共済組合	森末文徳	2022/1/17
損害評価会カンキツ共済部会	香川県農業共済組合	森末文徳	2022/3/11
令和 3 年産小原紅早生ミカン果実品評会	坂出みかん共選場運営委員会	川地昌彦	2021/12/3
令和 4 年産種子麦採種計画等検討会	香川県主要農作物種子協会	村上優浩 岡田彰夫	2021/9/13

品評会、審査会等名称	主催者	氏名等	期 日
「さぬきの夢」うどん技能グランプリ	農政水産部(農業生産流通課)	村上優浩 岡田彰夫 三木哲弘 谷川昭彦 多田祐真 西原昇吾 河原望遥	2021/8/30 9/1,3,6 10/15,20
損害評価会大豆共済部会	香川県農業共済組合	岡田彰夫	2021/10/14
令和3年度中讃地域水田農業を考える会	香川県中讃農業改良普及協議会	村上優浩	2021/12/14

4. 技術研修生受け入れ

1) 特別研修生

研修項目(受け入れ先)	研修者名	国籍・所属	期間
作物、野菜及び花きの高品質・安定生産技術の習得(本場4部門)	安藤 美咲	香川大学農学部 インターンシップ	2021/9/1～9/10
	藤原 樹		
果樹の高品質安定生産技術の習得(府中果樹研究所)	久米 俊輔		2021/9/1～9/7
	妹尾 美憂		

2) 農業大学校専攻生

氏名	専攻コース	研修担当	期間
藤中 亮	野菜園芸	野菜・花き部門(野菜担当)	2021/4～2022/2
三好 翔太	〃	〃	
太田 蓮徳	果樹園芸	府中果樹研究所栽培(常緑果樹)担当	
大林 明生	〃	府中果樹研究所栽培(落葉果樹)担当	

3) 職場体験学習受け入れ

学校名	人 数	期 間	受け入れ場所
香川中部養護学校高等部	6名	2021/6/2～6/15	園芸総合センター

5. 技術指導・見学来訪者など

① 本場(満濃試験地含む)

訪問日	訪問者(個人名、団体名)	人数	目 的
4月～随時	inaho株式会社	4～10	アスパラガス自動収穫機械の調整作業 ※人数は各日
2021/4/2	武蔵野種苗園	2	レタス打ち合わせ
2021/4/5	早稲田大学	1	品種開発の状況について聞き取り調査
2021/4/6	JA担当者等	10	ニンニク圃場視察
2021/4/6	ワールドビジネスセンター株式会社	1	センサーメンテナンス

訪問日	訪問者（個人名、団体名）	人数	目 的
2021/4/8	大倉工業（株）	3	野菜関係試験打合せ
2021/4/8	協和化学	2	イチゴ育種について、イチゴビジネス参入について
2021/4/9	ワールドビジネスセンター株式会社	1	水分センサーメンテナンス
2021/4/13	ワールドビジネスセンター株式会社	1	水分センサーメンテナンス
2021/4/16	ワールドビジネスセンター株式会社	1	水分センサーメンテナンス
2021/4/19	徳寿工業（株）	2	暑熱対策試験について
2021/4/20	（株）中四国クボタ	3	水稻スマート水管理実証に係る打合せ
2021/4/23	ワールドビジネスセンター株式会社	3	水分センサーメンテナンス
2021/4/26	東讃アスパラガス生産者	2	アスパラガス栽培及び、ハウスについて
2021/4/26	ラナンキュラス生産者、JA 担当者、普及員等	40	ラナンキュラス勉強会
2021/4/27	ユリ生産者	1	花き施設見学
2021/4/30	JA 担当者等	5	ニンニク打ち合わせ
2021/4/30	綾川町立滝宮小学校	25	水稻の栽培について
2021/5/7	JA 高松市西部ミニトマト部会	20	ミニトマト暑熱対策試験について
2021/5/10	タキイ種苗	1	レタス、ネギ品種について
2021/5/10	タキイ種苗	1	レタス育苗培土について
2021/5/11	アスパラガス生産者、ハウス施工業者、JA 担当者	3	片屋根新型ハウスについて
2021/5/14	小野田化学工業（株）	1	肥料試験打ち合わせ
2021/5/20	ヒマワリ生産者	1	ヒマワリ試験に関する打ち合わせ
2021/5/21	大倉工業	2	ミニトマト暑熱対策試験について
2021/5/24	ハウス施工業者、西農研担当者、JA 担当者	4	片屋根新型ハウスについて
2021/6/8	農業生産流通課	2	アスパラガス品種打ち合わせ
2021/6/10	香川大学	1	ラナンキュラスについて
2021/6/14	高松市立亀阜小学校	1	授業の構想打合せ
2021/6/16	豊南地区キク生産者	1	キク栽培について
2021/6/16	クミアイ化学工業（株）	1	除草剤試験 試験打合せ
2021/6/22	農業者、JA 担当者	5	アスパラガスについて
2021/6/24	ヒマワリ生産者	1	ヒマワリについて
2021/6/28	アスパラガス生産者	1	アスパラガスおよびハウスについて
2021/6/28	株式会社 カネカ	1	新高機能性能肥料 カネカペプチドについて
2021/7/1	アスパラガス生産者	3	アスパラガスの栽培について
2021/7/5	ベジョージャパン株式会社	1	アスパラガス品種について
2021/7/6	かぼちゃ生産者	1	かぼちゃの栽培について
2021/7/7	ワールドビジネスセンター株式会社他	2	土壌水分試験打ち合わせ
2021/7/12	ワールドビジネスセンター株式会社	1	機器導入及び、各種点検作業

訪問日	訪問者（個人名、団体名）	人数	目 的
2021/7/13	クミアイ化学工業（株）	1	除草剤試験 試験ほ場確認
2021/7/14	クミアイ化学工業（株）	1	除草剤試験 試験ほ場確認
2021/7/16	ラナンキュラス生産者、JA 担当者、普及員等	43	ラナンキュラス勉強会
2021/7/20	協和化学株式会社(坂出市)	1	イチゴの夏どり栽培について
2021/7/26	アスパラガス生産者	1	アスパラガスの栽培について
2021/7/28	西日本農業研究センター	1	アスパラガス機能性打ち合わせ
2021/7/29	西日本農業研究センター	9	共同研究暑熱対策分科会
2021/7/29	(株) グッドワーク	1	アスパラガスハウスについて
2021/7/29	JA 香川県	3	モロヘイヤの取材
2021/7/29	三井化学アグロ（株）	1	除草剤試験 試験ほ場確認
2021/7/29	小野田化学工業（株）	1	肥料試験 試験ほ場確認
2021/7/30	アスパラガス生産者	3	片屋根ハウス、アスパラガス栽培について
2021/8/2	イチゴ生産者	2	イチゴ苗の生育状況について
2021/8/3	普及センター担当者ほか	8	ミニトマトデータ駆動型農業技術導入検討会
2021/8/5	カーネーション生産者	1	クールサット見学
2021/8/12	ワールドビジネスセンター 株式会社	1	センサー調整
2021/8/12	アスパラ部会担当者	20	片屋根ハウス、アスパラガス新品種について
2021/8/18	アスパラガス生産者	1	片屋根ハウス、アスパラガス栽培について
2021/8/19	ワールドビジネスセンター 株式会社	1	打ち合わせ
2021/8/19	井上電気商会	1	水道工事見積
2021/8/20	徳寿工業	1	暑熱対策試験打合せ
2021/8/25	ワールドビジネスセンター 株式会社	1	センサー調整
2021/8/26	カーネーション生産者、普 及センター担当者	10	クールサット見学
2021/8/26	ワールドビジネスセンター 株式会社	1	センサー復旧作業
2021/8/27	鉢物生産者	2	クールサット見学
2021/8/31	観音寺イチゴ生産者	2	イチゴ試験圃場見学
2021/9/13	アスパラガス生産者	1	アスパラガスの栽培について
2021/9/22	タキイ種苗	1	レタス育苗培土試験について
2021/9/27	イチゴ生産者	4	片屋根ハウス、イチゴの試験研究について
2021/9/29	四国クボタ（株）	1	ブロッコリードローン防除予備試験について
2021/9/30	アスパラガス生産者	2	片屋根ハウス・高畝について
2021/10/6	四国クボタ（株）、クミアイ 化学（株）	5	ブロッコリードローン防除予備試験について
2021/10/7	農研機構	1	アスパラガスイノベ連携
2021/10/11	幼保連携型 認定こども園 すまいる		おいでまいについて
2021/10/13	アスパラガス生産者、JA 担 当者	7	片屋根ハウスについて

