

令 和 7 年 度

# 農業研究所研究年報

令 和 8 年 5 月

岡山県農林水産総合センター  
農 業 研 究 所



## 序

本報告は岡山県農林水産総合センター農業研究所が令和7年度に実施した試験研究、試験研究関連事業、情報の発信、関係機関との連携等の概要を収録したものです。

農業を取り巻く状況は、人口減少や高齢化による担い手の減少、耕作放棄地の増加、温暖化をはじめとする環境問題、国際情勢の変化に伴う資材、燃油などの高騰など厳しさを増しております。このような状況に対応するため、県では「生き生き岡山」の実現を基本目標とした「第4次 晴れの国おかやま生き生きプラン」の中に「儲かる農林水産業加速化プログラム」と「快適な環境保全プログラム」を掲げ、さまざまな施策を展開しています。

当所においても消費者・実需者ニーズに対応した高品質で作りやすい県独自品種の育成のほか、一層の高付加価値化、省エネ・省力・低コスト化、環境負荷低減や気候変動への対応など、多様化する新たなニーズに対応した新技術の開発に取り組んでいます。併せて、優良種苗の供給、病害虫の発生予察、病害虫・生理障害の診断等、安定した農業生産を支える試験研究関連事業を実施しています。

令和7年度は、継続課題に併せ、新たに『モモのスマート栽培システムの実用化と担い手の育成』、『優良な育種用品種の収集によるイチゴ新品種の育成』、『プラスチック被覆肥料を用いない麦類の省力施肥法の確立』等、14課題を立ち上げて取り組んできました。

これらの試験で得られた成果のうち、現場で活用できる技術や情報は「令和7年度試験研究主要成果」としてとりまとめ、農業研究所ホームページ（<http://www.pref.okayama.jp/soshiki/235/>）において公表しますので、本報と併せてご活用下さい。

今後とも職員一同、本県農業の将来像を描きつつ、現場からの多様な要請に応えるため全力を尽くしますので、皆様方の一層のご支援をお願いします。

令和8年5月

岡山県農林水産総合センター農業研究所  
所 長 妹 尾 知 憲

## 目 次

### 第 1 試験成績及び事業の概要

#### 作物・経営研究室

- I 水田作に関する試験
  - 1. 温暖化に対応した主要農作物の生産安定化技術の開発……………1
  - 2. 省力・低コスト化技術……………1
  - 3. 雑草防除・生育調節技術……………2
  - 4. 水田農業の省力・低コスト対策と実証……………2
- II 畑・転換畑作に関する試験
  - 1. 麦類の高品質安定栽培技術の開発……………2
  - 2. 豆類の品種育成と高品質・省力・安定栽培技術……………2
- III 農業経営に関する試験
  - 1. 地域活性化とマーケティング方策の確立……………3
- IV 事業
  - 1. 品種選定……………3
  - 2. 農作物種子、種苗対策……………4
- V 現地緊急対策試験、予備試験等
  - 1. 良質米生産対策……………4
  - 2. 良質麦生産対策……………4
- VI 畑・転換畑作に関する試験 [過年度分]
  - 1. 麦類の高品質安定栽培技術の確立……………4

#### 果樹研究室

- I 果樹に関する試験
  - 1. 果樹新品種の育成……………6
  - 2. 品目・品種の導入・選定……………8
  - 3. モモの高品質安定生産技術……………8
  - 4. ブドウの高品質安定生産技術……………10
  - 5. 雑草防除・生育調節技術……………11
- II 現地緊急対策試験、予備試験等
  - 1. ブドウ……………11

#### 野菜・花研究室

- I 野菜に関する試験
  - 1. 特産野菜の新品種育成と優良品種の選定……………13
  - 2. 新栽培法の開発による低コスト、増収、品質向上技術……………14
- II 花きに関する試験
  - 1. 特産花きの新品種育成と優良品種の選定……………15

- 2. 新栽培法の開発による低コスト、増収、品質向上技術……………15

#### III 生物学に関する試験

- 1. 生物学技術の利用……………15

#### IV 事業

- 1. 農作物種子、種苗対策……………15
- 2. 特産作物遺伝資源の保存管理……………16

#### V 野菜に関する試験 [過年度分]

- 1. 新栽培法の開発による低コスト、増収、品質向上技術……………16

#### 環境研究室

##### I 水田作に関する試験

- 1. 土壌管理技術……………17

##### II 畑・転換畑作に関する試験

- 1. 土壌管理技術……………17

##### III 果樹に関する試験

- 1. 土壌管理技術……………18

##### IV 野菜に関する試験

- 1. ブランド強化……………19

##### V 事業

- 1. 土壌機能増進対策事業……………19
- 2. 環境負荷低減対策……………20
- 3. 農作物障害診断……………20

#### 病虫研究室

##### I 水田作に関する試験

- 1. 病害虫防除対策……………21

##### II 果樹に関する試験

- 1. 病害虫防除対策……………21

##### III 野菜・花きに関する試験

- 1. 病害虫防除対策……………23

##### IV 事業

- 1. 農作物障害診断……………24
- 2. 病害虫の発生予察……………24
- 3. 病害虫防除対策……………24

##### V 野菜に関する試験 [過年度分]

- 1. 野菜……………25

#### 高冷地研究室

I 果樹に関する試験	2. 岡山県農林水産総合センター農業研究所研究報告第16号	29
1. 県北部に適した品目・品種の育成・選定と栽培技術	3. 岡山県農林水産総合センター農業研究所臨時報告第86号（農業研究所125年誌）	30
II 野菜に関する試験	4. 研究論文、著書	30
1. 県北部に適した品目・品種の育成・選定と栽培技術	5. 発表要旨	30
2. 温暖化に対応した主要農作物の生産安定化技術の開発	6. 報告書	31
III 花きに関する試験	7. 解説・指導記事	32
1. 県北部に適した品目・品種の育成・選定と栽培技術	III 受賞・表彰	33
IV 事業	IV 行政・普及等との連携	
1. 病害虫の発生予察	1. 岡山県農林水産技術会議	33
	2. 各種研究会	33
	3. 産学連携推進課	33
	4. 農業大学校	33
	V その他	
	1. 報道機関への情報提供	33
	2. 外部評価	33
<b>農家への直接支援</b>		
I 診断及び技術相談		28
II 視察者対応		28
III 作成ソフト		28
<b>第2 試験研究成果及び連携</b>	<b>第3 総務関係</b>	
I 知的財産	I 出版物	34
II 試験研究成果の広報	II 令和7年度歳入歳出決算額	34
1. 令和6年度試験研究主要成果	III 職員名簿	35
	IV 運営委員会	35

# 第1 試験成績及び事業の概要

## 作物・経営研究室

### I 水田作に関する試験

#### 1. 温暖化に対応した主要農作物の生産安定化技術の開発

##### (1) 岡山県における高温耐性品種の選定基準の作成と気候変動に対応した水稻品種の選定

(令4～7)

近年、夏季の高温による水稻の白未熟粒発生や充実不足等、玄米品質の低下が問題となっている。特に、県南部の中生主要品種である「ヒノヒカリ」は高温耐性が弱く、高温耐性品種への転換は急務である。高温耐性品種として「にこまる」が有望とされたが、登熟期が低温年には成熟の遅れが問題となるため、栽培面積は拡大していない。一方、本県が必要とする高温耐性強度や熟れ遅れ程度は明らかにされておらず、品種選定をする際の選定基準を作成する必要がある。そこで、高温耐性品種を選定する際の選定基準を明らかにするとともに、高温年だけでなく、低温年にも安定した生育、収量及び品質が見込まれる、気候変動に強い品種を選定する。特に、県南部地域に適応した「ヒノヒカリ」に替わる中生品種選定に重点を置く。

##### 1) 本県で高温耐性品種を選定する際の選定基準の作成

前年までで試験は終了した。

##### 2) 高温登熟耐性を有する気候変動に強い中生品種の選定

本県に適応する高温登熟耐性品種選定のため、高温登熟耐性の検定等を行った。その結果、早生の「なつほのか」と「笑みの絆」の高温登熟耐性は“強”程度を示した。中生では「つやきらり」、「にこまるBL1号」、「あきの舞」は高温登熟耐性“弱”の「ヒノヒカリ」よりは品質が良く、より強い高温登熟耐性を示した。また、「つやきらり」は、岡山市、倉敷市、津山市の現地調査で「ヒノヒカリ」より品質及び収量が優れた。

#### 2. 省力・低コスト化技術

##### (1) 大規模農家をターゲットにした稲わら、麦わら全量すき込み体系の確立 (令6～8)

水稻、麦類の二毛作栽培では、後作の作業を効率的に行うため、稲わら、麦わらが野焼きされる場合がある。県ではPM2.5の発生源の1つである野焼きを減少させる

ため、稲わら等の焼却処理からすき込みなど有効利用への転換を推奨している。また、環境負荷低減のため、水田の中干し期間の延長や収穫後（秋季）の耕うんの実施等による温室効果ガス排出量の削減や、近年問題となっているプラスチック被膜殻を使用していない肥料を用いた、省力的な施肥技術が求められている。そこで、水稻、麦類の二毛作栽培で、稲わら、麦わらを燃やすことなく有効活用できる、大規模農家でも実行可能な環境にやさしい栽培体系を確立する。

##### 1) 全量すき込みに適したわらの切断方法及びすき込み方法の検討

後作に影響を及ぼさないわらのすき込み方法を明らかにするため、すき込み条件等を検討した。その結果、ロータリの種類や作業速度によりわらのすき込み程度は異なったが、後作、水稻の収量、品質及び麦の苗立数はいずれも問題がなかった。

##### 2) わらの全量すき込みを前提とした施肥方法の確立

#### [過年度分]

稲わらすき込み後の適切な施肥方法を明らかにするために、石灰窒素や施肥方法が小麦の生育に及ぼす影響を検討した。その結果、石灰窒素施用は、出芽・苗立には影響を及ぼさなかった。一方、その後の生育や収量に及ぼす影響は、播種時期の遅れにより、判然としなかった。

#### [当年度分]

(実施中)

##### (2) 水稻、麦類の二毛作栽培における稲わら、麦わらの有効活用技術の確立 (令6～8)

水稻、麦類の二毛作栽培では、後作の作業を効率的に行うため、稲わら、麦わらが野焼きされる場合がある。県ではPM2.5の発生源の1つである野焼きを減少させるため、稲わら等の焼却処理からすき込みなど有効利用への転換を推奨している。また、環境負荷低減のため、水田の中干し期間の延長や収穫後（秋季）の耕うんの実施等による温室効果ガス排出量の削減や、近年問題となっているプラスチック被膜殻を使用していない肥料を用いた、省力的な施肥技術が求められている。さらに、輸入飼料の高騰や主食用米の需要量が減少していることから、水田の有効活用と農家の経営安定につながる県産飼料の

生産拡大が求められている。そこで、水稻、麦類の二毛作栽培で、稲わら、麦わらを燃やすことなく有効活用できる、大規模農家でも実行可能な環境にやさしい栽培体系を確立する。

1) メタン発生抑制のための中干しの延長が「アケボノ」の収量、品質に及ぼす影響

「アケボノ」の収量及び品質に影響を及ぼさない中干しの延長方法を明らかにするため、中干し期間の検討を行った。その結果、中干し期間を慣行の7日間から追加で前や後に10日間延長しても、玄米の収量、品質は慣行と同等以上となった。

2) 耕畜連携によるわらの有効活用体系の検討

耕種農家がわらの収集・販売を行う場合の収益性を検討するために、わらの収集・販売を大規模に実施する法人(耕種農家)を調査した。その結果、わら収集事業は、大規模で効率的に実施すれば収益性が高いが、大規模な機械投資が必要であり、秋の農繁期に作業人員を確保する必要があった。また、販売先や契約方法などの販売面の事前検討も重要であった。

3. 雑草防除・生育調節技術

(1) 水稻・麦類新除草剤実用化試験 (平11～継)

農薬登録に必要な審査資料を得るとともに、本県での適用性を明らかにし、安全使用の資料とする。

1) 水稻用除草剤の適用性検討

水稻の直播用除草剤6剤の適用性を検討した。その結果、乾田直播栽培の入水後土壌処理剤のHOK-2201フロアブル、KYH-2001フロアブル、NC-664-1kg粒、NC-665フロアブル、NC-665-1kg粒、MIH-202ジャンボの6剤とも、除草効果及び水稻に対する安全性におおむね問題なく、実用性ありと判定した。

4. 水田農業の省力・低コスト対策と実証

(1) 実験農場における水田農業の総合的実証試験 (平24～継)

本県は大規模で生産性の高い担い手農家が農業生産の大宗を担う水田農業を目指しており、個別経営、組織経営の目標となるモデルを示している。そこで、基礎的試験で得られた成果を1ha規模の圃場で総合的に実証するとともに、高性能機械による作業体系の確立や総合的な経営評価を行い、担い手農家に対応したより生産性の高い水田農業に資する。

1) 米麦などを中心とした効率的な水田農業経営の確立

リモートセンシング技術を活用した安定生産技術を開

発するため、「ザルビオフィールドマネージャー」の地力マップを活用した基肥可変施肥の効果を検証した。その結果、幼穂形成期及び出穂期における圃場内の生育のばらつきや作付け後の地力のばらつきを縮小する効果が認められた。