訪問日	訪問者（個人名、団体名）	人数	目 的
2021/10/14	東讃地区アスパラガス部会、JA 担当者	9	アスパラガス栽培・新品種、片屋根ハウスについて
2021/10/18	アスパラガス生産者、JA 担当者	3	アスパラガス栽培について
2021/10/18	(有)フジタシード、JA 担当者	2	片屋根ハウスについて
2021/10/20	東都興業（株）	2	アスパラガスハウス、台車用レールについて
2021/10/21	(株) サカタのタネ	2	ブロッコリーの試験について
2021/10/28	野村アグリプランニング&アドバイザリー（株）、inaho（株）	5	アスパラガスの高畝栽培について
2021/11/1	綾歌南部イチゴ生産者、JA 担当者	8	イチゴ技術研修会、片屋根ハウスについて
2021/11/2	JA 綾坂地区営農センター担当者	2	アスパラガス防除打合せ
2021/11/10	県外農業者	1	片屋根ハウスについて
2021/11/11	アスパラガス生産者	1	アスパラガス栽培について
2021/11/11	福岡県南筑後普及指導センター担当者	1	アスパラガスの連作障害対策、高畝栽培等について
2021/11/12	大新産業（株）	1	ブロッコリー鮮度保持資材について
2021/11/15	明治大学農学部	2	オリーブの病害虫について
2021/11/16	ラナンキュラス生産者、JA 担当者、普及員等	35	ラナンキュラス勉強会
2021/11/18	坂出アスパラ部会・JA 担当者	16	アスパラガスの栽培、新品種、片屋根ハウスについて
2021/11/19	協和化学（株）、ホープ（株）イチゴ担当者	3	イチゴ育苗について、高冷地での栽培について
2021/11/24	タキイ種苗	1	レタス品種比較試験について
2021/11/26	朝日アグリア（株）ブロッコリー担当者、JA 担当者	3	ブロッコリー栽培試験について
2021/11/30	香川大学	1	水稻試料分析について
2021/12/2	(株) サカタのタネ担当者	1	ブロッコリー栽培試験について
2021/12/2	千葉県職員	4	イノベーション事業視察
2021/12/7	小豆蔬菜部会アスパラ班、JA 担当者	11	アスパラガスの栽培試験、片屋根ハウスについて
2021/12/8	北海道アスパラ生産者、道総研担当者	4	アスパラガスの高畝栽培について
2021/12/10	ラナンキュラス生産者	3	ラナンキュラスの栽培について
2021/12/13	田村土建（株）	3	片屋根ハウスについて
2021/12/15	和歌山県農業者・京都府学生	2	アスパラガスの栽培について
2021/12/15	ラナンキュラス生産者	2	ラナンキュラスの栽培について
2021/12/17	第一讃陽ビニール（株）	10	片屋根ハウスについて
2021/12/22	徳島生科研（株）	1	肥料試験打合せ
2021/12/27	ラナンキュラス生産者	3	ラナンキュラスの栽培について
2022/1/13	県内農業者	2	アスパラガスの栽培について

訪問日	訪問者（個人名、団体名）	人数	目 的
2022/1/13	(株) サンテック	2	片屋根ハウスについて
2022/1/13	(株) サカタのタネ担当者	3	ブロッコリーの栽培試験について
2022/1/17	タキイ種苗	1	レタス品種比較試験について
2022/1/21	小野田化学工業 (株)	1	肥料試験 試験ほ場確認
2022/3/2	(株) 中四国クボタ	3	ドローン飛行
2022/3/7	ラナンキュラス生産者、JA 担当者、普及員等	30	ラナンキュラス勉強会
2022/3/14	BASF ジャパン (株)	1	生育調節剤試験 試験ほ場確認

注) 県内生産者等に対する個別相談業務は除く。

② 府中果樹研究所

訪問日	訪問者（個人名、団体名）	人数	目 的
2021/4/14	住友化学 (株)	4	カンキツ薬剤試験に関する打合せ
2021/4/26	北興化学 (株)	1	カキ薬剤試験に関する打合せ
2021/4/28	(株) 誠和アグリカルチャ	1	カンキツ肥料試験に関する打合せ
2021/5/11	北興化学 (株)	2	カキ病害虫試験に関する打合せ
2021/5/13	OAT アグリオ (株)	1	カイガラムシ類薬剤試験に関する打合せ
2021/5/14	クミアイ化学 (株)	1	カンキツ病害試験に関する打合せ
2021/5/17	(株) シーマイクロ	1	果実の選果に関する相談
2021/6/24	愛媛県果樹研究センターみかん研究所	3	カンキツ栽培に関する視察
2021/6/29	西讃地区ブドウ研究会	8	ブドウ及びカンキツ栽培に関する視察
2021/6/30	香川県果樹研究同志会ビワ部会	2	ビワ栽培に関する打合せ及び視察
2021/7/1	農業生産流通課（さぬき讃サンはなやか（花野果）大使）	4	果樹栽培に関する視察
2021/7/1	さぬき市果樹部会	24	ブドウ、モモ栽培に関する視察
2021/7/2	クミアイ化学 (株)	1	カキ、カンキツ害虫試験に関する打合せ
2021/7/9	香川県立農業経営高校（2年生）	11	果樹栽培に関する視察
2021/7/16	北興化学 (株)	1	カンキツ、モモ害虫試験に関する打合せ
2021/7/20	クミアイ化学 (株)	2	カキ害虫試験に関する打合せ
2021/7/28	香川県果樹研究同志会青壮年部	40	キウイフルーツ新品種候補に関する視察
2021/7/28	クミアイ化学 (株)	1	カキ害虫試験に関する打合せ
2021/8/12	北興化学 (株)	2	カキ薬剤試験に関する打合せ
2021/8/19	香川県立高松東高校（3年生）	3	果樹栽培に関する視察

訪問日	訪問者（個人名、団体名）	人数	目 的
2021/8/24	クミアイ化学（株）	1	カキ薬剤試験に関する調査
2021/8/25	JA 香川県高瀬ブドウ部会	8	ブドウ品種に関する視察
2021/9/7	クミアイ化学工業（株）	1	カキ害虫に関する試験調査
2021/9/8	藤川果樹園（観音寺市）	10	カンキツの栽培に関する視察
2021/9/12	クミアイ化学工業（株）	1	カキ害虫に関する試験調査
2021/9/17	北興化学工業（株）	2	カンキツ、カキ薬剤試験に関する打合せ
2021/9/29	クミアイ化学工業（株）	1	カキ害虫に関する試験調査
2021/10/6	（株）中四国クボタ	4	カンキツドローン防除実演
2021/10/12	北興化学（株）	1	カキ薬剤試験に関する打合せ
2021/10/14	（株）ジェイテクト	3	アシストスーツ実演
2021/10/14	OAT アグリオ（株）	1	カンキツ、カキ、モモ薬剤試験に関する打合せ
2021/10/19	住友化学（株）	1	モモ薬剤試験に関する打合せ
2021/10/20	日産化学（株）	1	カンキツ、モモ、キウイフルーツ薬剤試験に関する打合せ
2021/10/21	静岡大学工学部	1	土壌水分センサー設置
2021/10/23	（公社）香川県観光協会	70	さぬきアカデミー
2021/11/8	香川県立農業大学校果樹コース（1年生）	8	果樹研究に関する視察
2021/11/11	北興化学（株）	2	カキ、ビワ薬剤試験に関する打合せ
2021/11/15	クミアイ化学（株）	1	ビワキジラミ薬剤試験に関する調査
2021/11/28	北興化学（株）	1	ビワキジラミ薬剤試験に関する調査
2021/12/7	香川県立農業大学校（1年生）	13	土壌肥料実験
2021/12/14	香川県立農業大学校（1年生）	10	土壌肥料実験
2021/12/20	新見地方新農業経営者クラブ	10	ブドウ（シャインマスカット）栽培に関する視察
2021/12/21	香川県立農業大学校（1年生）	11	土壌肥料実験
2021/12/21	BASF ジャパン（株）	1	モモ薬剤試験に関する打合せ
2021/12/22	井上誠耕園	5	カンキツ品種と栽培に関する視察
2022/1/13	果樹研究同志会キウイフルーツ部会	15	キウイフルーツ有望系統及び台木に関する視察
2022/1/19	アグロ カネショウ（株）	2	カンキツ病害虫防除に関する打合せ
2022/1/28	OAT アグリオ（株）	1	ビワ及びカキ薬剤試験に関する打合せ
2022/2/17	アグロ カネショウ（株）	1	モモ薬剤試験に関する打合せ

訪問日	訪問者（個人名、団体名）	人数	目 的
2022/2/18	(株) 喜多猿八	2	果樹のドローン防除に関する打合せ

注) 県内生産者等に対する個別相談業務は除く。

③ 小豆オリーブ研究所

訪問日	訪問者（個人名、団体名）	人数	目 的
2021/4/13	工業系企業	2	オリーブ栽培・機能性等について
2021/7/14	監査委員会	3	現地視察
2021/9/15	アグロカネショウ(株)	3	オリーブ薬害試験打合せ
2021/9/28	産業支援財団	2	オリーブ栽培の機械化について
2022/2/25	(株)ネクストスケープ	2	A I オリーブ事業現地調査

注) 県内生産者等に対する個別相談業務は除く。

④ 園芸総合センター

訪問日	訪問者（個人名、団体名）	人数	目 的
2021/5/12	香川県立香川中部養護学校	1	花きの現地実習について
2021/5/25	香川県立香川中部養護学校	8	花きの現地実習について
2021/5/31	令和3年度新任者研修P-1	1	花き栽培技術の基本について
2021/6/9	香川県立農業大学校	17	花き類の栽培について
2021/6/16	香川県立農業大学校	17	〃
2021/6/21	香川県盆栽生産振興協議会、東讃農業改良普及センター	2	室内盆栽について
2021/7/12	(社会福祉法人) かがわ総合リハビリテーション事業団	4	花壇の植栽について
2021/8/5	高松市立香東中学校	6	花きの現地実習について
2021/9/13	(社会福祉法人) かがわ総合リハビリテーション事業団	2	花壇の植栽について
2021/9/29	香川県盆栽生産振興協議会、東讃農業改良普及センター	2	室内盆栽について
2021/10/4	(社会福祉法人) かがわ総合リハビリテーション事業団	3	花壇の植栽について
2021/10/18	〃	1	花きの作業実習について
2021/11/11	令和3年度新任者研修P-1	6	本県花きの生産の現状と園芸優良種苗対策について