II 畑・転換畑作に関する試験

1. 麦類の高品質安定栽培技術の開発

(1) プラスチック被覆肥料を用いない麦類の省力施肥法の確立 (環境研究室と共同、令7～9)

県下の麦類栽培では、プラスチック被覆肥料を用いた全量基肥施肥技術が省力化技術として普及している。しかし、稲麦の二毛作体系では、麦作で使用された肥料成分が溶出した後の被膜設が、水稻栽培の代かき時に水面に浮上して河川や海洋へ流出しやすくなるため、環境への影響が懸念されている。そこで、プラスチックを使用しない緩効性肥料を用いた麦類の省力施肥技術を確立する。

1) プラスチックを使用しない緩効性肥料の窒素肥効特性の解明

環境研究室が試験を実施した。

2) プラスチックを使用しない緩効性肥料を用いたビール大麦の省力施肥法の確立

環境研究室が試験を実施した。

3) プラスチックを使用しない緩効性肥料を用いた麺及びパンの用途に応じた小麦の省力施肥法の確立

(実施中)

4) 代替施肥技術の実証

本年度は試験を行わなかった。

2. 豆類の品種育成と高品質・省力・安定栽培技術

(1) 気候変動に対応した黒大豆の系統選抜と安定生産技術の確立 (環境研究室と共同、令7～9)

本県では「おかやま黒まめ」の産地育成とブランド化を推進している。近年、気候変動による夏～秋季の極端な高温・乾燥の影響で黒大豆の生産量が低下しており、その対策が急務である。令和6年度に「岡山系統1号」と在来系統等で比較試験を行ったところ、「岡山系統1号」の莢付きが悪い傾向がみられたため、新たな系統の選抜に取り組むとともに、「岡山系統1号」の収量・品質向上のための栽培技術を検討する。また、県が育成した黒大豆品種・系統について、健全で純正な原原種を産地に供給する。

### 1) 新たな丹波黒大豆系統の選抜

令和6年度に採種した対照の「岡山系統1号」と参考系統を含む25系統を供試した。その結果、収量、粒大が良好な6系統を選抜した。

### 2) 高温・乾燥条件に対応した「岡山系統1号」の安定生産技術の検討

環境研究室が試験を実施した。

### 3) 優良系統種子の供給

優良種子を供給するため、「岡山系統1号」について、2.4aの防虫ハウスで原原種の増殖を行い、調製種子を15kg得た。「岡山系統1号」の原原種を全国農業協同組合連合会岡山県本部へ10kg、「岡山SYB1号」の原原種を晴れの国岡山農業協同組合勝英統括本部へ3.5kg配布した。

## Ⅲ 農業経営に関する試験

### 1. 地域活性化とマーケティング方策の確立

#### (1) 米価低迷下における高収益水田作営農モデルの策定 (令5～7)

米の需要が減少し、作付転換を進めてきたが需給環境は改善せず、米価は大幅に下落している。近年の米の生産費は限界まで削減されているが、一方で、肥料や資材等の高騰が継続しており、水田作経営における安定した所得の確保は難しい状況にある。一方、国が進めるスマート農業技術（スマート農機のシェアリングを含む）や水田農業における高収益作物の導入等に取り組むことにより高収益の確保を目指す水田作経営も全国的に増加している。そこで、立地や経営条件から求められる方策（高収益作物、スマート農業技術、マーケティング、労働支援等）とそれらの運営方法を解明するとともに、立地や経営条件別に収益が確保できる高収益水田作営農モデルを策定する。

#### 1) 高収益水田作の経営管理手法の解明

WCS用稲の耕畜連携における現状と課題を整理するため、令和5、6年の試験研究成績とその調査資料を取りまとめた。①ロールの品質に関する課題、②契約後の希望数量の変更、③耕種農家と畜産農家のマッチングに関する課題、④コントラクターの経営に関する課題について現状・課題・背景・改善案をまとめた。

#### 2) 立地や経営条件別に高収益が確保できる高収益水田作経営モデルの策定

米価変動や生産費高騰の状況下において各品目の収益性の判断が困難となる中で、状況に応じた経営判断を行

うための検討材料として、大規模水田作経営における酒米、主食用米直売、業務用キャベツ、業務用たまねぎ、ブロッコリー、稲わら収集の導入について経営モデルと経営試算ツールを作成した。

## Ⅳ 事業

### 1. 品種選定

#### (1) 主要農作物品種試験（水稻） (昭28～継)

本県に適応する水稻優良品種の育成及び選定をする。

#### 1) 県南を対象とした低コスト・多収水稻品種の育成

本県のみで作付けされている「アケボノ」は、業務用米として実需者ニーズが高いが、病虫害に弱く、長稈で倒伏しやすいため、その改善対策が求められている。そこで、「アケボノ」に病虫害抵抗性を導入するとともに草型などの改良を行い、粒大や炊飯特性は「アケボノ」と同じで、より省力・低コスト生産が可能な業務用品種の育成を行う。本年度は、令和6年度に選抜した9系統について、圃場、室内選抜を行った。その結果、主に収量、稈長、千粒重、検査等級及び整粒割合から総合的に判断し、2系統を選抜した。

#### 2) 基本調査

本県に適応する水稻優良品種を選定するため、予備調査に5品種、生産力検定調査に「にじのきらめき」、「つやきらり」を供試した。その結果、予備調査では「なつほのか」（対照：「あきたこまち」）をやや有望～再検討とし、「あきの舞」（対照：「ヒノヒカリ」）を有望とした。生産力検定調査では、「にじのきらめき」をやや有望～再検討、「つやきらり」を有望とした。

#### 3) 現地調査

「にじのきらめき」（対照：「あきたこまち」）の現地適応性を明らかにするため、矢掛町、奈義町、真庭市で現地調査を行った。その結果、「にじのきらめき」は「あきたこまち」より10～12日晩熟だが、短稈で穂数は多く、多収であったが、充実不足であった。

#### (2) 主要農作物品種試験（麦類） (昭28～継)

本県に適応する麦類の優良品種を選定する。

#### [過年度分]

#### 1) 基本調査

本県に適応する麦類優良品種を選定するため、予備調査で、軟質小麦2系統（対照「ふくほのか」）、ビール大麦1系統（対照「サチホゴールドン」）、生産力検定では、軟質小麦2品種（対照「ふくほのか」）、硬質小

麦1品種(対照「せときらら」)を供試した。その結果、予備調査の軟質小麦2系統(「中国177号」、「中国179号」)、生産力検定の硬質小麦1品種(「せとのほほえみ」)を継続調査とし、他の系統・品種については試験中止とした。

#### [当年度分]

##### 1) 基本調査

(実施中)

##### (3) 主要農作物品種試験(大豆) (昭56～継)

本県に適応する大豆の優良品種を選定する。

##### 1) 基本調査

本県に適応する大豆優良品種を選定するため、予備調査において標準品種「はれごころ」及び比較品種「サチユタカ」と比較した結果、「そらびびき」を劣る、「そらみずき」、「そらたかく」、「そらみのり」をやや劣るとした。

##### 2. 農作物種子、種苗対策

##### (1) 主要農作物原種圃事業(水稻・麦類・大豆・小豆) (明42～継)

本県の採種計画に基づき、水稻・麦類・大豆・小豆の奨励品種、地域適応優良品種等について、原原種の維持と原種の生産及び配付を行う。

##### 1) 原原種圃

原原種について、麦類2品種を雨除けハウスで増殖した。その結果、合計106kgを採種した。

##### 2) 原原種圃

原原種について、水稻2品種、麦類1品種及び大豆1品種を、隔離した原原種圃で増殖した。その結果、水稻120kg、麦類542kg及び大豆35kgを採種した。

##### 3) 原種圃

原種について、水稻7品種187a、麦類3品種286a及び大豆2品種57aの原種圃を設置して生産し、岡山県穀物改良協会に配付した。

##### 4) 小豆「夢大納言」の原種供給

令和2年産原種と令和3年産原原種を冷蔵保管した。

令和2年産原種10gを、県内教育機関に配付した。

##### 5) 小豆「備中夢白小豆(岡山ADZ1号)」の原種供給

1.2aの防虫ハウスで原原種と系統種子の増殖を行い、調製種子を冷蔵保管した。

令和6年産の原原種を、利用許諾契約した生産者及び生産団体にそれぞれ6kg、2kgを配付した。

## V 現地緊急対策試験、予備試験等

### 1. 良質米生産対策

#### (1) 水稻・麦類作況試験(水稻) (昭48～継)

当年産水稻の生育・収量構成の特徴を明らかにし、生育に対する気象の影響を解析するための資料を得る。

令和7年産の水稻の作柄をみるため、「きぬむすめ」、「ヒノヒカリ」、「アケボノ」及び「朝日」を供試した。その結果、本年の稲作期間は、全体を通して気温が平年より高く、日照時間は、9月、10月は平年より少なく推移した。降水量は6月中旬～7月下旬にかけて非常に少なかった。7月末の茎数は平年並～少なく、草丈は7月中旬以降で平年並、稈長も「ヒノヒカリ」を除いて平年並となった。出穂期は平年並～1、2日早く、成熟期は4～6日早かった。精玄米重は、「きぬむすめ」、「朝日」で平年並、「ヒノヒカリ」で平年よりやや少なく、「アケボノ」は平年より多かった。品質は、「朝日」で一等と良好で、他品種では白未熟粒や茶米がみられて二等であった。

### 2. 良質麦生産対策

#### (1) 水稻・麦類作況試験(麦類) (昭48～継)

当年産麦類の生育・収量構成の特徴を明らかにし、生育に対する気象の影響を解析するための資料を得る。

#### [過年度分]

令和7年産の麦類の作柄の年次変動について、二条大麦「サチホゴールド」、「スカイゴールド」及び小麦「ふくほのか」を供試した。気温は、12月中旬～3月中旬に低温傾向となったが、他期間は平年並であった。降水量は平年より少なく湿害はなかった。日照時間は平年よりやや多かった。穂数は、「スカイゴールド」で平年並、「サチホゴールド」、「ふくほのか」ではやや少なかった。出穂期は、「サチホゴールド」では平年より3日遅かったが、他品種は平年並であった。登熟は全体としてやや早く進んだ。稈長は全体としてやや低く、穂長もやや短かった。精子実重は、やや雀害を受けた影響もあり、平年より少なかった。

#### [当年度分]

(実施中)

## VI 畑・転換畑作に関する試験 [過年度分]

### 1. 麦類の高品質安定栽培技術の開発

#### (1) 小麦の多収と高蛋白質含有率を両立する施肥体系の確立 (令4～6)

本県の小麦作では奨励品種「ふくほのか」、銘柄品種

の「せときらら」が栽培されているが、両品種ともに多収品種のため、子実蛋白質含有率が低下しやすいという短所がある。岡山農研では、これまで実肥により小麦の子実蛋白質含有率を向上させる追肥基準を示しているが、実肥の施用は負担の大きな作業であり、作業の省力化が必要である。近年、基肥と分けつ肥を減肥し、茎立期以降の追肥を増施する欧州型の施肥体系「後期重点型施肥」が注目され、多収と高蛋白が両立できる可能性が示されている。そこで、後期重点型施肥が岡山県における小麦の生育、収量、子実蛋白質含有率に及ぼす影響を明らかにし、分施における施肥時期と施用量を明確化する。さらに、その知見を基に、緩効性肥料を用いた省力施肥方法を確立する。

#### 1) 後期重点型施肥における施肥時期と施用量の検討

小麦品種「ふくほのか」の後期重点型施肥における施肥の省力化を目指し、基肥と分けつ肥の窒素施用を省略する体系を検討した。その結果、基肥－分けつ肥－茎立期追肥－止葉抽出期追肥の窒素施用量を㎡当たり0-0-11-6gとすることで多収と高子実蛋白質含有率の両立が可能であった。

#### 2) 緩効性肥料を用いた省力施肥方法の確立

後期重点型施肥における茎立期と止葉抽出期の施肥を、厳寒期にアセトアルデヒド縮合尿素（以下「CDU」という。）またはイソブチルアルデヒド縮合尿素（以下「IB」という。）を追肥することで代替する省力施肥法を、小麦「ふくほのか」、「せときらら」及び「はるみずき」で検討した。その結果、前年までは茎立期と止葉抽出期の窒素追肥を厳寒期のCDU追肥に置き換えることが可能であったが、本年度はCDU、IBともに極めて低収であり、後期重点型施肥を再現できなかった。

## 果樹研究室

### I 果樹に関する試験

#### 1. 果樹新品種の育成

##### (1) モモ新品種の育成 (昭56～継)

現在、岡山県では「岡山白桃」のシリーズ化を進めるために、早生から極晩生まで、核割れや生理的落果が少なく、果実品質が良好で果皮着色が少ないモモ新品種の育成を進めている。短期的な育種目標は、①果皮着色しやすく裂皮の発生が問題となっている「加納岩白桃」熟期の品種、②「白麗」と「白皇®」の中間に熟期を迎える品種の育成である。中長期的な育種目標は、③せん孔細菌病低感受性の品種、④果肉が褐変しにくい特性を持つ品種、⑤「白露®」以降に成熟する極晩生の熟期の品種及び⑥低温要求量が低い特性を持つ品種の育成と定め、岡山県オリジナルモモ新品種の育成を進める。

##### 1) 交配

上述の育種目標に沿った交配を行った。その結果、362個の種子を獲得し、現在325個体を育苗中である。

##### 2) 育苗、マーカー選抜及び定植

令和6年度に交配育成した179個体を温室内で育苗し、DNAマーカーで黄肉又は不稔と判定された34個体を淘汰した残りの145個体を圃場に定植した。

##### 3) 一次選抜

育種目標に沿った新品種を育成するため、令和元～5年度に交配育成した380系統について一次選抜を行った。その結果、4系統をやや有望、141系統を継続とし、235系統を打ち切りとした。

##### 4) 二次選抜

育種目標に沿った新品種を育成するため、令和2～5年度に地方系統名を付した4系統について、二次選抜を行った。その結果、有望な系統はなく、2系統をやや有望、2系統を継続とした。

##### 5) 有望系統の特性調査

本年度は有望系統がないため、試験を行わなかった。

##### (2) ブドウ新品種の育成 (昭56～継)

「岡山ブランド」の維持、強化に繋がる大粒、種なし、良食味を前提に、香りが良く、皮ごと食べるのできる特性を有し、生理障害が少なく栽培性に優れた新品種の育成を目標としつつ、特に、温暖化に対応できる着色の安定した赤色系及び黒色系の新品種を育成する。

##### 1) 交配

10品種及び本県育成の5系統を母本とした12組合せの

交配により、7,320個の種子を得た。

##### 2) 播種と育苗

令和6年の交配で得られた14組合せ4,090個の種子をセルトレイに播種し、育苗した。

##### 3) マーカー選抜と定植

発芽した系統のうち、792系統についてDNAマーカー選抜を実施した。着色が優れると考えられるMYB遺伝子や雄ずい反転性の系統を選抜し、360系統を圃場に定植した。

##### 4) 一次選抜

令和元～5年に交配又は自然受粉により育成した872系統のうち、結実した436系統について果実品質を調査した結果、赤色系3系統を有望とした。

##### 5) 二次選抜

地方系統名を付した14系統の接ぎ木個体のうち、結実した10系統について栽培特性及び果実品質を検討した。その結果、2系統をやや有望、5系統を調査継続、3系統を調査中止とした。

##### 6) 有望系統の特性調査

本年度は有望系統がないため、試験を行わなかった。

#### (3) モモのPan-genomeの構築とその利用による主要形質の制御遺伝子の特定 (令4～8)

モモでは、現在、「double haploid Lovell」のゲノム配列をリファレンスとしてゲノムを解析することが多い。ただし、日本で育成された品種にとって、遠縁である「double haploid Lovell」由来の配列はリファレンスとして最適であるとは言えない。そこで、日本の品種を中心として、数品種に関して、de novoのシーケンズを実施し、最適なりファレンスファイルを構築する。また、Pan-genome解析により、各品種(群)に、あるいは、ある共通の形質を持つ品種(群)に特有のゲノム領域なども明らかにする。さらに、新たに作成したリファレンス配列を利用して、モモ遺伝資源や交配集団に関して、ゲノム解析を実施することにより、モモの育種における、いくつかの重要形質と関連する遺伝子の同定を試みる。

##### 1) モモジーンバンクコレクションなどの栽培管理とその形質の評価

モモの育種における重要形質と関連する遺伝子を同定するために、ジーンバンクに保存されている129品種・系統の果実諸形質の評価を行った。

なお、本研究は科学研究費助成事業で実施した。

#### (4) モモ育種の新しいフェーズを拓く新技術開発

(令5～7)

モモの育種において解決すべき課題として、定植から結実に至るまで約3年の期間を要することや早生品種を受粉親に用いると種子の充実が劣るため発芽しないことなどが挙げられる。そこで、モモを温湿度条件の設定が可能な実験栽培庫内で育成し、発芽から開花・結実までの期間を短縮する栽培方法を検討する。

##### 1) 実験栽培庫内におけるモモ栽培法の開発

実験栽培庫内におけるモモ栽培法を開発するため、モモの実生個体(鉢植え)の栽培条件を調査した。その結果、通常モモ育種体系の半分程度の期間で果実を収穫することができた。

##### 2) 実験栽培庫内で栽培したモモの特性調査

実験栽培庫内で栽培したモモの特性を把握するため、モモの実生個体(鉢植え)の花、葉、果実、種子の形態及び種子の発芽率を調査した。その結果、それらの形態は露地栽培のモモと遜色がなく、種子も正常に発芽した。

#### (5) モモせん孔細菌病防除技術の開発研究

(令7～9)

モモのせん孔細菌病は、抵抗性遺伝子領域が知られておらず、育種マーカーも未開発である。そこで、抵抗性系統と感受性系統の交配後代( $F_1$ )集団を作出し、ゲノム配列を解読する。また、 $F_1$ 集団の病害抵抗性を本葉接種法で高精度に評価し、遺伝学的手法で抵抗性を効率よく導入する手法を開発する。

1) 抵抗性系統と感受性品種による交配後代の作出  
農研で栽培されている抵抗性系統と感受性品種の交配を行い、種子を獲得し、生物科学研究所に提供した。

#### (6) 温暖化に適応する着色の優れた黒色系ブドウ新品種の選抜技術の開発

(令4～7)

温暖化の影響により黒色系ブドウ品種における着色不良が問題となっており、本県の主力品種である「ピオーネ」でも課題となっている。黒色系ブドウでは着色の程度が等級を大きく左右するため、着色不良が農家所得の低下に繋がっている。今後も温暖化の進行に伴って、着色不良が増加すると考えられ、高温下でも安定して着色する黒色系ブドウの新品種開発が求められている。一方で、ブドウの育種では定植から結実まで長い期間を要し、より効率的に育種を進めるためには、幼苗期に着色の優れた個体を選抜する技術が必要である。そこで、着色誘導にかかわる遺伝子型を判別するマーカー選抜技術を開発し、効率的な新品種の育成に取り組む。

##### 1) 実生個体の選抜

黒色系品種の育成を目指し、育苗した300系統についてDNAマーカー選抜を実施し、黒色の着色が期待される156系統を選抜した。

#### (7) 黒色系ブドウ果皮の機能性研究

(令7～9)

本県が育成したブドウ「オーロラブラック」は、黒色系品種で皮ごと食べることができるが、その機能性についてはこれまで研究されていない。生物科学研究所では、虫歯の原因酵素(グルコシルトランスフェラーゼ)を阻害する成分(プロアントシアニジン)を「オーロラブラック」の果皮から同定した。そこで、本成分の虫歯菌及び歯周病菌への影響を検討するとともに、他の黒色系ブドウについても本成分の性質及び含有量等を比較検討し、「オーロラブラック」の優位性を明らかにする。

##### 1) 黒色系ブドウの特性把握

「オーロラブラック」と「ナガノパープル」の比較検討を行うため、これらの品種の果実品質調査を行い、生物科学研究所に果実を提供した。

#### (8) DNAマーカーを活用したブドウ・モモ新品種育成技術の開発

(令7～9)

ブドウ及びモモは、「くだもの王国おかやま」を支える岡山県の重要な園芸品目であり、県産果実のブランド力を更に強化するため、新品種の育成が強く求められている。ブドウでは高温下でも着色が安定する大粒系品種の育成、モモでは白肉で花粉を有する早生から極晩生までの様々な熟期の品種の育成が望まれている。生物科学研究所と共同で開発したDNAマーカー選抜技術を育種過程に取り入れると、実験室の小規模なスペースで大量の個体群から有望性の低い個体を予め淘汰し、有望性の高い個体のみを圃場に定植することが可能となり、優良個体を効率的に選抜できる。そこで、育種の過程にDNAマーカー選抜技術を取り入れ、多数の個体を同時処理するブドウ、モモの新品種を育成する技術を開発する。

##### 1) DNAマーカーを活用したブドウ新品種の育成

12組合せの交配を実施し、7,320個の種子を得た。また、前年度の交配により得られた種子を播種し、育苗した系統のうち、492系統についてDNAマーカー選抜を実施し、赤色の着色が期待される240系統を圃場に定植した。

DNAマーカー選抜の作業時期の分散を目的に、種子の催芽処理方法及び休眠打破に必要な低温遭遇期間について検討した。その結果、種子を培土に播種した後に加温処理を行うことでDNAマーカー選抜の作業時期が前進した。また、1℃に60日間遭遇させることで休眠から

覚醒することを明らかにした。

苗の獲得率の向上を目的に、種子の水洗処理及び外種皮除去処理が種子発芽率に及ぼす影響を検討した。その結果、種子に水洗処理を行うことで、発芽ぞろい及び種子発芽率が向上した。

## 2) DNAマーカーを活用したモモ新品種の育成

令和6年度に交配育成した179個体を温室内で育苗し、DNAマーカーで黄肉又は不稔と判定された34個体を淘汰した残りの145個体を圃場に定植した。また、収穫期マーカーの実用性を明らかにした。

なお、本研究は特別電源所在県科学技術振興事業で実施した。

## 2. 品目・品種の導入・選定

### (1) 果樹導入品種の選定 (昭42～継)

モモ及びブドウの注目される品種及び農研機構果樹茶業研究部門の育成系統等を導入し、本県に適する優良品種を選定する。

#### 1) 果樹導入品種試験

モモでは、本県に適する優良品種を選定するため、「早生白鳳」、「黄ららのきわみ」、「西王母」、「夢桃がたり」及び「晴桃がたり」について、生育時期及び果実品質を対照品種と比較検討した。また、モモ数品種において、本年度及び前年度の成熟に要する日数の変化を過去10年間と比較し、モモの成熟様相の品種間差及び年次間差について明らかにした。

ブドウでは、本県に適する優良品種を選定するため、「ナガノパープル」、「クイーンニーナ」及び「スカーレット」について、生育時期及び果実品質を調査した。その結果、黒色系品種の「ナガノパープル」は、着色が非常に優れた。赤色系品種の「クイーンニーナ」は着色が劣った。「スカーレット」は食味が優れなかった。

### (2) 果樹系統適応性検定試験 (昭56～継)

農研機構果樹茶業研究部門が育成したモモ及びブドウの系統について、本県における適応性を検討する。

#### 1) モモ (第10回系統適応性検定試験)

農研機構果樹茶業研究部門が育成したモモ系統の有望性を検討するため、1系統について、生育と果実特性を調査した。

#### 2) ブドウ (第16回系統適応性検定試験)

農研機構果樹茶業研究部門が育成したブドウ系統の有望性を検討するため、苗木を育成できた2系統について、樹体の特性を調査した。

### (3) 黄桃新品種ブランド戦略検討事業 (令7)

岡山県では、「くだもの王国おかやま」のブランド確立に向けて、消費者ニーズや気候変動に対応した独自品種の開発を進めている。新たに育成した「岡山PEH11号」は、糖度が高く食味が優れるものの、果皮や果肉が黄色であり、本県でブランド化を進める白桃とは異なる特徴を持っている。そこで、本県の生産振興上の戦略には属さない有望品種について、将来の品種登録や生産振興等を見据え、品種の特徴等を見極めつつ、マーケティング調査等を基に「新世代に向けたブランド戦略」を創造する。

#### 1) 生産現場及び流通現場での黄桃に対する評価の把握

生産現場及び流通現場での「岡山PEH11号」の評価を調査したところ、生産現場では一定のニーズが見込まれた。一方で、現時点では市場流通の可能性は低いと考えられた。

## 3. モモの高品質安定生産技術

### (1) 県育成モモ新品種の高品質安定生産技術の開発 (令6～10)

本県オリジナルの晩生品種の「白皇」及び「白露」は、生産者に注目されており、栽培面積も増加しているものの、生理障害の発生や収穫適期が判定しづらいなどの課題がある。また、中晩生の新品種である「岡山PEH10号」及び「岡山PEH11号」は、現地における試験栽培が始まっており、安定して栽培できる技術の確立が急務である。そこで、県育成の新品種である中晩生の2種の栽培特性を把握するとともに、「白皇」及び「白露」の生理障害の低減、収穫適期の判定技術を確立することで、高品質な果実を安定して生産する技術を確立する。

#### 1) 「岡山PEH10号」、「岡山PEH11号」の栽培技術の開発

「岡山PEH10号」及び「岡山PEH11号」の栽培技術の開発のため、両品種の日持ち性及び低温への耐性、「岡山PEH10号」に適した果実袋、「岡山PEH11号」における試作カラーチャートを用いた収穫判断技術を検討した。その結果、両品種の日持ち性、低温耐性を明らかにし、点貼り果実袋、試作カラーチャートの有用性を明らかにした。

#### 2) 「白皇」の収穫適期把握技術の開発

強遮光袋を使用した際の「白皇」の収穫適期を把握するために、「清水白桃」を基準とした収穫方法及び非破壊振動法による収穫予測を基準とした収穫方法、熟度と果皮色の関係について検討した。その結果、非破壊振動

法を基準とした収穫判断は適熟果の割合が多く、実用性が高かった。また、オレンジ二重袋を被袋した「白皇」において、標準色票での適熟果の果皮の近似色を明らかにした。

### 3) 「白露」の結実不良対策技術の開発

モモの簡易な防霜対策として、新規の散布資材の防霜効果を検討したところ、既存の防霜資材と同程度の防霜効果であった。

## (2) モモのスマート栽培システムの実用化と担い手の育成 (令7~11)

モモの供給力を強化するためには、栽培面積の大規模化と担い手の確保が重要である。作業性の優れる水田転換園に省力・軽労化技術であるY字形栽培を導入することで、面積の拡大が容易になると考えられるものの、「清水白桃」以外の品種では、Y字形栽培での検討ができていない。また、Y字形栽培によって就農初期の収入が確保され、さらに、果実硬度共鳴測定器やドローンなどのスマート農業技術の導入によって栽培管理が容易となり、女性や高齢者、未経験者が取り組みやすくなると考えられる。そこで、Y字形栽培とスマート農業技術を組み合わせた、水田転換園におけるモモ省力栽培の実用化試験に取り組むとともに、本研究圃場を担い手の省力栽培技術習得の場として活用する。