2021/11/15	三豊市内ラナンキュラス生産者	1	ラナンキュラスの高設栽培について
2021/11/19	(社会福祉法人) かがわ総合リハビリテーション事業団	5	園内作業の見学
2021/12/10	高松市内切り花生産者	2	ラナンキュラス等切り花栽培について
2021/12/27	三豊市内ラナンキュラス生産者	3	ラナンキュラス高設栽培について

注) 県内生産者等に対する個別相談業務は除く。

VI その他

1. 委員会・協議会等の委員など

委員会等の名称	役職等	職名	氏名
農業に関する普及・研究・行政連絡会議	委員	場長	丸尾勇治郎
農業に関する普及・研究・行政連絡会議 (企画戦略会議兼スマート農業戦略総合部会)	議長	副場長	田中昭徳
香川県試験研究機関場所長連絡会	委員	場長	丸尾勇治郎
香川県試験研究機関場所長連絡会幹事会	幹事	副場長	田中昭徳
近畿中国四国農業試験研究推進会議	本会議構成員	場長	丸尾勇治郎
綾上園芸優良種苗生産連絡会	会長	園芸総合センター所長	松田佳記
香川県植物防疫協会 香川県施肥合理化協会	幹事	作物・特作部門 主席研究員 生産環境部門 主席研究員 病虫害防除所 主席研究員	村上優浩 中西 充 川西健児
	理事	場長	丸尾勇治郎
香川県主要農作物種子協会	幹事	作物・特作部門 主席研究員	村上優浩
	参与	場長	丸尾勇治郎
香川園芸研究協議会	副会長	場長	丸尾勇治郎
	理事	府中果樹研究所長 小豆オリーブ研究所長 園芸総合センター所長 病虫害防除所長	森末文徳 窪田健康 松田佳記 井之川育篤
	監事	副場長	田中昭徳
	幹事	府中果樹研究所 技師	濱野康平
四国地区気象情報連絡会	委員	場長	丸尾勇治郎
高松市農業基本対策審議会	専門委員	場長	丸尾勇治郎
農業インターン制度運営委員会	委員	場長	丸尾勇治郎

委員会等の名称	役職等	職名	氏名
香川県農業共済組合連合会損害評価会	委員	場長 府中果樹研究所長 作物・特作部門 主席研究員 満濃試験地 主任研究員	丸尾勇治郎 森末文徳 村上優浩 佐藤秀輝
高松市菊花展競技会	審査員	場長 園芸総合センター所長	丸尾勇治郎 松田佳記
香川県花き品評会	審査員長	場長	丸尾勇治郎
香川県花き品評会	審査員	野菜・花き部門 主席研究員 野菜・花き部門 主任技師 園芸総合センター 主席研究員 園芸総合センター 主席研究員	村口浩 浜田佳代子 井口里香 瀬尾龍右
「さぬきの夢」うどん技能グランプリ審査会	審査員	作物・特作部門 主席研究員 作物・特作部門 主席研究員 作物・特作部門 主席研究員 作物・特作部門 主任技師 作物・特作部門 主任技師 作物・特作部門 主任技師 作物・特作部門 技師 作物・特作部門 技師	村上優浩 岡田彰夫 三木哲弘 谷川昭彦 多田祐真 西原昇吾 河原望遥
かがわオリーブオイル品質評価・適合表示制度等適正化審査会	委員	小豆オリーブ研究所長	窪田健康
かがわオリーブオイル品質評価・適合表示制度認定製造事業者の製造工場等への立入調査	調査員	小豆オリーブ研究所 技師	多田寿和子
香川県オリーブオイル官能評価パネル	副パネルリーダー	小豆オリーブ研究所長	窪田健康
	パネルリーダー	小豆オリーブ研究所 主席研究員	柴田英明
ISO/IEC 17025:2017 認定試験所	ラボラトリーマネジメント	小豆オリーブ研究所長	窪田健康
四国植物防疫研究協議会	会長	病虫害防除所長	井之川育篤
四国植物防疫研究協議会	副会長	病虫害防除所 主席研究員	川西健児
園芸学会中四国支部会	評議員	府中果樹研究所長	森末文徳
日本作物学会四国支部会	学会賞選考委員	作物・特作部門	村上優浩
	評議員	作物・特作部門	三木哲弘

2. 職員研修

国内派遣研修(依頼研究員)

研修参加者	研修テーマ	実施機関	期間
佃 晋太郎	ナミハダニ薬剤抵抗性遺伝子の解析技術の習得と解析	宇都宮大学	R3.6.7~R3.8.6

VII 気 象

1. 2021 年の特徴的な天候

○2月の高温・多照と3月の高温、5月の早い梅雨入り・寡照、9月の寡照、10、12月の多照
2,3月は寒気の南下が弱かったことや高気圧に覆われて晴れた日が多かったため、2月の月平均気温はかなり高く、月間日照時間はかなり多くなり、また、3月の月平均気温はかなり高くなりました。

5月は梅雨前線が早く北上したため、記録的に早い5月12日ごろの梅雨入りとなりました。梅雨前線の影響で曇りや雨の日が多く、月間日照時間はかなり少なくなりました。

9月は前線や台風第14号の影響を受け、月間日照時間はかなり少なくなりました。

10月と12月は高気圧に覆われて晴れた日が多かったため、月間日照時間はかなり多くなりました。

○台風

四国地方への台風の接近数は2個（平年値3.3個）で、台風の統計を開始した1951年以降、9位の少なさとなりました。

2. 2021年の梅雨

令和3年の四国地方の梅雨入りは5月12日ごろで、平年（6月5日ごろ）より24日早く、1951年の統計開始以来、最も早くなりました。

梅雨明けは7月19日ごろ（平年：7月17日ごろ）でした。

5月12日～7月18日までの香川県内の観測所の降水量及び6～7月の平年値、平年比はそれぞれ下表のとおりです。

観測所	2021年	平年値※	平年比(%)
高松	313.0mm	335.0mm	93
多度津	412.0mm	352.7mm	119
内海	303.0mm	349.8mm	87
滝宮	424.5mm	361.4mm	117
香南	450.0mm	380.5mm	118
引田	318.5mm	342.3mm	93
財田	323.5mm	376.4mm	86
竜王山	503.0mm	424.6mm	118