### 1) 水田転換園における本県オリジナルモモ品種のY字形栽培技術の確立

新規造成した水田転換園において、Y字形に仕立てた本県育成品種を中心とした9品種は、2年生時点で、いずれの樹(品種)も順調に生育した。

### 2) モモ栽培におけるスマート農業技術の実用化

モモ栽培におけるスマート農業技術の実用化のため、本県の主要5品種における非破壊振動法を用いた果実軟化曲線の作成、並びに3品種における収穫適期の第3共鳴周波数を明らかにした。また、スマートグラスを用いた「果実とりごろスマートシステム」(生物振動研究所製)で収穫すると、慣行の収穫方法より収穫作業時間が長いものの、適熟な状態の果実を慣行の方法と同等かそれ以上の精度で収穫することができた。

### 3) モモの担い手によるY字形栽培及びスマート農業技術の評価

水田転換園でのモモ栽培とともに、Y字形栽培及びスマート農業技術の広域な普及を図るため、農業大学校及び岡山県青少年農林文化センター三徳園と連携し、生徒及び研修生を対象とした研修会を実施した。その結果、

5回の研修会で延べ68名が参加し、アンケート調査によってY字形栽培に対する参加者の関心を把握することができた。

## (3) 水田転換畑におけるモモ安定生産のための土壌改良マニュアルの作成

(環境研究室と共同、令4~8)

本県産のモモは市場から強いニーズがあるにもかかわらず、供給不安定が続いており、その対策として、早急に生産性の高い大規模な園地づくりが求められている。しかし、本県のモモ園の多くは、傾斜地に立地する小規模園が多く、スピードスプレーヤー等の省力化機械の導入や規模拡大を図ることが困難である。県では、水田転換畑による産地拡大を推進しているが、モモ栽培のための土壌改良方法は十分に分かっていない。そこで、水田転換畑の効率的な排水対策及び土壌改良技術を確立する。

### 1) 水田転換畑の園地診断手法の開発

環境研究室が試験を実施した。

### 2) 水田転換畑の土壌改良技術の確立と土壌改良マニュアルの作成

水田転換畑での明きよの施工及びすき床破碎が「清水白桃」の生育に及ぼす影響を明らかにするため、これらの処理を実施した定植4年目の樹体及び葉の生育について検討した。その結果、本年度はこれまでと異なり、明きよの施工の有無による樹体成長の大差はなかった。また、すき床破碎の有無は、これまでと同様に樹体成長及び新梢成長に大きく影響しなかった。

### 3) 現地水田転換畑における技術実証

環境研究室が試験を実施した。

## (4) DXを活用した水田転換園における果樹の省力・安定栽培技術の開発

(環境研究室と共同、令5~7)

果樹の供給力強化のため、本県では、水田を園地に転換して果樹栽培を推進しているが、水田転換園では新植前の排水性診断による適地判断が必要である。また、モモの栽培管理では、生産者の経験を基に樹齢や生育状況に応じて対応していることから、新規栽培者が取り組みやすい客観的な基準や栽培技術が必要である。そこで、ドローンを活用した、園地の排水性や生育診断技術及び水田転換園で導入しやすいモモ新樹形による省力的で安定生産可能な栽培技術を確立する。

### 1) ドローンなどを活用した果樹栽培における新たな診断技術の開発

ドローンを用いたモモ樹の生育診断技術を開発するた

め、時期ごとの最適な撮影時間及び空撮画像を用いたモモ樹の新梢伸長停止率の推定方法を明らかにした。

#### 2) 水田転換園で新樹形を用いたモモの省力・安定栽培技術の開発

Y字形栽培の「清水白桃」の栽培性を検討するため、樹体成長、収量、果実品質を検討した。その結果、10年生のY字形「清水白桃」はこれまでと同様に、開心自然形と比較して樹体が小さく、樹当たり収量が少ないものの10a当たり収量が同等で、果実品質が同等であった。

#### (5) モモ胴枯細菌病（急性枯死症状）の総合防除技術の確立（環境、病虫研究室と共同、令7～9）

近年、県内における一部モモ圃場において胴枯細菌病（急性枯死症）の発生が問題となっているが、効果的な防除技術がないことから対応に苦慮している。本病は、主に若木で発生が多く、発生すると伐採が必要となるため、モモ栽培における生産阻害要因となるとともに、新規栽培や園地の規模拡大の妨げとなっている。これまでに本病に関して発生を助長する要因が明らかになってきており、その対策技術も確立されつつあるが、総合的な防除技術は確立されていない。そこで、発生助長要因を明らかにし、それに基づく安定的な総合防除技術を確立する。

##### 1) 感染リスク低減技術の開発

病虫研究室が試験を実施した。

##### 2) 発病リスク低減技術の開発

モモ胴枯細菌病（急性枯死症）の発病リスクを低減する技術の開発のため、継続的に追肥を行ったモモ樹の樹勢を評価した。その結果、追肥をほぼ行わなかった樹より樹勢が強い傾向が認められた。

#### 4. ブドウの高品質安定生産技術

##### (1) 注目される県内外のブドウ品種に適した栽培技術の確立（令7～11）

近年、農研機構果樹茶業研究部門や民間育種家などによって新たなブドウ品種が育成され、本県のブドウ生産現場では、これら新品种に対する関心が高い。現在、県内で普及が見込まれるブドウ新品种については、系統適応性検定試験あるいは導入品種試験により適応性を検討しているが、いずれも試験規模が小さく、対照品種に準じた栽培管理が行われているため、特性把握に終始し、品種固有の問題点の解決には至りにくい。一方、県内産地への植栽が急速に進んでいる品種に関しては、より迅速な技術対応が望まれている。そこで、県内で注目され、植栽が進んでいるブドウ新品种について、高品質安定生

産技術の検討及び確立を目指す。

##### 1) 「クイーンニーナ」に適した栽培技術の確立

「クイーンニーナ」の栽培技術を確立するため、本品種の着色特性及び透明袋による受光条件の改善について検討した。その結果、本品種は「ピオーネ」と比べて着色開始が遅かった。透明袋で被袋すると、受光条件が改善し、着色が改善する傾向がみられたものの、生理障害が多発した。

##### 2) 「ナガノパープル」に適した栽培技術の確立

「ナガノパープル」の果実品質について、所内で経時調査を行い本品種の良食味の基準値を明らかにした。また、現地における裂果等の実態調査を行った結果、ほとんどの園で着色が非常に優れた一方、程度の差はあるもののほぼ全ての園で裂果が発生していた。

##### 3) その他の注目品種に適した栽培技術の確立

本年は試験を行わなかった。

#### (2) 「シャインマスカット」の高品質安定生産技術の確立（令6～8）

「シャインマスカット」は、消費者、生産者ともニーズが極めて高く、市場からは加温作型から簡易被覆作型、その後の冷蔵果実に至るまで、高品質な果実の安定供給が求められている。「シャインマスカット」は、加温作型では糖度が十分に上昇しない場合があるほか、他の作型も含めて生理障害の多発年には秀品率や収量の低下も課題となっており、「シャインマスカット」に適した樹体管理法の開発による課題解決が求められている。一方、生産現場では、近年スマート環境制御に対する関心が高まっており、導入による高品質化、生理障害の低減及び管理の省力化についての有効性を検証することが望まれている。そこで、「シャインマスカット」に適した樹体管理法の開発に加えて、新しいスマート環境制御技術の導入によって、高品質な果実を安定して生産する技術を確立する。

##### 1) スマート環境制御による高品質安定生産技術の開発

スマート環境制御による高品質安定生産技術を開発するために、2月上旬加温栽培の「シャインマスカット」において、気温等の環境データを多点計測してハウス内の気温のばらつきが生育に及ぼす影響及び収穫後の遮光ネット被覆がハウス内環境に及ぼす影響について検討した。その結果、ハウス中央と比較してハウス外周は気温が低く、逆に加温機直上は気温が高いために、同一樹内でも生育期が異なり、果実品質にも影響が認められた。

また、気温データを基に調査地点間の積算温度をそろえることでハウス内の生育が均一化された。遮光ネット被覆により夏期の晴天日には光合成に必要な照度を維持しつつ気温が低下した。

#### 2) 樹体管理による高品質安定生産技術の開発

樹体管理による高品質安定生産技術を開発するために、簡易被覆栽培の「シャインマスカット」において、満開2週間後の副梢管理を行わないことによる果実品質への影響を、また2月上旬加温栽培の「シャインマスカット」において、花穂発育処理が果実品質に及ぼす影響等について検討を行った。その結果、満開2週間後の摘心を行わないことで果粒肥大が劣った。また、花穂発育処理により結実率が向上し果粒肥大は促進されるものの、糖度上昇は劣った。

#### 3) 高品質安定生産技術の組立実証

2月上旬加温の「シャインマスカット」において、長日処理と糖度上昇の優れるホルモン処理方法を組み合わせ高品質生産の実証を行った。その結果、慣行の栽培方法と比べて果粒肥大は同等か優れる傾向で、糖度も同等であった。

### (3) 県内ブドウ主要品種におけるS-A-B-A処理の適用性の検討 (令7)

令和4年に登録された新規植調剤のS-A-B-A(商品名:アブサップ液剤)は、令和6年から生産現場においても使用が可能であるが、現在のところ対象品種は「ピオーネ」及び「巨峰」に限られている。今後は他の巨峰系4倍体品種への適用拡大が検討されているが、県内主要品種での適用性の検討は不十分である。そこで、S-A-B-Aの使用が想定される県内の巨峰系4倍体主要品種において、S-A-B-Aの適用性を明らかにする。

#### 1) 県内主要品種におけるS-A-B-A処理の適用性の検討

「オーロラブラック」、「クイーンニーナ」及び「安芸クイーン」の3品種に対して、S-A-B-A液剤の果房散布処理が果実品質に及ぼす影響について検討した。その結果、いずれの品種においても果粒軟化始期及び着色始期の散布により着色が向上した。

#### 2) 「ピオーネ」における実用的な使用方法の検討

「ピオーネ」における実用的な使用方法を明らかにするため、様々な作型、処理方法及び処理時期について検討した。その結果、サイドレス栽培を含めた全ての作型において有効性を明らかにした。また、果粒軟化始期まで処理を早めても着色促進効果が得られた。

## 5. 雑草防除・生育調節技術

### (1) 植物調節剤実証試験 (平11~継)

農薬登録に必要な審査判定資料を得るとともに、本県での適用性を明らかにし、安全使用の資料とする。

無種子化を目的とした「シャインマスカット」の展葉6~8枚期のフルメット加用ジベレリン処理及び、S-A-B-A液剤の適用拡大を目的とした様々な品種に対する果粒軟化始期での処理について検討した。

## II 現地緊急対策試験、予備試験等

### 1. ブドウ

#### (1) ブドウ苗木の安定生産技術の開発 (令7)

近年、ブドウ苗木は生食用の新品種や醸造用品種を中心に供給量が不安定で課題となっている。苗木生産業者の慣行的な育成方法である「接ぎ挿し法」は、成苗率が低いため、成苗率の優れる新たな苗木育成方法である「緑枝接ぎ法」法を開発した。「緑枝接ぎ法」では健全な台木の育成が重要であるものの、年によっては生育が安定しないことが課題である。そこで、台木のスムーズな育成方法の確立を目指す。

1) 緑枝接ぎ法における台木の安定生産技術の開発  
緑枝接ぎ法による苗木生産において台木を安定的に生産するために、台木を直接圃場に挿し木する台木育成方法について、台木形態及び挿し木の時期を検討した。その結果、台木を2芽挿しとし、4月上旬までに挿し木することで従来法に比べて接ぎ木が可能な台木の割合が高まった。

#### (2) 夏季の異常高温に対応したブドウ栽培技術の開発 (令7)

近年は夏季に猛暑日や熱帯夜を記録する日が増加しており、ブドウ栽培においても、着色不良や着色の遅延、日焼け果や生理障害果の発生等が報告されている。本県においても、夏季の異常高温や強日射の影響と考えられる生理障害の発生や果実品質の低下が問題となっており、生産現場からも対策技術の開発が求められている。そこで、異常高温下での従来の栽培管理方法を再検証するとともに、新たな資材や技術の導入により、夏季の異常高温や強日射に対応したブドウ栽培技術の開発を目指す。

#### 1) トンネル被覆の換気処理の違いがブドウの生育環境に及ぼす影響

簡易被覆栽培における高温対策のため、被覆資材の裾上げ及び天井への穴開け処理が気温に及ぼす影響について検討した。その結果、裾上げ及び穴開けの処理による

棚上の高温抑制効果はほとんど認められなかった。

2) 遮光資材によるトンネル被覆が樹体及び果実品質に及ぼす影響

簡易被覆栽培における高温対策のため、遮光資材の設置が「ピオーネ」の生育環境及び果実品質に及ぼす影響について検討した。その結果、遮光処理により照度が減少し、秋期の落葉率は低下したものの、棚上の気温は上昇した。また、果実の着色は向上しなかった。