※ 平年値は1991年から2020年（香南は2003年から2020年）の平年値（日ごとの値）を当該期間について合計したものです。

3. 主要作物の作況指数等（農林水産統計より）

<香川県>令和3年産（水稲以外は平均収量対比）

小麦	「122」	はだか麦	「106」
水稲	「101」	大豆	「80」

4. 2021年半年別気象表

1) 香川県農業試験場本場（綾歌郡綾川町）

月	半旬	平均気温(°C)			最高気温(°C)			最低気温(°C)			降水量(mm)			日照時数(hr)			日射量 (MJ/m ²)
		本年	平年	平年差	本年	平年	平年差	本年	平年	平年差	本年	平年	平年差	本年	平年	平年差	
1	1	4.2	5.0	-0.8	8.4	10.0	-1.6	0.0	0.1	-0.1	0.0	2.2	-2.2	20.1	24.9	-4.7	41.6
	2	1.7	4.9	-3.3	4.9	9.8	-4.9	-1.7	0.1	-1.8	1.0	5.7	-4.7	17.1	21.8	-4.7	39.4
	3	4.5	4.6	-0.1	10.2	8.9	1.2	-1.2	0.3	-1.5	2.5	8.2	-5.7	27.8	20.2	7.6	44.1
	4	3.5	4.6	-1.1	9.2	9.1	0.2	-2.3	0.1	-2.5	0.5	6.6	-6.1	28.6	21.0	7.6	50.3
	5	7.3	4.2	3.2	11.1	8.4	2.7	3.5	0.0	3.5	36.5	9.6	26.9	18.0	21.1	-3.0	35.1
	6	5.9	4.3	1.5	10.1	9.0	1.0	1.2	-0.2	1.4	5.5	12.4	-6.9	36.6	26.9	9.8	68.8
	月計	27.1	27.6	-0.5	53.8	55.2	-1.3	-0.5	0.5	-0.9	46.0	44.6	1.4	148.4	135.7	12.6	279.2
2	1	5.5	4.2	1.3	11.0	9.0	2.0	-0.3	-0.5	0.2	8.0	6.4	1.6	31.0	22.4	8.6	56.4
	2	6.8	4.4	2.4	12.8	8.9	3.9	0.8	-0.2	0.9	0.0	8.9	-8.9	37.8	23.3	14.5	68.0
	3	9.7	5.1	4.6	15.7	10.2	5.5	3.5	0.2	3.4	20.0	8.1	11.9	26.6	24.3	2.4	56.8
	4	5.0	5.0	0.0	9.7	9.9	-0.2	0.2	0.2	0.0	0.5	10.2	-9.7	28.8	23.6	5.2	63.2
	5	9.0	6.0	3.0	16.0	11.5	4.5	2.0	0.7	1.3	0.0	7.9	-7.9	42.2	28.3	13.9	82.0
	6	6.4	6.1	0.3	10.7	11.1	-0.4	2.1	0.9	1.2	20.0	6.2	13.8	12.6	15.9	-3.3	31.9
	月計	42.4	30.9	11.5	75.9	60.6	15.4	8.3	1.3	7.0	48.5	47.7	0.9	179.2	137.8	41.4	358.2
3	1	8.9	6.9	2.0	14.8	12.1	2.7	3.1	1.7	1.4	20.0	12.4	7.6	26.0	25.8	0.2	68.5
	2	9.4	7.4	1.9	14.4	12.5	1.9	4.2	2.3	1.9	0.0	10.5	-10.5	26.0	25.6	0.4	69.7
	3	9.2	7.3	1.9	15.2	13.3	1.9	3.2	1.4	1.8	19.0	8.9	10.1	28.9	31.7	-2.9	72.1
	4	11.3	9.5	1.8	18.1	15.2	2.9	4.4	3.2	1.1	4.0	22.4	-18.4	33.9	28.1	5.8	83.6
	5	10.4	9.0	1.4	16.3	14.7	1.6	4.4	3.1	1.3	7.5	13.6	-6.1	31.3	30.3	1.0	78.2
	6	13.3	10.5	2.7	20.0	16.5	3.5	6.5	4.4	2.1	3.5	13.3	-9.8	46.2	37.9	8.3	108.4
	月計	62.4	50.5	11.9	98.8	84.2	14.6	25.7	16.1	9.6	54.0	81.1	-27.1	192.3	179.4	12.9	480.4
4	1	15.4	11.4	4.0	21.0	17.4	3.6	9.0	5.3	3.7	15.0	11.5	3.5	28.9	32.1	-3.1	77.8
	2	10.5	12.6	-2.1	18.1	18.8	-0.7	2.6	6.2	-3.6	0.0	12.8	-12.8	41.6	32.2	9.4	106.1
	3	13.0	13.2	-0.2	19.9	19.1	0.7	5.1	7.1	-2.0	1.0	12.5	-11.5	30.5	32.5	-2.0	89.0
	4	13.8	14.9	-1.1	20.6	20.9	-0.3	6.7	8.9	-2.2	13.0	12.5	0.5	38.6	33.4	5.2	100.1
	5	16.7	15.3	1.4	24.7	21.2	3.5	9.0	9.4	-0.4	0.0	10.6	-10.6	47.8	31.6	16.1	117.5
	6	14.2	15.6	-1.4	20.2	22.1	-1.9	7.5	8.9	-1.4	64.5	7.0	57.6	33.4	34.7	-1.3	88.6
	月計	83.5	83.0	0.6	124.5	119.6	4.9	39.9	45.9	-6.0	93.5	66.9	26.6	220.8	196.5	24.3	579.1
5	1	15.1	17.9	-2.8	21.5	24.0	-2.5	8.6	11.6	-3.0	11.5	9.3	2.2	31.6	37.5	-6.0	87.9
	2	16.5	17.6	-1.1	23.2	23.8	-0.5	9.8	11.5	-1.7	1.5	17.3	-15.8	32.5	31.9	0.6	95.7
	3	19.3	18.1	1.3	23.7	24.4	-0.7	14.9	11.7	3.2	21.0	16.9	4.1	11.7	35.2	-23.5	66.9
	4	22.1	19.0	3.1	25.7	25.0	0.7	18.5	13.3	5.2	77.0	15.8	61.2	8.6	31.5	-22.9	47.6
	5	20.1	19.9	0.2	25.1	26.2	-1.2	15.1	13.5	1.6	18.5	10.2	8.3	24.0	39.3	-15.2	81.9
	6	19.8	20.9	-1.1	25.2	26.9	-1.7	14.2	15.1	-0.9	24.0	14.1	9.9	43.5	39.5	4.0	125.8
	月計	112.9	113.3	-0.5	144.3	150.2	-5.9	81.1	76.7	4.4	153.5	83.6	69.9	151.9	215.0	-63.0	505.8
6	1	20.8	20.9	-0.1	25.3	26.4	-1.2	16.3	15.4	0.9	16.5	8.3	8.2	21.1	33.9	-12.8	74.7
	2	23.3	22.0	1.4	30.1	27.0	3.1	16.5	16.9	-0.4	0.0	15.5	-15.5	50.1	29.1	21.0	128.1
	3	23.8	22.4	1.4	27.9	27.1	0.9	19.6	17.9	1.7	1.0	15.1	-14.1	11.8	27.2	-15.4	77.1
	4	22.6	23.1	-0.5	25.8	27.6	-1.8	19.4	18.8	0.6	35.5	34.0	1.5	12.5	24.9	-12.3	70.8