3) 強日射条件下での笠かけ処理が障害及び果実品質に及ぼす影響

果房への高温、強日射を回避するため、様々な品種に対して笠かけ処理を行った。その結果、果房への受光量及び果実袋内の温度を低減する効果が認められた。また、着色むらやしぼみの発生を抑制する効果も認められた。

## 野菜・花研究室

### I 野菜に関する試験

#### 1. 特産野菜の新品種育成と優良品種の選定

##### (1) 優良な育種用品種の収集によるイチゴ新品種の育成 (令7~11)

「晴苺」のブランド力推進を図るため県独自のイチゴ優良品種を育成する。優良品種を育成するために他県、農研機構及び民間育成の優良親品種を新たに収集し、交配することで特徴のある新品種を育成する。

##### 1) 優良な特性を持つ品種の収集

(実施中)

##### 2) 収集した品種を用いた新品種の育成

(実施中)

##### (2) 「くだもの王国おかやま」を彩るイチゴ新品種の育成 (平26~継)

本県産果物の全国知名度は高く、モモ、ブドウは県独自品種によりブランドを確立している。しかし、生産は夏秋期に限られ、冬春期にはブランド果実がない。冬春期に岡山で生産されるイチゴには県独自品種がなく、割高な許諾料が必要な県外育成品種を用いており、知名度も低い。そこで、新たな特性を持ったイチゴ品種を育成し、県独自品種の果物を周年供給することで「くだもの王国おかやま」のブランド推進を図る。

##### [過年度分]

##### 1) 優良赤色品種の育成

既存品種及び交配母本等の組合せにより、大粒高糖度で果皮、果肉とも赤色が濃いイチゴ新品種の育成を目指した。その結果、四次選抜で1系統を有用な形質を持つものと判定し、「岡山イチゴ3号」の系統名を付した。また、三次選抜、二次選抜、一次選抜及び交配を行った。

##### 2) その他特徴のある品種の育成

新たな特性を持つイチゴ新品種を育成するため、特徴のある系統の維持を図った。その結果、平成30年までに選抜を行った白色4系統、中間色1系統、特徴的な香りを持つ系統23系統(うち有望系統19系統、中間母本4系統)をそれぞれ維持更新した。

##### 3) 育成系統栽培技術の確立

育成系統の特性の把握及び適する栽培方法の検討を行うため、「岡山イチゴ1号」及び「岡山イチゴ2号」について、育苗時の低温処理、「岡山イチゴ3号」について、花芽未分化定植、育苗中の窒素中断処理及び本圃での栽植株数を検討した。その結果、「岡山イチゴ1号」

は8月下旬~9月中旬に苗を低温処理すると安定的に花芽分化させることが可能であった。また、「岡山イチゴ3号」は、花芽未分化定植で大粒収量が増加した。

##### [当年度分]

##### 1) その他特徴のある品種の育成

(実施中)

##### (3) 野菜育成系統評価試験 (平28~継)

農研機構で育成された野菜の系統について本県での適応性を検討し、優良品種導入の資料とする。

##### 1) ナス

ナス用台木「ハリナスビ安濃1号」について、本県での露地普通栽培における適応性を検討するため、収量及び栽培特性を調査した。その結果、標準品種「トナシム」、参考品種「台太郎」及び「トレロ」に対して商品果収量及び果実品質は同等であったことから有望とした。

##### (4) 植物遺伝資源の収集・保存・提供の促進

(令3~11)

ナスは原産地であるアジア地域における遺伝資源の多様性が高く、当該地域の遺伝資源からの有用育種素材の発見が期待されている。そこで、農研機構野菜花き研究部門や他県と連携して、アジア地域から導入したナス遺伝資源の特性調査と種子増殖を行う。その中で岡山県は、県内産地で問題視されている半身萎凋病に抵抗性を持った遺伝資源の一次スクリーニングと形態的特性の把握及び種子増殖を行う。

##### 1) ナス遺伝資源の特性解明と種子増殖

海外より収集したナス遺伝資源を農業生物資源ジーンバンクに登録するため、24系統を供試し、「植物特性評価マニュアル(農業生物資源ジーンバンク)」に基づいて調査を行うとともに、種子増殖を行った。その結果、発芽が良好であった22系統の特性を把握するとともに、21系統でおおむね目標量の種子を得た。

##### 2) ナス遺伝資源の半身萎凋病抵抗性評価と利活用

海外より収集したナス遺伝資源の半身萎凋病抵抗性を明らかにするため、130系統を供試し、半身萎凋病に対する抵抗性の一次検定を行った。また、抵抗性と判定した系統の種子増殖を行うとともに、既存ナス品種との交雑親和性を検討した。その結果、発芽が良好であった89系統について半身萎凋病接種検定を行い、2系統を抵抗性ありと判定した。また、1系統について目標量の種子を得るとともに、既存ナス品種との交雑親和性を認めた。

なお、本研究は、農林水産省委託事業「植物遺伝資源の収集・保存・提供の促進」(PGR Asiaプロジェクト)の研究の一環として実施した。

#### (5) 「晴苺®」のブランド力を高める新品種育成〔過年度分〕 (令4～6)

「晴苺」のブランド力を図るためイチゴの県独自品種を育成しているが、現在の育種体制では、一次選抜の合格系統が多くてもその全てを二次選抜にかけられず、二次選抜の規模が育種の規模の制限要因になっている。そこで、二次選抜の規模を拡大することで、有望品種作出の確率を向上させる。

##### 1) イチゴ新品種育成の二次選抜

令和3年度までの二次選抜では、128系統を調査する施設しかなかったため、二次選抜用の施設を拡大した。その結果、令和6年度は220系統の調査が可能となった。

#### 2. 新栽培法の開発による低コスト、増収、品質向上技術

##### (1) 「晴苺®」の高品質・安定生産のための栽培技術の開発 (環境研究室と共同、令6～8)

本県では、イチゴ品種「おいCベリー」を「晴苺」として生産振興している。しかし、「おいCベリー」は、高需要期の年内出荷量が少なく、1月に出荷量が少ない時期ができることから連続出荷が十分できていない。また、厳寒期に食味低下を指摘されるなどの問題点がある。そこで、高品質な果実を連続して安定生産する低コストな栽培技術を開発する。

##### 〔過年度分〕

##### 1) 「晴苺」の食味低下要因の解明と対策技術の開発

食味低下に影響を及ぼす要因を明らかにするため、果実の成熟期間の違いが離水率(浸出水分量)に及ぼす影響について調査した。また、食味低下対策技術を開発するため、光反射資材の効果、果実架台の角度及び栽植方法について検討した。その結果、成熟期間中の果実周辺の温度が低いほど成熟日数は長くなり、成熟日数が長いほど離水率は低下して食味低下につながることを明らかにした。また、光反射資材の利用や果実架台の角度は離水率の向上に影響しなかった。栽植方法を変えることで離水率は向上したが、収量が低下する傾向がみられた。

##### 2) 低コストな連続出荷技術の開発

低コストな連続出荷技術を開発するため、気化潜熱を利用した培地冷却技術を用いた栽培ベッドの地温及び収量を、岡山農研式高設栽培ベッドと比較した。その結果、

8月中旬から10月下旬までの平均地温は約2℃低く、培地の昇温抑制効果が認められた。また、全期間の商品果収量は多くなったが、一次腋花房の開花日は遅く、年内の商品果収量は少なかった。

##### 〔当年度分〕

##### 1) 「晴苺」の食味低下要因の解明と対策技術の開発 (実施中)

##### 2) 低コストな連続出荷技術の開発 (実施中)

#### (2) 単為結果性ナス品種の特性把握と栽培技術の確立 (令6～8)

施設ナス栽培は、本県の野菜栽培の中で労働時間が最も多く、このうち着果処理のためのホルモン処理が1割以上を占める。そこで、近年、開発されたホルモン処理をしなくても結実する単為結果性ナス品種の特性を把握し、本県に適する品種を選定するとともに、選定品種に適する安定栽培技術を確立し、省力化と低コスト化を図る。

##### 〔過年度分〕

##### 1) 単為結果性品種の特性把握

長卵形の単為結果性ナス品種の収量性、果実品質等を調査し、有望品種を選定するため、外観品質が比較的「千両」に近い「TNA-198」の収量性を検討した。その結果、「TNA-198」の商品果収量は「千両」に比べて2～4月は少なく、5～6月は多い傾向であった。

##### 2) 単為結果性品種と台木品種との親和性の検討 育苗中に苗が枯死したため中止した。

##### 3) 単為結果性品種の栽培技術の確立

安定多収技術を確立するため、「TNA-198」の灌水法、施肥法、摘花、整枝方法等を検討した。その結果、生育初期の灌水を増やす又は窒素を増施することで、11～12月の収量が増加した。また、定植直後の摘花又は厳寒期に側枝に2果着果させる管理によって、1～3月の収量が増加した。しかし、2果着果させる管理では4～6月に減収し、全期ではやや減収傾向であった。

##### 〔当年度分〕

##### 1) 単為結果性品種の特性把握 (実施中)

##### 2) 単為結果性品種と台木品種との親和性の検討 (実施中)

##### 3) 単為結果性品種の栽培技術の確立 (実施中)

## II 花きに関する試験

### 1. 特産花きの新品種育成と優良品種の選定

#### (1) 特産花き新品種の育成 (平30～継)

本県には、ブプレウラム、ラークスパー等、多くの特産花きがある。特に、スイートピーは、作付面積及び生産額が全国3位(令和2年)の重要な特産花きである。スイートピーでは、近年、生産性の低下、単価の低迷等、多くの課題が発生している。このため、生産性が高い品種や特徴的な形質を持つ品種を育成し、産地の維持・発展を図る。また、その他の特産花きでは、本県の気象に適する優良品種を育成し、産地の維持を図る。

#### [過年度分]

##### 1) 高生産及び特徴的スイートピー新品種の育成

難落蕾性スイートピー育成のため、13系統の評価及び選抜を行った。また、有望とした2系統の生産力検定を行った。その結果、選抜では2系統を有望、5系統を継続検討とした。生産力検定では、1系統を有望とした。

#### [当年度分]

##### 1) 高生産及び特徴的スイートピー新品種の育成 (実施中)

##### 2) 育成品種の栽培技術の確立

育成品種の栽培課題を解決するため、ラークスパーでは、心止まり抑制技術と発芽率向上について検討した。また、シキミでは、挿し木方法について検討した。その結果、ラークスパーの窒素施用量と心止まり発生の関係は判然とせず、比重選別は発芽率が向上しなかった。また、シキミの挿し木時期は4月が良く、「Y-1」では湛水挿しでもミスト挿しと同等の発根苗を育苗できた。

### 2. 新栽培法の開発による低コスト、増収、品質向上技術

#### (1) 冷房処理を活用したスイートピーの着花安定化技術の確立 (令4～7)

本県のスイートピーは、作付面積及び生産額が全国3位(令和2年)の重要な特産花きであるが、近年秋から春にかけて平年より気温が高くなる年が多く、その影響で落蕾の発生、切り花品質及び収量の低下などが問題となっている。このため、秋から春までの冷房処理を組み合わせることにより、品質を向上させ、安定生産を可能とする技術を開発する。

#### [過年度分]

##### 1) 秋季・冬季の夜間冷房の組合せ効果の検討

スイートピーの安定生産技術確立のため、秋季及び冬季の冷房組合せが生育、落蕾発生及び収量に及ぼす影響

について検討した。その結果、冷房の組合せにより、収穫開始が早くなり、落蕾が減少し、年内の可販収量が増加した。

##### 2) 春季の冷房処理法の検討

春季の高温対策に効果的な冷房方法を検討した。その結果、EOD冷房と遮光を組み合わせると、花持ちが良くなり、遅くまで収穫が可能となり可販収量が増加した。

#### [当年度分]

##### 2) 秋季・冬季と春季の冷房処理の組合せ効果の検証

(実施中)

### (2) オリジナルリンドウの高温耐性の把握

(令6～7)

本県のリンドウ産地は高標高地に形成されているが、高齢化による生産者の減少が問題となっている。低標高地では生産希望者は多いが栽培事例がなく推進できない。そこで、オリジナルリンドウの高温耐性を明らかにし、低標高地での栽培の可能性について検討する。

##### 1) オリジナルリンドウの高温耐性の把握

オリジナルリンドウ7品種の高温耐性を明らかにするため、遮光が高温障害の発生に及ぼす影響について検討した。また、遮光した低標高地(赤磐市、標高23m)で高温障害の発生及び収量について市販品種と比較検討した。その結果、遮光によって高温障害は軽減し、高標高地(蒜山、標高450m)と同等以下になった。また、「岡山RND5号」及び「岡山RND6号」は市販品種に比べて高温障害の発生が少なく、可販収量が多かった。

## III 生物工学に関する試験

### 1. 生物工学技術の利用

#### (1) バイオテクノロジー利用による地域特産品種の育成とクローン種苗大量増殖法の確立

(昭58～継)

おかやまオリジナルリンドウの交配親を組織培養によって維持するとともに、必要に応じて発根苗の供給を行う。

##### 1) リンドウ優良親株の維持とクローン増殖

(平7～継)