	5	23.5	23.3	0.2	28.5	27.2	1.3	18.3	19.7	-1.4	19.5	43.2	-23.7	35.4	18.2	17.2	109.8
	6	23.7	24.6	-0.9	27.4	28.5	-1.1	19.9	21.1	-1.2	8.5	29.7	-21.2	16.4	17.6	-1.2	78.7
	月計	137.7	136.1	1.6	165.1	163.9	1.2	110.0	109.9	0.2	81.0	145.9	-64.9	147.4	150.7	-3.4	539.2
7	1	26.3	25.4	0.9	29.7	29.8	-0.1	22.9	21.7	1.2	10.5	39.5	-29.0	7.7	24.2	-16.5	64.6
	2	26.9	25.7	1.1	30.2	29.9	0.3	23.5	22.0	1.5	117.5	33.9	83.6	6.4	25.0	-18.7	59.2
	3	26.0	26.5	-0.5	30.7	30.7	0.0	21.1	22.7	-1.6	12.5	18.6	-6.1	29.3	25.7	3.6	91.7
	4	25.9	26.9	-1.0	30.1	31.3	-1.3	21.6	22.9	-1.3	16.5	27.8	-11.3	28.7	32.8	-4.1	86.0
	5	27.0	27.6	-0.6	32.5	31.9	0.6	21.4	23.7	-2.3	0.0	10.4	-10.4	59.2	34.9	24.3	132.7
	6	28.1	27.7	0.3	33.8	32.3	1.5	22.2	23.6	-1.4	0.0	9.6	-9.6	72.5	40.4	32.1	160.7
	月計	160.1	159.8	0.2	187.0	185.9	1.2	132.8	136.6	-3.8	157.0	139.8	17.2	203.8	183.0	20.8	594.9
8	1	28.8	28.3	0.5	34.2	33.3	1.0	23.4	23.8	-0.5	0.0	14.9	-14.9	51.6	41.5	10.1	118.6
	2	28.6	28.2	0.4	33.1	33.1	0.0	24.1	24.0	0.1	29.5	29.1	0.4	36.7	35.7	1.0	105.6
	3	24.6	27.9	-3.3	26.9	32.8	-5.9	22.2	23.6	-1.4	88.5	15.0	73.5	1.9	33.8	-31.9	38.6
	4	24.0	27.5	-3.5	26.0	32.4	-6.4	22.0	23.3	-1.3	56.5	11.5	45.0	1.0	33.2	-32.2	28.8
	5	27.1	27.0	0.1	31.7	31.9	-0.2	22.5	22.8	-0.2	2.0	24.0	-22.0	19.4	34.2	-14.8	77.2
	6	27.9	26.3	1.6	32.5	30.8	1.7	23.2	22.4	0.9	0.0	24.8	-24.8	53.9	36.2	17.7	127.8
	月計	161.0	165.2	-4.2	184.4	194.2	-9.9	137.4	139.8	-2.4	176.5	119.3	57.2	164.4	214.5	-50.1	496.5
9	1	24.9	25.6	-0.7	27.8	30.2	-2.4	22.0	21.7	0.3	46.0	47.7	-1.7	6.2	24.3	-18.0	50.0
	2	25.0	25.3	-0.3	29.3	30.1	-0.8	20.6	21.2	-0.5	33.0	25.6	7.4	29.0	29.3	-0.3	84.1
	3	23.1	24.6	-1.5	25.6	29.3	-3.7	20.5	20.6	-0.2	32.5	27.0	5.5	2.7	25.8	-23.1	44.9
	4	23.9	23.4	0.5	27.8	28.1	-0.3	20.0	19.4	0.6	26.0	34.6	-8.6	19.0	24.8	-5.8	67.2
	5	23.0	22.2	0.7	28.7	26.8	1.9	17.1	18.1	-1.0	4.0	29.0	-25.0	40.7	22.6	18.1	87.1
	6	23.5	21.3	2.2	27.8	26.1	1.8	19.2	16.9	2.2	0.0	26.0	-26.0	17.5	26.6	-9.1	65.4
	月計	143.4	142.3	1.0	167.0	170.6	-3.6	119.5	118.0	1.5	141.5	189.8	-48.3	115.0	153.3	-38.3	398.6
10	1	21.9	20.6	1.3	28.9	25.6	3.3	14.8	16.0	-1.3	0.0	19.2	-19.2	49.9	27.7	22.2	93.5
	2	23.1	19.8	3.4	29.8	24.7	5.1	16.4	15.2	1.2	0.0	19.1	-19.1	44.8	26.9	17.9	83.7
	3	23.0	18.8	4.2	26.6	23.7	2.8	19.3	14.3	5.0	5.0	14.6	-9.6	15.3	23.3	-8.0	49.6
	4	16.1	16.8	-0.7	21.1	21.8	-0.7	11.1	12.1	-1.0	8.5	35.0	-26.5	20.7	26.4	-5.7	54.9
	5	13.0	16.4	-3.5	18.0	21.6	-3.6	7.9	11.7	-3.8	39.5	31.2	8.3	21.6	27.0	-5.4	49.0
	6	14.8	15.1	-0.2	20.4	20.3	0.1	9.3	10.1	-0.9	3.5	14.1	-10.6	40.9	33.2	7.8	77.8
	月計	111.9	107.5	4.4	144.7	137.7	7.0	78.7	79.4	-0.7	56.5	133.2	-76.7	193.3	164.6	28.7	408.4
11	1	14.7	14.2	0.5	20.6	19.3	1.3	8.8	9.2	-0.5	4.5	15.4	-10.9	38.4	26.5	11.9	65.9
	2	13.8	13.8	0.0	18.2	19.1	-0.9	9.2	8.8	0.5	28.5	8.4	20.2	14.6	24.6	-9.9	41.5
	3	11.3	12.5	-1.2	16.6	17.6	-1.0	5.9	7.4	-1.4	20.0	8.5	11.5	24.1	22.9	1.1	47.3
	4	12.3	10.9	1.4	18.5	16.0	2.5	6.0	5.7	0.3	0.0	13.0	-13.0	40.2	24.7	15.4	58.6
	5	11.5	10.0	1.6	15.0	15.5	-0.5	8.0	4.8	3.2	15.5	5.0	10.5	16.1	25.8	-9.7	34.8
	6	8.8	9.9	-1.1	15.3	14.7	0.6	2.2	5.0	-2.8	35.0	9.9	25.1	32.5	20.1	12.4	51.6
	月計	72.4	71.2	1.2	104.3	102.2	2.0	40.2	40.9	-0.7	103.5	60.1	43.4	165.8	144.6	21.1	299.7
12	1	7.7	8.7	-1.0	11.7	13.8	-2.1	3.6	3.9	-0.3	17.5	12.5	5.0	24.9	21.5	3.4	43.6
	2	8.1	7.2	1.0	14.3	12.0	2.3	1.9	2.3	-0.4	0.0	5.5	-5.5	25.5	22.5	3.1	43.2
	3	8.9</															

2) 満濃試験地 (仲多度郡まんのう町)

月	半月	平均気温 (°C)		最高気温 (°C)		最低気温 (°C)		降水量 (mm)		株面温度 (°C)			地上5m気温 (°C)			地温(深さ5cm) (°C)		
		本年	平均	本年	平均	本年	平均	本年	平均	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低
1	1	2.8	3.8	8.1	8.3	-2.0	-0.7	0.0	5.6	2.9	9.3	-1.6	3.0	7.6	-1.0	5.2	7.9	3.4
	2	-0.2	4.1	5.6	8.3	-3.6	-0.2	0.5	5.8	-0.3	5.5	-4.3	-0.2	3.6	-3.4	3.3	5.1	1.7
	3	3.0	3.3	14.1	7.6	-4.0	-0.9	5.0	6.8	2.8	11.5	-2.7	3.3	10.9	-1.5	4.5	7.7	2.4
	4	3.3	3.5	12.9	7.9	-6.0	-1.0	1.0	7.9	3.0	10.7	-3.7	3.5	9.4	-2.2	5.1	8.0	2.7
	5	6.4	3.0	12.8	6.8	-3.6	-1.4	36.0	8.6	6.3	12.2	2.1	6.4	10.9	2.8	7.3	9.9	5.5
	6	5.0	2.9	13.3	7.3	-4.1	-1.7	8.5	7.6	5.0	12.5	-1.3	5.3	11.3	-0.3	6.9	10.0	4.2
	平均/合計		3.4	3.4	11.1	7.7	-3.9	-1.0	51.0	42.4	3.3	10.3	-1.9	3.6	9.0	-0.9	5.4	8.1
2	1	5.2	2.5	15.8	7.0	-3.2	-1.9	12.0	8.0	5.1	13.5	-2.6	5.4	11.6	-1.3	6.2	9.6	3.4
	2	5.2	3.7	15.1	8.5	-3.2	-1.1	0.5	5.6	5.3	15.1	-1.3	5.5	12.7	-0.1	6.8	10.9	4.0
	3	8.7	4.1	19.4	9.2	-0.6	-1.0	29.0	7.9	8.8	18.2	1.9	9.0	16.3	3.1	8.9	12.9	5.8
	4	3.3	3.7	15.5	8.2	-3.2	-0.9	2.5	10.5	2.6	9.6	-3.2	3.5	8.8	-1.7	6.2	9.1	4.1
	5	8.6	4.2	20.1	9.2	-2.4	-0.7	0.0	11.1	8.8	18.7	0.8	9.0	16.2	1.8	9.0	13.7	5.5
	6	5.1	4.7	15.2	9.6	0.5	-0.3	21.0	8.6	5.5	13.1	0.9	5.2	11.2	0.9	7.8	11.6	5.1
	平均/合計		6.0	3.8	16.9	8.6	-2.0	-1.0	65.0	51.7	6.0	14.7	-0.6	6.3	12.8	0.4	7.5	11.3
3	1	8.6	5.2	20.7	10.1	-2.3	0.1	29.5	13.0	9.0	17.6	1.7	8.8	16.2	2.4	10.0	13.9	6.4
	2	8.0	5.6	16.7	10.7	0.0	0.3	0.0	9.6	8.4	16.3	2.9	8.0	14.8	3.1	10.7	14.7	7.8
	3	8.2	6.5	16.5	11.9	-1.1	1.1	23.0	13.7	8.4	16.6	1.9	8.3	15.2	2.3	10.4	14.4	7.1
	4	11.3	7.3	20.4	12.5	2.0	1.6	2.5	13.7	欠測	欠測	欠測	11.4	19.3	4.1	12.7	17.4	8.9
	5	9.7	8.0	18.1	13.2	-1.1	2.5	10.5	17.1	欠測	欠測	欠測	9.8	16.6	3.5	12.3	16.3	9.2
	6	13.1	8.6	21.1	13.9	2.4	3.1	2.5	17.6	欠測	欠測	欠測	13.2	21.2	6.5	14.1	18.9	10.3
	平均/合計		9.8	6.9	18.9	12.0	0.0	1.4	68.0	84.7	欠測	欠測	欠測	9.9	17.2	3.7	11.7	15.9
4	1	14.7	10.0	23.5	15.8	3.8	3.9	17.0	10.7	15.3	25.2	8.1	14.6	21.5	8.6	15.6	20.0	12.0
	2	9.8	11.7	20.4	17.7	0.3	5.5	0.5	13.1	10.9	22.7	1.2	10.0	19.3	2.2	13.9	19.9	9.2
	3	12.6	12.1	21.8	17.7	0.5	6.3	0.5	12.4	13.4	23.8	3.6	12.6	20.3	4.5	15.2	20.0	10.8
	4	12.6	13.5	25.1	19.5	1.8	7.4	15.0	15.6	13.4	23.7	4.6	12.6	20.6	5.4	15.2	20.3	11.1
	5	16.2	13.9	27.0	19.6	6.2	7.9	0.0	13.0	17.6	31.1	7.6	16.3	25.8	8.6	17.6	23.6	12.8
	6	13.6	14.7	22.3	21.1	2.2	7.9	71.5	12.4	14.6	24.2	6.1	13.5	20.5	7.2	16.9	21.8	12.8
	平均/合計		13.2	12.6	23.3	18.6	2.5	6.5	104.5	77.3	14.2	25.1	5.2	13.2	21.3	6.1	15.7	20.9
5	1	14.1	16.1	8.1	21.9	-2.0	10.1	25.5	14.8	14.6	26.0	6.1	14.0	21.3	7.2	16.2	21.1	12.5
	2	15.9	17.0	24.2	23.0	6.6	10.9	2.5	20.8	16.7	25.9	8.3	15.9	23.3	9.2	18.2	22.8	14.3
	3	18.2	16.7	26.2	22.2	10.1	11.3	18.5	22.3	18.6	26.4	13.7	18.0	24.0	13.8	19.4	23.3	16.4
	4	20.9	17.3	30.1	22.9	15.8	11.8	85.0	21.1	21.0	27.8	17.2	20.7	26.5	17.4	21.7	24.6	19.8
	5	18.4	18.3	29.3	24.1	11.2	12.4	27.5	17.0	18.7	26.7	13.3	18.3	24.8	13.8	20.7	24.3	17.9
	6	18.7	18.5	27.6	24.2	12.2	12.9	24.5	17.7	19.9	31.3	12.9	18.7	25.6	13.2	21.1	25.6	17.7
	平均/合計		17.7	17.3	24.2	23.1	9.0	11.6	183.5	113.7	18.3	27.3	11.9	17.6	24.3	12.4	19.6	23.6
6	1	19.6	19.8	28.2	25.4	12.8	14.1	18.0	14.8	20.4	29.3	14.5	19.4	25.5	14.8	22.0	25.8	19.0
	2	22.2	20.4	31.5	25.7	13.9	15.0	0.0	22.6	24.0	39.3	14.9	22.3	31.6	15.3	24.1	30.1	19.2
	3	22.5	20.8	29.6	25.9	14.6	15.8	5.0	15.5	23.2	33.5	18.4	22.2	29.2	18.5	24.5	28.8	21.4
	4	21.1	21.7	28.0	26.6	17.2	17.1	43.0	24.4	22.0	31.7	17.7	20.9	26.4	17.9	23.7	27.2	21.2
	5	21.6	21.8	30.3	26.2	14.7	18.1	62.0	40.9	23.0	35.7	16.1	21.5	29.5	16.4	24.8	30.0	21.0
	6	22.3	23.1	30.3	27.3	17.0	19.4	8.0	37.3	23.7	35.3	18.3	22.2	29.0	18.4	24.7	28.3	22.0
	平均/合計		21.6	21.3	29.6	26.2	15.0	16.6	136.0	155.5	22.7	34.1	16.7	21.4	28.5	16.9	24.0	28.4
7	1	25.0	23.7	32.5	27.9	20.6	20.0	10.5	48.6	25.7	36.0	21.7	24.8	30.2	21.7	26.2	29.1	24.1
	2	25.1	24.5	31.2	29.0	21.3	20.4	72.0	15.2	25.5	33.2	21.8	24.9	30.0	21.9	26.4	28.9	24.4
	3	25.1	25.4	31.2	29.9	21.3	21.3	72.0	21.0	25.5	33.2	21.8	24.9	30.0	21.9	26.4	28.9	24.4
	4	25.1	25.4	31.2	30.0	21.3	21.3	72.0	25.7	25.5	33.2	21.8	24.9	30.0	21.9	26.4	28.9	24.4
	5	25.1	26.2	31.2	30.9	21.3	21.9	72.0	18.4	25.5	33.2	21.8	24.9	30.0	21.9	26.4	28.9	24.4
	6	25.1	26.4	31.2	31.3	21.3	21.9	72.0	23.5	25.5	33.2	21.8	24.9	30.0	21.9	26.4	28.9	24.4
	平均/合計		25.1	26.0	31.4	31.1	21.2	21.6	370.5	152.4	25.5	33.7	21.8	24.8	30.0	21.9	26.3	28.9
8	1	27.0	26.5	35.4	31.8	21.4	21.9	39.0	12.6	28.2	40.7	21.5	26.9	33.3	22.3	29.6	34.1	26.2
	2	27.0	26.4	35.4	31.5	21.4	22.0	39.0	20.9	28.2	40.7	21.5	26.9	33.3	22.3	29.6	34.1	26.2
	3	23.5	26.2	29.2	31.3	20.6	21.9	58.5	21.7	23.7	28.9	20.9	23.2	26.8	21.1	26.0	28.0	24.3
	4	22.6	26.0	28.1	31.0	20.6	21.8	22.0	22.0	22.6	27.8	20.7	22.3	25.9	20.8	24.7	26.8	23.4
	5	26.5	25.4	33.5	30.5	19.7	21.1	9.0	22.2	26.8	35.5	21.4	26.5	32.7	21.9	27.0	30.9	23.9
	6	26.5	25.1	32.6	30.3	20.9	20.8	2.5	19.4	27.6	38.7	20.8	26.4	33.4	21.4	28.9	33.9	25.1
	平均/合計		25.5	26.0	32.4	31.1	20.7	21.6	170.0	118.8	26.2	35.4	21.1	25.4	30.9	21.6	27.6	31.3
9	1	23.5	24.6	30.3	29.8	20.3	20.1	2.5	20.2	23.9	30.6	20.6	23.2	27.5	20.9	26.2	29.0	23.7
	2	23.7	23.7	29.8	28.4	18.7	19.9	6.5	26.6	24.3	33.8	18.8	23.8	31.5	19.5	26.3	30.5	23.3
	3	21.9	22.7	26.9	27.4	17.9	19.0	9.5	21.0	22.1	27.0	19.0	21.7	25.8	19.1	24.7	27.1	22.5
	4	22.4	22.0	28.3	26.6	17.6	18.1	9.5	29.3	22.1	28.9	18.3	22.4	28.1	18.9	24.4	27.8	22.1
	5	21.8	20.9	30.3	25.3	15.2	16.9	5.5	23.9	21.3	28.9	15.5	22.0	30.0	16.0	24.5	28.9	20.8
	6	21.9	19.4	28.0	23.9	17.1	15.2	4.0	38.5	21.5	28.1	17.5	22.0	28.8	18.1	24.2	27.8	21.6
	平均/合計		22.5	22.2	28.9	26.9	17.8	18.2	37.5	159.4	22.5	29.6	18.3	22.5	28.6	18.7	25.0	28.5
10	1	20.2	18.8	29.0	23.7	11.9	14.6	2.0	20.2	19.5	29.1	12.8	20.6	30.0	13.9	23.3	28.4	19.8
	2	21.6	17.3	29.9	22.0	13.9	13.2	2.0	26.6	21.1	30.5	14.7	22.0	31.0	15.6	23.8	28.3	20.5
	3	21.4	17.2	26.8	22.3	16.1	12.8	1.5	21.0	21.2	28.4	17.5	21.4	27.4	18.2	23.3	26.0	21.6
	4	14.9	15.3	25.3	20.6	7.8	10.7	1.0	29.3	14.3	22.2	9.1	14.9	20.7	9.9	19.4	22.1	17.1
	5	11.7	14.4	18.8	19.8	6.1	9.6	1.5	23.9	11.7	20.2	6.4	11.8	17.8	7.6	16.1	19.1	13.9
	6	13.3	13.6	20.3	18.6	6.4	8.9	2.0	38.5	13.2	22.6	7.9	13.7	22.3	8.8	16.0	19.5	13.6
	平均/合計		17.2	16.1	25.0	21.2	10.4	11.6	10.0	159.4	16.8	25.5	11.4	17.4	24.9	12.3	20.3	23.9
11	1	12.7	12.7	20.1	17.9	6.5	7.8	2.0	16.0	12.5	21.7	7.3	13.1	21.9	8.2	15.9	20.5	12.9
	2	12.6	12.6	22.9	17.8	7.1	7.9	2.0	7.6	12.0	19.0	7.1	12.6	18.4	8.3	14.8	18.2	12.1
	3	9.5	11.6	17.4	16.1	4.6	7.1	4.0	13.8	9.0	16.9	4.6	9.7	16.5	5.2	11.8	16.0	8.9
	4	10.5	9.5	18.8	14.4	4.9	4.7	2.5	9.0	10.1	19.5	4.6	11.1	20.1	5.7	12.4	17.2	9.2
	5	10.5	8.8	18.0	14.2	5.3	3.8	2.5	7									