オリジナルリンドウの親株及び親株候補を維持するため、親株12系統、親株候補31系統を組織培養によって維持した。また、9系統については、発根苗を高冷地研究室に供給した。

## IV 事業

## 1. 農作物種子、種苗対策

### (1) バレイショ原種圃事業 (昭16～継)

採種団体が農研機構種苗管理センターから配布された原原種を種いもととし、優良な原種を増殖する事業を支援し、本県バレイショ生産の振興を図る。

#### 1) 原種圃設置

優良な原種を生産するために、春作産では101a、秋作産では45aの原種圃を現地に設置した。その結果、合格率はそれぞれ98%及び100%となり、生産量はそれぞれ1,282袋(20kg/袋)及び675袋となった。

## 2. 特産作物遺伝資源の保存管理

### (1) 特産作物の遺伝資源管理(ジーンバンク)事業

(作物・経営、果樹、高冷地研究室と共同、平3～継)

本県では、地域に適応した在来品種や系統、本県育成のオリジナル品種、新品種育成のために収集した国内外の品種・系統を保有している。そこで、これらの貴重な遺伝資源を今後の新品種育成の素材として活用するため、一元的に保存・管理するとともに、生産現場や国内研究機関等の要望に応じ、可能な範囲で種苗を譲渡する。

#### 1) 特産作物遺伝資源の保存

本事業で収集する品種・系統を整理し、3月末の保存点数は作物304点、果樹290点、野菜10点及び花き84点の合計688点となった。

#### 2) 特産作物遺伝資源の維持・管理

遺伝資源の適切な維持、管理に努め、本年度は種苗の更新を、作物24点、野菜4点及び花き32点の合計60点実施した。

#### 3) 特産作物遺伝資源の譲渡

公設研究機関、農事組合法人及び農家等から要望があり、作物10件10品種、果樹5件12品種、野菜3件3品種及び花き4件7品種の合計22件32品種を譲渡した。なお、有償譲渡は16件、無償譲渡は6件であった(令和7年4月～令和8年3月)。

務用キャベツを供給できる体制は整っていない。また、気象変動によって生産が不安定となっている。そこで、県内各産地からのリレー出荷による周年安定供給体制や、気象変動に対応できる管理技術を確立し、加工・業務用キャベツの安定供給と生産者の所得向上を図る。野菜・花研究室では、端境期である4月の収穫作型を確立するとともに、12～2月収穫作型において発生する生理障害の対策技術を開発する。

#### 1) 4月収穫作型の確立

4月に収穫可能な品種及び栽培方法を明らかにするために、3月収穫用品種の収穫遅延化として品種及び定植日を検討した。また、5月収穫用品種の収穫前進化として品種及び総合実証を実施した。その結果、3月収穫用品種の収穫遅延化では、「冬くぐり」が有望であった。また、5月収穫用品種の収穫前進化では、「天光5号」を11月に定植し、べたがけを2枚にし、半透明マルチで被覆すると、5月上旬に収穫可能な結球が多くなった。

#### 2) 12～2月収穫作型における生理障害対策

12～2月に内部黒変症状の発生が少なく収量が多い品種及び栽培管理方法を明らかにするため、品種比較試験を実施した。その結果、12月収穫では「円楽」、1月収穫では「冬系531」が有望であった。2月収穫では有望な品種は選定できなかった。

## V 野菜に関する試験 [過年度分]

### 1. 新栽培法の開発による低コスト、増収、品質向上技術

#### (1) 加工・業務用キャベツの周年安定供給技術の確立(県中南部における冬春どり安定生産技術の開発)

(環境、高冷地研究室と共同、令4～6)

本県では、加工・業務用キャベツの生産拡大を図っている。しかし、県内産地だけで、年間を通して加工・業

## 環境研究室

### I 水田作に関する試験

#### 1. 土壌管理技術

##### (1) 環境に配慮した新しい水田施肥体系の確立

(令7～9)

本県では、被覆肥料を用いた全量基肥施肥技術が、省力化技術として普及している。しかし、被覆肥料の被覆資材には多くの場合、プラスチックが使用されており、肥料成分溶出後の被膜殻が河川などへ流出することによる環境への影響が懸念されている。そこで、プラスチックを使用しない緩効性肥料について、窒素の肥効特性及び水稲の全量基肥施肥栽培における生育、収量並びに玄米品質に及ぼす影響を明らかにする。

##### 1) 緩効性肥料の窒素肥効特性の解明

プラスチックを使用しない新肥料の窒素肥効特性を圃場埋設法により調査した。その結果、新肥料の窒素溶出は、土壌中の窒素成分が通常よりも高濃度での試験条件となったことから、想定よりも早く溶出する結果となった。また、新肥料の被膜の崩壊性は高く、細片化した。

##### 2) プラスチックを使用しない緩効性肥料を用いた省力施肥技術の確立

プラスチックを使用しない新しい緩効性肥料(以下「新肥料」という。)を供試し、早生品種「コシヒカリ」及び中生品種「きぬむすめ」の栽培試験を行った。その結果、早生品種ではプラスチックを使用した慣行肥料と同等の収量、品質が得られた。しかし、中生品種では慣行肥料に比べて、幼穂形成期以降の葉色が新肥料で低く推移し、未熟粒率が高く収量が劣った。

##### (2) 全農肥料委託試験 (令6～7)

本県における農作物の安定生産、省力、低コスト化及び高品質化のための肥培管理技術を開発するとともに、農耕地の地力及び環境保全機能を増強するための土壌管理技術を確立する。

##### 1) 「アケボノ」に対するプラスチック被膜殻の排出低減を目指した全量基肥用肥料の検討

水稲晩生品種「アケボノ」の栽培において、プラスチック含量の少ない試作肥料2種類を供試し、全量基肥施肥を行った。その結果、両肥料ともに慣行肥料に比べて $m^2$ 当たり籾数が少ないため収量はやや低下したが、白未熟粒が減少し登熟歩合が高まった。

### II 畑・転換畑作に関する試験

#### 1. 土壌管理技術

##### (1) プラスチック被覆肥料を用いない麦類の省力施肥法の確立

(作物・経営研究室と共同、令7～9)

県下の麦類栽培では、プラスチック被覆肥料を用いた全量基肥施肥技術が省力化技術として普及している。しかし、稲麦の二毛作体系では、麦作後の水稲栽培で、肥料成分が溶出した後の被膜殻が、代かき時に水面に浮上して河川や海洋へ流出しやすくなるため、環境への影響が懸念されている。そこで、プラスチックを使用しない緩効性肥料を用いた麦類の省力施肥技術を確立する。

##### 1) プラスチックを使用しない緩効性肥料の窒素肥効特性の解明

(実施中)

##### 2) プラスチックを使用しない緩効性肥料を用いたビール大麦の省力施肥法の確立

(実施中)

##### 3) プラスチックを使用しない緩効性肥料を用いた麺及びパンの用途に応じた小麦の省力施肥法の確立

(作物・経営研究室が試験を実施中)

##### 4) 代替施肥技術の実証

本年度は実施しなかった。

##### (2) 気象変動等に対応した黒大豆の系統選抜と安定生産技術の確立 (令7～9)

本県では「おかやま黒まめ」の産地育成とブランド化を推進している。近年、気候変動による夏～秋季の極端な高温・乾燥の影響で黒大豆の生産量が低下しており、その対策が急務である。令和6年度に「岡山系統1号」と在来系統などで比較試験を行ったところ、「岡山系統1号」の莢付きが悪い傾向がみられたため、新たな系統の選抜に取り組むとともに、「岡山系統1号」の収量・品質向上のための栽培技術を検討する。また県が育成した黒大豆品種・系統について健全で純正な原原種を供給する。

##### 1) 新たな丹波黒大豆系統の選抜

作物・経営研究室が試験を実施した。

##### 2) 高温・乾燥条件に対応した「岡山系統1号」の安定生産技術の検討

効果的な灌水方法の確立に向け、灌水支援システム(SAKUMO<sup>®</sup>)などを活用した手法を検討した。また、高

温・乾燥条件下における黒大豆栽培の適地・不適地の特徴を把握するため、収量水準の異なる現地圃場の栽培条件を比較した。その結果、所内及び現地で灌水実証を実施したが、本年度の降雨量は平年並みであったため、収量への影響は判然としなかった。現地調査の結果、収量性の高い圃場では、隣接田の作付けが水稻で、高低差が小さく、主要根群域及び有効土層が深く、下層の礫が少ない傾向であった。また、栽培管理面では、堆肥及び窒素の施肥量が栽培基準を上回る圃場が多く、畝幅がやや広く、明きよの設置割合が高い傾向であった。

3) 優良系統種子の供給  
作物・経営研究室が試験を実施した。

### Ⅲ 果樹に関する試験

#### 1. 土壌管理技術

##### (1) 水田転換畑におけるモモ安定生産のための土壌改良マニュアルの作成

(果樹研究室と共同、令4～8)

本県産のモモは市場から強いニーズがあるにもかかわらず、供給不安定が続いており、その対策として、早急に生産性の高い大規模な園地づくりが求められている。しかし、本県のモモ園の多くは、傾斜地に立地する小規模園が多く、スピードスプレヤーなどの省力化機械の導入や規模拡大を図ることが困難である。県では、水田転換畑による産地拡大を推進しているが、モモ栽培のための土壌改良方法は十分に分かっていない。そこで、水田転換畑の効率的な排水対策及び土壌改良技術を確立する。

##### 1) 水田転換畑の園地診断手法の確立

水田転換園の排水不良要因を明らかにするため、4か年で延べ31圃場を調査し、排水性の良否と各種条件(立地・圃場・土壌)との関係性を解析した。その結果、圃場外からの浸入水の有無、グライ斑の有無、樹冠周辺の傾斜の有無が、排水性の良否と有意な関連性が認められた。

##### 2) 水田転換畑の土壌改良技術の確立と土壌改良マニュアルの作成

所内の水田転換畑で、明きよ並びにすき床破碎の有無が排水性や土壌水分に及ぼす影響を調査した。本年度は、「清水白桃」の栽培を開始して4年目であった。その結果、明きよ施工によって排水性が向上し、過湿になる日数が減少した。一方で、本年のような高温少雨条件では排水対策によって、乾燥が助長され、灌水の必要性が高まった。

##### 3) 現地水田転換畑での排水性向上及び土壌改良技術の実証

現地の水田転換畑圃場において、排水性改善技術の効果を実証するため、排水対策を実施した圃場の改善効果を調査した。その結果、赤磐市の現地集団圃場では、前々年度から前年度までに施工した暗きよ、明きよ及びスポット暗きよの施工により、施工前よりも土壌水分が低下し、一部のモモの生育が改善した。農業大学の圃場では、圃場全面のすき床破碎を実施したが、作業機などの踏圧によって土壌が徐々に硬く締まる傾向がみられた。

##### (2) DXを活用した水田転換園における果樹の省力・安定生産栽培技術の開発

(果樹研究室と共同、令5～7)

果樹の供給力強化のため、本県では、水田を園地に転換して果樹栽培を推進しているが、水田転換園では新植前の排水性診断による適地判断が必要である。また、モモの栽培管理では、生産者の経験を基に樹齢や生育状況に応じて対応していることから、新規栽培者が取り組みやすい客観的な基準や栽培技術が必要である。そこで、ドローンを活用した園地の排水性や生育診断技術及び水田転換園で導入しやすいモモ新樹形による省力的で安定生産可能な栽培技術を確立する。

##### 1) ドローンなどを活用した果樹栽培における新たな診断技術の開発

ドローン空撮による省力的な排水性診断手法を確立するため、空撮時の気象条件や地表面の状態が土壌水分の推定精度に及ぼす影響について検討した。その結果、空撮対象圃場が裸地で均平化されており、晴天の午前中で降霜するような低温や30℃を超える高温の時間帯を避けることで、高確率で排水性診断が可能であった。

##### 2) 水田転換園で新樹形を用いたモモの省力・安定栽培技術の開発

果樹研究室が試験を実施した。

##### (3) モモ胴枯細菌病(急性枯死症状)の総合防除技術の確立

(果樹、病虫研究室と共同、令7～9)

近年、県内における一部モモ圃場において胴枯細菌病(急性枯死症)の発生が問題となっているが、効果的な防除技術がないことから対応に苦慮している。本病は、主に若木で発生が多く、発生すると伐採が必要となるため、モモ栽培における生産阻害要因となるとともに、新規栽培や園地の規模拡大の妨げとなっている。これまでに本病に関して発生を助長する要因が明らかになってき

ており、その対策技術も確立されつつあるが、総合的な防除技術は確立されていない。そこで、発生助長要因を明らかにし、それに基づく安定的な総合防除技術を確立する。

1) 感染リスク低減技術の開発  
病虫研究室が試験を実施した。

2) 発病リスク低減技術の開発  
土壌水分管理と発症との関係を明らかにするため、本年度、発症が再現できるよう病原菌の接種などを行った「清水白桃」24樹を水田転換圃に定植したところ、夏季に3樹が急性枯死症により枯死したが、21樹を養成することができた。

#### IV 野菜に関する試験

##### 1. ブランド強化

###### (1) 「晴苺<sup>®</sup>」の高品質・安定生産のための栽培技術の開発（野菜・花研究室と共同、令6～8）

本県では、イチゴ品種「おいCベリー」を「晴苺」として生産振興をしている。しかし、「おいCベリー」は、高需要期の年内出荷量が少なく、1月に出荷量が少ない時期ができることから連続出荷が十分できていない。また、厳寒期に食味低下を指摘されるなどの問題点がある。そこで、高品質な果実を連続して安定生産する低コストな栽培技術を開発する。