3) 府中果樹研究所（坂出市府中町）

月	半旬	平均気温(℃)			最高気温(℃)			最低気温(℃)			降水量(mm)		
		本年	平年	平年差	本年	平年	平年差	本年	平年	平年差	本年	平年	平年差
1	1	欠測	6.1	—	欠測	10.4	—	欠測	2.3	—	欠測	2.8	—
	2	欠測	5.9	—	欠測	10.0	—	欠測	2.3	—	欠測	6.6	—
	3	欠測	5.1	—	欠測	9.2	—	欠測	1.5	—	欠測	8.1	—
	4	欠測	5.4	—	欠測	9.7	—	欠測	1.7	—	欠測	6.2	—
	5	欠測	4.8	—	欠測	8.9	—	欠測	1.2	—	欠測	5.4	—
	6	欠測	4.8	—	欠測	9.2	—	欠測	0.8	—	欠測	9.3	—
	月計	—	5.4	—	—	9.6	—	—	1.6	—	—	38.4	—
2	1	欠測	5.2	—	欠測	9.5	—	欠測	1.3	—	欠測	5.3	—
	2	欠測	5.1	—	欠測	9.3	—	欠測	1.3	—	欠測	9.6	—
	3	欠測	5.5	—	欠測	9.8	—	欠測	1.4	—	欠測	10.4	—
	4	欠測	5.7	—	欠測	10.2	—	欠測	1.5	—	欠測	10.2	—
	5	欠測	6.6	—	欠測	11.3	—	欠測	2.2	—	欠測	7.9	—
	6	欠測	6.9	—	欠測	11.4	—	欠測	2.4	—	欠測	8.8	—
	月計	—	5.8	—	—	10.2	—	—	1.7	—	—	52.3	—
3	1	欠測	7.4	—	欠測	11.9	—	欠測	3.1	—	欠測	14.2	—
	2	欠測	7.9	—	欠測	12.5	—	欠測	3.5	—	欠測	14.3	—
	3	欠測	8.4	—	欠測	13.4	—	欠測	3.5	—	欠測	13.0	—
	4	欠測	9.7	—	欠測	14.7	—	欠測	4.9	—	欠測	16.5	—
	5	欠測	9.6	—	欠測	14.6	—	欠測	4.9	—	欠測	14.4	—
	6	欠測	11.1	—	欠測	16.5	—	欠測	6.0	—	欠測	14.8	—
	月計	—	9.0	—	—	13.9	—	—	4.3	—	—	87.2	—
4	1	16.7	11.9	4.8	21.5	17.2	4.3	12.4	7.0	5.4	14.5	13.0	1.5
	2	12.6	13.5	-0.9	18.6	18.6	0.0	6.8	8.6	-1.8	0.0	15.5	-15.5
	3	14.8	13.8	1.0	19.9	18.9	1.0	9.1	8.8	0.3	0.5	10.7	-10.2
	4	15.4	15.2	0.2	20.9	20.4	0.5	10.0	10.0	0.0	14.0	12.2	1.8
	5	18.2	15.9	2.3	24.6	21.2	3.4	12.4	10.9	1.5	0.0	11.0	-11.0
	6	15.5	16.7	-1.2	20.4	22.4	-2.0	10.8	11.2	-0.4	70.0	12.3	57.7
	月計	15.5	14.5	1.0	21.0	19.8	1.2	10.3	9.4	0.8	99.0	74.7	24.3
5	1	16.5	18.3	-1.8	21.5	23.7	-2.2	11.6	13.2	-1.6	7.5	10.8	-3.3
	2	18.3	19.1	-0.8	23.5	25.7	-2.2	13.1	14.0	-0.9	1.0	16.3	-15.3
	3	19.8	18.8	1.0	24.3	23.8	0.5	16.6	14.0	2.6	26.5	23.1	3.4
	4	21.8	19.5	2.3	25.4	25.3	0.1	20.0	14.0	6.0	65.5	15.8	49.7
	5	21.0	20.1	0.9	25.3	25.4	-0.1	17.3	15.1	2.2	16.0	22.2	-6.2
	6	20.9	20.7	0.2	25.3	25.9	-0.6	16.8	16.0	0.8	23.5	44.4	-20.9
	月計	19.7	19.4	0.3	24.2	25.0	-0.7	15.9	14.4	1.5	140.0	132.6	7.4
6	1	22.0	21.4	0.6	25.8	26.5	-0.7	18.8	16.6	2.2	13.5	13.7	-0.2
	2	24.8	22.1	2.7	30.6	26.8	3.8	19.6	17.8	1.8	0.0	18.0	-18.0
	3	23.8	22.7	1.1	28.3	27.3	1.0	21.0	18.6	2.4	1.5	22.2	-20.7
	4	22.7	23.2	-0.5	26.5	27.3	-0.8	19.9	19.5	0.4	42.0	41.0	1.0
	5	24.3	23.6	0.7	29.1	27.4	1.7	20.7	20.0	0.7	4.5	42.9	-38.4
	6	24.1	24.4	-0.3	28.0	28.2	-0.2	21.4	20.9	0.5	20.0	30.8	-10.8
	月計	23.6	22.9	0.7	28.1	27.2	0.8	20.2	18.9	1.3	81.5	168.6	-87.1
7	1	26.2	25.5	0.7	30.5	29.5	1.0	23.6	21.8	1.8	4.5	40.4	-35.9
	2	27.1	26.2	0.9	30.4	30.3	0.1	24.8	21.7	3.1	70.0	21.0	49.0
	3	26.5	27.3	-0.8	31.3	31.5	-0.2	23.0	22.9	0.1	11.5	20.1	-8.6
	4	27.3	27.4	-0.1	31.3	31.6	-0.3	23.9	23.2	0.7	14.0	29.5	-15.5
	5	29.0	28.3	0.7	33.3	32.8	0.5	25.0	24.1	0.9	0.0	7.5	-7.5
	6	30.0	28.8	1.2	35.2	33.6	1.6	26.0	24.4	1.6	0.0	12.2	-12.2
	月計	27.7	27.2	0.5	32.0	31.5	0.5	24.4	23.0	1.4	100.0	130.7	-30.7
8	1	30.2	29.2	1.0	35.3	34.0	1.3	25.3	24.8	0.5	0.0	14.6	-14.6
	2	29.6	29.0	0.6	34.2	34.0	0.2	24.9	24.3	0.6	38.0	27.8	10.2
	3	25.1	28.8	-3.7	27.9	33.5	-5.6	21.8	24.6	-2.8	107.5	17.1	90.4
	4	24.3	28.4	-4.1	26.4	33.2	-6.8	22.9	24.1	-1.2	65.0	15.7	49.3
	5	27.8	28.0	-0.2	32.4	32.9	-0.5	21.9	23.9	-2.0	3.0	24.4	-21.4
	6	29.8	27.2	2.6	33.9	31.9	2.0	25.7	23.3	2.4	0.0	21.9	-21.9
	月計	27.8	28.4	-0.6	31.7	33.2	-1.6	23.8	24.2	-0.4	213.5	121.5	92.0
9	1	25.6	26.1	-0.5	28.4	30.7	-2.3	22.0	22.2	-0.2	81.0	34.3	46.7
	2	26.1	25.6	0.5	30.1	30.2	-0.1	22.1	21.8	0.3	46.5	27.0	19.5
	3	24.1	24.9	-0.8	26.9	29.3	-2.4	20.3	21.1	-0.8	29.5	23.4	6.1
	4	25.0	23.8	1.2	28.7	28.1	0.6	19.8	20.1	-0.3	21.0	49.0	-28.0
	5	24.9	22.6	2.3	29.1	26.9	2.2	18.8	18.8	0.0	1.0	22.1	-21.1
	6	24.8	21.9	2.9	28.5	26.4	2.1	21.0	17.9	3.1	0.0	31.8	-31.8
	月計	25.1	24.1	1.0	28.6	28.6	0.0	20.7	20.3	0.3	179.0	187.7	-8.7
10	1	23.6	21.2	2.4	29.5	25.5	4.0	16.9	17.4	-0.5	0.0	17.6	-17.6
	2	24.5	20.3	4.2	29.4	24.9	4.5	18.6	16.2	2.4	0.0	15.5	-15.5
	3	23.7	19.3	4.4	26.6	23.8	2.8	18.5	15.2	3.3	5.0	13.5	-8.5
	4	17.6	18.0	-0.4	21.7	22.5	-0.8	12.5	13.9	-1.4	4.0	23.8	-19.8
	5	14.6	17.3	-2.7	18.5	22.0	-3.5	9.3	13.2	-3.9	50.5	32.7	17.8
	6	16.5	16.1	0.4	21.0	20.9	0.1	9.7	11.7	-2.0	4.5	15.1	-10.6
	月計	20.1	18.7	1.4	24.5	23.2	1.2	14.3	14.6	-0.4	64.0	118.1	-54.1
11	1	16.1	15.0	1.1	21.4	19.9	1.5	9.7	10.7	-1.0	2.0	9.3	-7.3
	2	15.3	15.1	0.2	19.3	20.0	-0.7	9.8	10.9	-1.1	27.0	7.6	19.4
	3	12.2	13.6	-1.4	17.5	19.1	-1.6	6.3	9.7	-3.4	19.5	11.1	8.4
	4	13.4	12.2	1.2	19.1	16.5	2.6	8.2	8.1	0.1	0.0	12.0	-12.0
	5	12.7	11.3	1.4	16.0	15.8	0.2	8.6	7.3	1.3	11.0	6.6	4.4
	6	10.7	10.7	0.0	16.2	14.9	1.3	3.3	6.7	-3.4	32.0	12.5	19.5
	月計	13.4	13.0	0.4	18.3	17.7	0.5	7.7	8.9	-1.2	91.5	59.6	31.9
12	1	8.8	9.8	-1.0	12.5	14.1	-1.6	3.9	6.0	-2.1	5.0	10.2	-5.2
	2	10.1	8.4	1.7	14.7	12.6	2.1	3.4	4.4	-1.0	0.0	6.6	-6.6
	3	10.5	7.9	2.6	15.1	11.9	3.2	2.7	4.1	-1.4	0.0	11.3	-11.3
	4	7.5	7.0	0.5	11.5	11.0	0.5	2.1	3.3	-1.2	12.5	7.5	5.0
	5	9.3	7.5	1.8	13.4	11.6	1.8	2.8	3.8	-1.0	1.5	7.9	-6.4
	6	5.3	6.4	-1.1	8.2	10.4	-2.2	0.6	2.6	-2.0	0.5	8.8	-8.3
	月計	8.6	7.8	0.8	12.6	11.9	0.6	2.6	4.0	-1.4	19.5	52.4	-32.9

注) 1 平年値は1991～2019年の平均値（2020年は全欠測）。

2. 月計は日別値の平均または合計。

3. 1～3月は気象観測器更新のため欠測。

4) 小豆オリーブ研究所 (内海観測アメダス)

月	半月	平均気温(°C)			最高気温(°C)			最低気温(°C)			降水量(mm)		
		本年	平年	平年差	本年	平年	平年差	本年	平年	平年差	本年	平年	平年差
1	1	5.3	6.0	-0.7	9.9	10.2	-0.3	1.1	2.3	-1.2	0.0	5.1	-5.1
	2	1.9	5.7	-3.8	8.4	9.8	-1.4	-2.4	1.9	-4.3	0.0	5.9	-5.9
	3	5.7	5.4	0.3	14.3	9.4	4.9	-0.4	1.7	-2.1	2.0	6.0	-4.0
	4	5.5	5.1	0.4	14.3	9.2	5.1	-0.7	1.3	-2.0	0.0	6.5	-6.5
	5	7.9	4.8	3.1	12.5	8.9	3.6	0.7	1.0	-0.3	33.0	6.1	26.9
	6	7.7	4.6	3.1	15.4	8.8	6.6	0.8	0.8	0.0	7.0	6.9	0.1
2	1	7.1	4.7	2.4	14.3	9.0	5.3	0.4	0.9	-0.5	4.0	5.2	-1.2
	2	8.0	5.2	2.8	15.6	9.6	6.0	0.4	1.2	-0.8	0.0	5.8	-5.8
	3	11.2	5.5	5.7	18.7	10.0	8.7	3.7	1.5	2.2	31.5	7.9	23.6
	4	5.5	5.7	-0.2	15.4	10.1	5.3	-1.0	1.6	-2.6	0.0	9.9	-9.9
	5	11.0	5.9	5.1	20.3	10.3	10.0	0.6	1.7	-1.1	0.0	11.0	-11.0
	6	7.1	6.2	0.9	14.1	10.8	3.4	2.9	2.0	0.9	10.5	6.6	3.9
3	1	10.4	6.6	3.8	18.3	11.2	7.1	1.4	2.3	-0.9	14.0	10.5	3.5
	2	9.3	7.3	2.0	18.2	12.0	6.2	2.6	2.8	-0.2	0.0	10.9	-10.9
	3	10.2	8.0	2.2	17.3	12.7	4.6	2.7	3.4	-0.7	25.5	12.3	13.2
	4	11.4	8.7	2.7	17.9	13.4	4.5	3.6	4.0	-0.4	1.0	14.4	-13.4
	5	11.4	9.3	2.1	17.7	14.0	3.7	3.7	4.6	-0.9	5.0	15.4	-10.4
	6	14.8	10.0	4.8	21.5	14.8	6.7	6.2	5.4	0.9	1.5	16.9	-15.4
4	1	15.7	11.2	4.5	22.6	16.2	6.4	6.3	6.4	-0.1	13.0	13.6	-0.6
	2	11.6	12.4	-0.8	21.1	17.5	3.6	3.4	7.6	-4.2	0.5	14.8	-14.3
	3	14.4	13.4	1.0	21.0	18.5	2.5	5.3	8.5	-3.2	1.5	15.0	-13.5
	4	14.6	14.2	0.4	25.6	19.4	6.2	6.9	9.4	-2.5	14.0	14.5	-0.5
	5	16.7	14.9	1.8	24.1	20.2	3.9	9.5	10.1	-0.6	0.0	13.4	-13.4
	6	14.8	15.7	-0.9	22.3	21.1	1.2	7.2	10.9	-3.7	45.5	13.4	32.1
5	1	16.2	16.6	-0.4	25.4	21.9	3.5	10.0	11.9	-1.9	6.5	16.6	-10.1
	2	17.0	17.3	-0.3	24.8	22.5	2.3	11.1	12.6	-1.5	1.5	21.1	-19.6
	3	19.1	17.6	1.5	25.0	22.8	2.2	14.1	13.0	1.1	16.0	23.0	-7.0
	4	21.0	18.0	3.0	25.7	23.2	2.5	17.9	13.5	4.4	57.0	21.5	35.5
	5	20.1	18.7	1.4	29.1	23.9	5.2	16.1	14.1	2.0	19.5	19.2	0.3
	6	19.4	19.4	0.0	27.1	24.6	2.5	14.7	14.9	-0.2	27.5	21.9	5.6
6	1	21.1	20.2	0.9	27.2	25.4	1.8	16.2	15.8	0.4	18.0	18.0	0.0
	2	22.9	20.8	2.1	31.5	25.9	5.6	16.6	16.6	0.0	0.0	18.6	-18.6
	3	23.0	21.4	1.6	27.4	26.2	1.2	19.8	17.4	2.4	6.5	21.3	-14.8
	4	21.7	21.9	-0.2	27.2	26.5	0.7	17.6	18.3	-0.7	51.5	28.7	22.8
	5	23.0	22.6	0.4	27.9	26.9	1.0	18.1	19.2	-1.1	0.0	36.4	-36.4
	6	23.5	23.3	0.2	29.6	27.6	2.0	20.2	20.0	0.2	30.5	37.1	-6.6
7	1	25.3	24.0	1.3	31.5	28.4	3.1	21.5	20.7	0.8	7.5	31.0	-23.5
	2	25.9	24.8	1.1	30.6	29.3	1.3	23.1	21.4	1.7	64.5	25.4	39.1
	3	25.4	25.4	0.0	30.7	30.0	0.7	20.8	21.9	-1.1	3.0	24.5	-21.5
	4	26.9	25.9	1.0	32.9	30.6	2.3	23.2	22.4	0.8	1.5	23.4	-21.9
	5	28.2	26.5	1.7	33.5	31.3	2.2	24.5	22.9	1.6	0.0	20.4	-20.4
	6	28.5	26.9	1.6	35.3	31.9	3.4	23.3	23.3	0.0	0.0	21.5	-21.5
8	1	28.8	27.1	1.7	35.6	32.3	3.3	24.7	23.5	1.2	0.0	18.1	-18.1
	2	28.9	27.2	1.7	35.2	32.3	2.9	24.2	23.5	0.7	22.5	19.4	3.1
	3	24.7	27.1	-2.4	29.2	32.2	-3.0	21.6	23.6	-2.0	97.5	18.3	79.2
	4	24.0	27.0	-3.0	26.2	32.1	-5.9	22.1	23.4	-1.3	104.5	15.1	89.4
	5	26.6	26.7	-0.1	33.4	31.8	1.6	22.2	23.1	-0.9	0.5	14.0	-13.5
	6	28.6	26.3	2.3	33.1	31.4	1.7	24.5	22.7	1.9	0.0	17.5	-17.5
9	1	24.9	25.7	-0.8	31.8	30.7	1.1	21.1	22.1	-1.0	73.5	15.8	57.7
	2	24.8	24.9	-0.1	29.4	29.8	-0.4	20.8	21.3	-0.5	28.0	18.7	9.3
	3	23.3	24.1	-0.8	28.3	28.8	-0.5	18.6	20.5	-1.9	23.0	23.5	-0.5
	4	24.3	23.2	1.1	30.2	27.8	2.4	18.5	19.5	-1.0	36.5	27.5	9.0
	5	24.5	22.2	2.3	29.5	26.7	2.8	17.9	18.5	-0.6	0.0	29.2	-29.2
	6	24.4	21.2	3.2	29.7	25.7	4.0	19.9	17.5	2.4	0.0	28.4	-28.4
10	1	23.5	20.2	3.3	30.5	24.8	5.7	18.1	16.5	1.6	0.0	23.8	-23.8
	2	24.5	19.4	5.1	30.0	24.1	5.9	19.0	15.7	3.3	0.0	18.8	-18.8
	3	22.9	18.6	4.3	27.9	23.3	4.6	18.1	14.7	3.4	2.0	16.4	-14.4
	4	17.2	17.5	-0.3	26.5	22.3	4.2	10.7	13.6	-2.9	2.5	15.9	-13.4
	5	15.0	16.5	-1.5	21.0	21.3	-0.3	10.1	12.5	-2.4	37.5	13.9	23.6
	6	16.5	15.6	0.9	22.6	20.3	2.3	11.2	11.7	-0.4	7.5	13.2	-5.7
11	1	16.6	14.9	1.7	22.7	19.6	3.1	11.0	11.0	0.0	3.0	10.8	-7.8
	2	16.2	14.2	2.0	22.6	18.8	3.8	10.2	10.3	-0.1	38.0	11.5	26.5
	3	12.4	13.2	-0.8	19.4	17.6	1.8	6.4	9.3	-2.9	7.5	10.4	-2.9
	4	13.8	12.1	1.7	20.1	16.5	3.6	9.8	8.1	1.7	0.0	8.4	-8.4
	5	12.9	11.2	1.7	18.1	15.6	2.5	8.3	7.2	1.1	9.5	7.7	1.8
	6	11.5	10.4	1.1	19.7	14.7	5.0	4.9	6.4	-1.5	41.0	8.4	32.6
12	1	9.2	9.6	-0.4	14.5	13.9	0.6	4.2	5.7	-1.5	1.5	7.9	-6.4
	2	10.8	8.8	2.0	16.4	13.2	3.2	5.2	5.0	0.2	0.0	6.5	-6.5
	3	10.6	8.1	2.5	17.9	12.3	5.6	3.1	4.3	-1.2	0.0	5.6	-5.6
	4	7.8	7.4	0.4	15.8	11.6	4.2	1.5	3.7	-2.2	11.0	5.0	6.0
	5	9.4	7.0	2.4	15.3	11.2	4.1	4.3	3.2	1.1	0.0	4.4	-4.4
	6	5.0	6.6	-1.6	12.7	10.8	2.0	-0.1	2.8	-2.9	0.0	5.1	-5.1

1.平年値：1981～2010年

5. 2021 年半旬別気象グラフ 香川県農業試験場本場（綾歌郡綾川町）

——— : 本年の観測値
 - - - - - : 平年値
 気温の平年値は、1998年6月～2009年9月(うち2006年4月～11月はデータ欠測)と2011年7月～2020年12月の単純計算。
 降水量の平年値は、1998年6月～2009年9月と2011年7月～2020年12月の単純計算。
 日照時間の平年値は1998年6月～2006年3月と2011年7月～2020年12月の単純計算。