###### [過年度分]

###### 1) 「晴苺」の食味低下要因の解明と対策技術の開発

「おいCベリー」の食味の低下に影響を及ぼす「多汁性」を、果実の離水率（浸出水分量）により時期別及び品種別に評価した。また、味の低下に影響を及ぼす「甘味」及び「酸味」を市販の糖酸度計で評価した。その結果、「おいCベリー」の離水率は他品種と比較して低く推移し、特に1～2月の厳寒期に低い値を示した。また、糖度も1～2月の厳寒期に低い値を示した。

###### 2) 低コストな連続出荷技術の開発

野菜・花研究室が試験を実施した。

###### [当年度分]

###### 1) 「晴苺」の食味低下要因の解明と対策技術の開発

(実施中)

###### 2) 低コストな連続出荷技術の開発

(野菜・花研究室が試験を実施中)

#### V 事業

##### 1. 土壌機能増進対策事業

###### (1) 土壌機能実態モニタリング調査（昭54～継）

農耕地は農作物を生産する機能だけでなく、水質浄化などの環境保全機能、有機物の分解などの物質循環機能を有する。これら農耕地の土壌が持つ機能を増進させる適正な土壌管理指針を策定するため、県内の水田、野菜畑、果樹園の土壌実態を調査し、肥培管理や土壌管理上の改善点を明らかにする。

###### 1) 地域・産地の土壌診断

倉敷・総社地域のモモ産地21圃場及び倉敷市船穂町のスイートピー産地22圃場の土壌診断を実施した。その結果、倉敷・総社地域のモモ産地では、石灰及び加里飽和度が過剰傾向を示した。倉敷市船穂町のスイートピー産地では、リン酸、石灰が過剰な圃場が多かった一方で、腐植、可給態窒素及び加里が少ない圃場が多かった。また、作土が浅い圃場が多く、作土が深いと収量が多い傾向であった。

###### 2) アンケート調査

倉敷・総社地域のモモ産地及び倉敷市船穂町のスイートピー産地の肥培管理のアンケート調査を実施した。その結果、倉敷・総社地域のモモ産地の化学肥料の平均的な成分施用量は、栽培暦の施用量に比べて少なく、年次間差も認められなかった。倉敷市船穂町のスイートピー産地の堆肥等有機物の投入量は、目標値より少なかった。

###### (2) 化学肥料・堆肥等の適正使用指針策定調査

(平12～継)

農耕地土壌の機能を増進し、作物を安定的に生産するために、化学肥料や堆肥などの有機質資材の適正な施用方法を明らかにする。

###### 1) 有機物連用試験

稲麦二毛作体系（以下「稲麦二毛作」という。）における稲・麦わら（10a当たり稲わら600kg、麦わら400kg）の連用が水稻「ヒノヒカリ」の生育・収量並びに土壌に及ぼす影響と、牛ふん堆肥の長期連用並びに堆肥施用の2年間休止がキャベツの生育・収量並びに土壌に及ぼす影響を調査した。その結果、稲麦二毛作における水稻の収量は、水稻単作体系と同等であったが、土壌の化学性は水稻単作土壌と比較して、可給態窒素や腐植が多かった。牛ふん堆肥の連用効果については、施用量が多いほどキャベツの収量が多く、土壌の化学性は、無機態窒素、腐植、CEC、可給態窒素が高く、仮比重が小さく易有効水分含有率が高かった。堆肥連用を休止した場合、収量の

減少や物理性の変化はみられなかったものの、腐植及び可給態リン酸の減少が認められた。

## 2. 環境負荷低減対策

### (1) 農地土壌炭素貯留等基礎調査事業 (令3~14)

農地からの温室効果ガスの発生を削減するため、農地管理方法の違いが土壌の炭素貯留量に及ぼす影響を把握し、二酸化炭素の貯留を増大させる農地管理法を明らかにする。

#### 1) 県内の農地土壌中の炭素貯留量実態調査及び農地管理状況のアンケート調査

水田15地点、普通畑3地点、樹園地1地点、施設1地点の計20地点の調査定点において、深さ30cmまでに含まれる1ha当たりの土壌炭素量を測定した。その結果、地目別の土壌炭素量の平均値は、水田47.2t、普通畑85.2t、樹園地74.6t、施設31.5tであった。また、アンケート調査の結果、水稻栽培の15地点のうち、稲わらのすき込みが行われている圃場は13地点、堆肥を施用している圃場は1地点であった。

#### 2) 有機物連用圃場の炭素貯留量実態調査

水田(灰色低地土)及び普通畑(黄色土)への有機物施用と土壌の炭素貯留量との関係を調査した。その結果、水田の深さ30cmまでに含まれる1ha当たりの土壌炭素量は、稲わらを連用した土壌と比較して、稲わらと麦わらを連用した土壌では3.0t~8.6t増加した。また、普通畑の1ha当たりの土壌炭素量は、有機物を施用していない土壌と比較して、堆肥を10a当たり1.5t連用した土壌では24.5t、3t連用した土壌では35.8t増加した。

### (2) 国内肥料資源利用拡大対策事業のうち国内資源の肥料利用拡大に向けた調査(地力調査)

(令6~9)

多くの肥料原料を海外から輸入している我が国は、国際市況や原料産出国の動向の影響を強く受けている。安定的に肥料を生産現場に供給するには、堆肥などの国内資源を活用した体制づくりを進める必要がある。しかし、堆肥などの国内資源を適切に活用するためには、土壌の物理性、化学性あるいは土壌の種類を明らかにして最適な利用方法を検討する必要がある。そこで、全国一斉の国内資源の肥料利用に向けた調査に参画し、土壌の性質に即した国内資源由来肥料の利用の可能性を調査する。

#### 1) 県内の農地の理化学性及び土壌分類調査

水田15地点、普通畑3地点、樹園地1地点、施設1地点の計20地点の調査定点において、土壌断面調査を実施するとともに、理化学性分析用土壌を採取し、農林水産

省の指定する分析機関へ送付した。

#### 2) 有機物連用圃場の理化学性及び土壌分類調査

水田(灰色低地土)及び普通畑(黄色土)の計7処理区の調査定点において、土壌断面調査を実施するとともに、理化学性分析用土壌を採取し、農林水産省の指定する分析機関へ送付した。

### (3) 「農畜産物及び土壌中放射性核種のバックグラウンドレベルの監視」に係る試料採取業務

(平27~継)

国が外国の核実験、原子力施設などに起因する放射性物質の影響を調査するため、国からの委託により放射性核種データ分析用の農産物及び土壌試料を採取する。

#### 1) 玄米、麦、土壌の採取

稲麦二毛作体系の所内圃場からサンプリングした玄米及び玄麦、作付け跡地土壌及びそれらに関する調査票を分析機関に送付した。

#### (4) 農業用水調査事業

(昭60~継)

児島湖周辺の農業用水に含まれる肥料成分等や水田に散布された農薬の系外流出の実態を把握する。

#### 1) 農業用水の肥料成分調査

児島湖周辺の農業用水の水質(肥料成分等)の経年変化を把握するため、6月25日、8月29日及び9月30日に県内の8地点で採水して分析した。その結果、pHが6地点、全窒素が4地点、COD(化学的酸素要求量)が2地点で農業用水基準値を上回った。また、電気伝導度及び懸濁物質は全ての地点で基準値以下であった。

#### 2) 農業用水の農薬動態調査

児島湖周辺の農業用水に含まれる農薬成分の実態を把握するため、6月25日、8月29日及び9月30日に県内の6地点で農業用水を採水し、農薬成分を分析した。その結果、全ての採水時期、地点において農業用水中の農薬成分は、農薬取締法の公共用水域で定められた基準値未満であった。

## 3. 農作物障害診断

### (1) 病害虫・生育障害の診断と対策指導

(病虫研究室と共同、平13~継)

県内で発生する土壌養分の過不足に基づく生理障害の発生原因を究明し、改善対策を明らかにする。

#### 1) 土壌に起因する生理障害の原因究明と対策

果樹1件、野菜1件及び花き1件について、発生要因と改善対策を明らかにした。

## 病虫研究室

### I 水田作に関する試験

#### 1. 病害虫防除対策

##### (1) 農作物病害虫の効率的防除薬剤の実用化試験

(平11～継)

本県で問題となっている主要病害虫に対する新規薬剤の防除効果と薬害を明らかにし、農薬登録に必要な審査資料を得る。また、薬剤の効率的な使用方法について検討する。

##### 1) イネいもち病及び紋枯病に対する薬剤の防除効果

イネいもち病及び紋枯病に対する各種薬剤の防除効果及び薬害の有無を検討した。その結果、イネいもち病に対して、散布剤の5剤、箱剤の3剤の防除効果は、対照薬剤より高かった。さらに、ドローンによるSYJ-374SCの防除効果は、手散布と同等であった。また、イネ紋枯病に対して、箱剤であるBCM-244粒剤の播種前覆土混和处理の防除効果は、対照薬剤とほぼ同等であり、移植当日処理については低かった。いずれの試験においても薬害は認められなかった。

##### 2) 水稻のウンカ・ヨコバイ類に対する新規薬剤の防除効果

ウンカ・ヨコバイ類に対して、ZI-0301GR1.00%、1.25%の移植当日処理の防除効果を検討した。その結果、ヒメトビウンカ、セジロウンカに対して、いずれの供試薬剤とも、対照薬剤とほぼ同等の防除効果であった。また、ツマグロヨコバイに対して、ZI-0301GR1.00%は、対照薬剤よりやや劣り、ZI-0301GR1.25%は、ほぼ同等の効果であった。いずれの試験においても薬害は認められなかった。

### II 果樹に関する試験

#### 1. 病害虫防除対策

##### (1) 農作物病害虫の効率的防除薬剤の実用化試験

(平11～継)

本県で問題となっている主要病害虫に対する新規薬剤の防除効果と薬害を明らかにし、農薬登録に必要な審査資料を得る。また、薬剤の効率的な使用方法について検討する。

##### 1) モモ縮葉病、せん孔細菌病、すすかび病、黒星病、ブドウべと病、褐斑病、さび病、晩腐病、すす点病、うどんこ病に対する薬剤の防除効果

モモ縮葉病、せん孔細菌病、すすかび病、黒星病、ブドウべと病、褐斑病、さび病、晩腐病、すす点病、うどんこ病に対する各種薬剤の防除効果及び薬害の有無を検討した。その結果、モモ縮葉病に対して、石灰硫黄合剤又はキノンドー水和剤にそれぞれ、展着剤のアプローチBIを加えると、単用散布より防除効果が高かった。モモせん孔細菌病に対して、G o t a B l a n c aの防除効果は、対照薬剤より低かった。モモすすかび病に対して、カナメフロアブルの防除効果は、対照薬剤より高かった。モモ黒星病に対するCAF-2301の防除効果は、対照薬剤より高かった。いずれの試験においても薬害は認められなかった。

また、ブドウべと病に対する薬剤の防除効果は、べと病が極少発生であったことから、判断できなかった。ブドウ褐斑病に対して、CAF-2301SCの防除効果は、対照薬剤より高かった。ブドウさび病に対する薬剤の防除効果は、さび病の発生がなかったことから、判断できなかった。ブドウ晩腐病に対する3剤の防除効果は認められなかったものの、1剤については対照薬剤より高かった。いずれの試験においても薬害は認められなかった。ブドウすす点病に対して、ミギワ20フロアブルの防除効果は、対照薬剤より低かった。いずれの試験においても薬害は認められなかった。ブドウうどんこ病に対して、BACL3SCの防除効果は、対照薬剤と同等であった。薬害及び収穫時における果房の汚れは認められなかったが、実用上問題となる果粉溶脱が認められた。

##### 2) モモのカイガラムシ類、ブドウのハマキムシ類、ハダニ類に対する薬剤の効果

モモのカイガラムシ類、ブドウのハマキムシ類、ハダニ類に対する各種薬剤の防除効果及び薬害の有無を検討した。その結果、モモのカイガラムシ類に対して、スミチオン水和剤40の防除効果は、対照薬剤と同等であった。ブドウのハマキムシ類に対して、CBC-2201液剤の防除効果は、対照薬剤と同等であった。ブドウのハダニ類に対して、OAT-1406SCの防除効果は、対照薬剤と同等であった。いずれの試験においても薬害は認められなかった。

##### (2) モモ胴枯細菌病（急性枯死症）の総合防除技術の確立（果樹、環境研究室と共同、令7～9）

近年、県内における一部モモ圃場において胴枯細菌病（急性枯死症）の発生が問題となっているが、効果的な

防除技術がないことから対応に苦慮している。本病は、主に若木で発生が多く、発生すると伐採が必要となるため、モモ栽培における生産阻害要因となるとともに、新規栽培や園地の規模拡大の妨げとなっている。これまでに本病に関して発生を助長する要因が明らかになってきており、その対策技術も確立されつつあるが、総合的な防除技術は確立されていない。そこで、発生助長要因を明らかにし、それに基づく安定的な総合防除技術を確立する。

#### 1) 感染リスク低減技術の開発

モモ胴枯細菌病菌（以下「病原菌」という。）のモモ樹への感染リスク低減技術を開発するため、現地モモ圃場における本病原菌の動態、植付け前の感染リスク評価技術、エタノール還元土壌消毒技術を検討するとともに、pH及び非病原性 *Allorhizobium vitis* が病原菌生存に及ぼす影響を評価した。その結果、動態調査では雑草根部及び雑草根圏土壌での検出頻度が高かった。感染リスク評価技術としては、雑草及び雑草根圏土壌から、モモ葉を用いて病原菌を捕捉する技術を開発するとともに、その他の捕捉植物としてジャガイモ塊茎が有望であった。エタノール還元土壌消毒技術については、室内試験で土壌及び残渣中の菌密度低減に有効であった。一方、pH及び非病原性 *Allorhizobium vitis* は、本病原菌に影響しなかった。

#### 2) 発病リスク低減技術の開発

モモ樹におけるモモ胴枯細菌病（以下「本病」という。）の発病リスク低減技術を開発するため、現地での本病の発生実態調査、樹勢が本病の発生に及ぼす影響、発病直後における主幹部の通水面積割合について検討した。その結果、本年度の発生圃場数は25圃場と前年度より多く、特に春先の発生が平年よりも多かった。また、圃場の土壌及び圃場管理状況に関する生産者へのアンケート調査結果を解析したところ、いずれの項目も発生の有無との関係は判然としなかった。樹勢については、強勢な樹ほど蒸散量が多く、水分ストレスの影響を受けやすかった。一方で、窒素投入量を増やしても、葉における軟弱徒長は認められなかった。発病直後における主幹部の通水面積割合については、発病樹では無接種樹と比較して低下していた。

### (3) モモ栽培におけるカイガラムシ類の防除対策の確立 (令6～8)

モモに対するカイガラムシ類の被害は、樹勢の低下による収量減少や果実被害による秀品率低下の一因となっ

ている。本県モモ栽培圃場で発生しているカイガラムシは、ウメシロカイガラムシ、クワシロカイガラムシ、ナシマルカイガラムシの3種類である。カイガラムシに対する有効な防除時期は、ふ化直後の歩行幼虫期であるが、カイガラムシの種によって歩行幼虫期は異なるうえに、近年の春先の気温上昇により、以前より歩行幼虫期が前進し、適期防除に苦慮している。また、冬季のマシン油乳剤散布は効果が高いものの薬害による樹勢の低下や枯死の懸念がある。そこで、3種のカイガラムシ幼虫の発生時期の把握と気温との関係、マシン油乳剤に代わる有効薬剤について検討する。

#### 1) 発生動態の把握

3種のカイガラムシの発生動態を明らかにするため、歩行幼虫の発生時期と気温から有効積算温度を検討した。その結果、ウメシロカイガラムシ、クワシロカイガラムシ及びナシマルカイガラムシの第1～3世代の発生ピーク時期の有効積算温度の平均値をそれぞれ算出できた。ウメシロカイガラムシの第3世代を除き、3種のカイガラムシの全ての世代で有効積算温度に地域間差は認められなかった。

#### 2) 有効薬剤の検討

現地圃場のカイガラムシ類の有効薬剤を明らかにするために、薬剤感受性検定を行った。その結果、ウメシロカイガラムシの卵に対しては、供試薬剤の全てで感受性が低かった。ウメシロカイガラムシ1齢幼虫に対しては、供試した8剤の感受性が高かった。ナシマルカイガラムシ1齢幼虫に対しては、供試した7剤の感受性が高く、コルト顆粒水溶剤の感受性低下が示唆された。

また、アブロードフロアブルにアピオンEを混用した薬剤散布の防除効果について検討した。その結果、ウメシロカイガラムシ及びナシマルカイガラムシに対して、発芽前と第1世代歩行幼虫期の薬剤散布は、第2世代歩行幼虫密度を低く抑えた。

### (4) 全農農業委託試験 (平22～継)

本県農産物における効率的な生育診断による肥培管理及び病害虫防除を可能とする技術確立について検討する。

#### 1) ブドウ主要病害に有効な体系防除の再構築

簡易被覆栽培ブドウにおける袋掛け前及び袋掛け後の薬剤散布において、薬剤及び希釈倍率の組合せによる晩腐病、さび病及びびと病に対する防除効果と、ブドウ果実に対する汚れや果粉溶脱を検討した。その結果、袋掛け前の薬剤として、ミギワ20フロアブル1,000倍、2,000倍希釈及びアミスター10フロアブル2,000倍希釈が有効

であったが果粉溶脱がみられた。袋掛け後の散布については、べと病のみ評価可能であり、ムッシュボルドーD F 500 倍希釈及びクミガードS C1, 000 倍希釈ともに、対照薬剤と同等の防除効果であった。

### Ⅲ 野菜・花きに関する試験

#### 1. 病害虫防除対策

##### (1) 農作物病害虫の効率的防除薬剤の実用化試験

(平11～継)

本県で問題となっている主要病害虫に対する新規薬剤の防除効果と薬害を明らかにし、農薬登録に必要な審査資料を得る。また、薬剤の効率的な使用法について検討する。

##### 1) ナス青枯病、ネギ黒腐菌核病に対する薬剤の防除効果

ナス青枯病及びネギ黒腐菌核病に対して、薬剤の防除効果及び薬害の有無を検討した。その結果、ナス青枯病に対しては、R K P 182 フェージ剤及び青枯革命とも発病を抑制した。また、ネギ黒腐菌核病に対して、クロロピクリン錠剤の防除効果は、対照薬剤と同等であった。いずれの試験においても薬害は認められなかった。

##### 2) ナスのコナカイガラムシ類及びアザミウマ類、キュウリのコナカイガラムシ類、イチゴのハダニ類に対する薬剤の防除効果

ナスのコナカイガラムシ類及びアザミウマ類、キュウリのコナカイガラムシ類、イチゴのハダニ類に対する薬剤の防除効果及び薬害の有無を検討した。その結果、ナスのコナカイガラムシ類に対して、グレーシア乳剤の防除効果は、対照薬剤とほぼ同等であった。ナスのコナカイガラムシ類に対して、マイコタールの防除効果は低かった。ナスのアザミウマ類に対して、A L E - 1751 の防除効果が認められた。キュウリのコナカイガラムシ類に対して、マイコタールの防除効果は低かった。イチゴのハダニ類に対して、I C B - 023 の防除効果は高かった。いずれの試験においても薬害は認められなかった。

##### (2) キュウリ炭疽病の多発要因の解明による総合防除技術の開発

(令6～8)

県内の露地夏秋キュウリ産地では、茎葉及び果実に被害を及ぼす炭疽病が問題になっている。耕種的防除法が実施されておらず、薬剤防除が主体となっているものの効果は不十分である。そこで、本病の多発要因及び薬剤感受性検定に基づいた、効果的な防除法を組み合わせた総合防除技術を開発する。

##### 1) 発生実態及び多発要因の解明

発生実態及び多発要因の解明のため、第一次伝染源、気象要因、感染予測モデルの構築、現地での発生状況を調査した。その結果、第一次伝染源の検討については、試験方法について再検討を要することから、本病原菌の検出マーカーとなる *nit* 変異株を作出した。本病の発生に与える気象要因については、気温、降雨、葉濡れ時間の影響が大きかった。さらに、気象要因以外では、動力噴霧機での薬剤散布による、本病の分生子の飛散の影響が認められた。感染予測モデルについては、相対湿度及び気温から感染リスクを予測するモデルを試作し、それにより、露地キュウリにおける病勢進展をおおむね推定できた。現地調査では、斑点性病害発病株の空間分布から、初期防除の重要性が示されるとともに、斑点性病害の感染リスク出現状況から、リスク出現前において、薬剤散布間隔が空くことで発生を助長する傾向であった。

##### 2) 防除対策の検討

有効な防除対策を構築するため、定植前の薬剤散布、感染予測モデルを活用した防除体系、マンゼブの新たな活用方法、有効薬剤の治療効果及び新たな耐病性品種の検討を行った。その結果、定植前の薬剤散布については、炭疽病の発生が認められず、効果が判然としなかったものの、べと病に対しては初期の発病抑制効果が認められた。感染予測モデルを活用した防除体系については、慣行である1週間間隔の薬剤散布と同等の防除効果が得られ、更に薬剤散布回数を削減できた。マンゼブの新たな活用方法については、人工降雨による有効成分の再溶解及び飛散で発病が抑制された。有効薬剤の治療効果については、接種後2日後までアミスター20フロアブル及びミギワ10フロアブルの防除効果が高かった。新たな耐病性品種については、接ぎ木条件下の「夏映」は、現地慣行品種より発病が少なかった。

##### 3) 総合的防除技術の確立

定植前薬剤散布と感染予測モデルを組み合わせた総合防除対策技術を検討した。その結果、定植前の薬剤散布ではミギワ10フロアブルの防除効果が高かった。感染予測モデルについては、予測精度の向上及び予測モデル活用方法の再検討が必要であった。

##### (3) 主要病害虫の薬剤感受性の実態解明と有効薬剤の選抜

(平28～継)

近年、国内外で病害虫の薬剤感受性低下により防除効果を低下させる事例が発生している。県内においても被害が拡大する事例が認められ、薬剤感受性の低下が懸念

されている。そこで、薬剤感受性低下の発生実態の解明と有効薬剤を選抜し、防除対策に資する。

#### 1) ナス等のミナミキイロアザミウマの薬剤感受性検定

県内のナス産地から採取したミナミキイロアザミウマの成虫及び幼虫に対して、有効薬剤を明らかにするために薬剤感受性検定を行った。その結果、成幼虫とも供試した7剤の感受性が高く、1剤の感受性がやや低かった。

## IV 事業

### 1. 農作物障害診断

#### (1) 病害虫・生育障害の診断と対策指導

(環境研究室と共同、平13～継)

病害虫は早期防除が肝要であるため、依頼のあった病害虫標本の診断を早急かつ的確に行い、併せて適切な防除指導を行う。

##### 1) 病害虫による障害の原因特定と対策指導

令和7年2月～令和8年1月に持ち込まれた診断依頼件数は79件で、作目別では水稲5件、麦類2件、豆類2件、果樹10件、野菜31件、花き・花木27件、その他2件であった。原因別では、病害が48件と最も多く、虫害は4件であった。

### 2. 病害虫の発生予察

#### (1) 病害虫発生予察事業

(高冷地研究室と共同、昭16～継)

農業生産の安定性を確保し、生産物の品質を向上させるためには、侵入警戒病害虫の早期発見又は、病害虫の防除を適期にそして経済的に行う必要がある。そのためには、病害虫の繁殖程度、気象、農作物の生育状況などを調査することで、病害虫の発生を予察し、これに基づく情報を関係者に広く提供して効率的な防除を促すとともに、病害虫による被害を未然に防止することが重要である。そこで、定点調査、巡回調査等のデータに基づき、適時・的確な発生予察情報を提供する。

##### 1) 普通作物病害虫発生予察事業

本所と高冷地研究室での予察灯・フェロモントラップ調査、県予察圃場での定点調査及び3～10月に毎月1～2回の巡回調査を行い、病害虫の発生動向を把握した。その結果、これらの調査結果に基づいて、病害虫発生予報を7回発表した。また、病害虫発生予察注意報を1回、植物防疫情報を4回発表した。

##### 2) 果樹病害虫発生予察事業

本所と高冷地研究室での予察灯・フェロモントラップ

調査、県予察圃場での定点調査及び4～9月に毎月1～2回の巡回調査を行い、病害虫の発生動向を把握した。その結果、これらの調査結果に基づいて、病害虫発生予報を7回発表した。

##### 3) 野菜病害虫発生予察事業

本所と高冷地研究室でのフェロモントラップ調査、県予察圃場での定点調査及び4～10月に毎月1～2回の巡回調査を行い、病害虫の発生動向を把握した。その結果、これらの調査結果に基づいて、病害虫発生予報を8回発表した。また、植物防疫情報を8回発表した。

##### 4) 花き類病害虫発生予察事業

5～10月に毎月1～2回の巡回調査を行い、病害虫の発生動向を把握した。その結果、この調査結果に基づいて、病害虫発生予報を5回発表した。

##### 5) 侵入調査事業

これまで本県未発生のみカンコミバエ種群、ウリミバエ、クインスランドミバエ、チチュウカイミバエ、コドリリング、*Tomato mottle mosaic virus* (TOMMV)、*Xylella fastidiosa*、イネミイラ穂病菌など、その他国内未発生イネの病害虫、テンサイシストセンチュウ、インゲンマメ萎ちよう細菌病菌について、いずれも発生は確認されなかった。

##### 6) スマート害虫モニタリングシステムの有効性の検証

新型予察灯について、ウンカ類、斑点米カメムシ類、果樹カメムシ類の有効性を検証した。その結果、ウンカ類、斑点米カメムシ類については、現行光源よりもLED光源の誘殺数が多かった。斑点米カメムシでは、誘殺ピーク時期もほぼ一致した。また、スマート害虫モニタリングシステムのAIによる自動認識システムについて、ウンカ類では、認識精度が低かった。一方で、斑点米カメムシ類のうち、イネカメムシでは、認識精度が高かった。果樹カメムシ類のうち、チャバネアオカメムシについては、現行予察灯と新型予察灯での誘殺ピークはおおむね一致した。また、スマート害虫モニタリングシステムのAIによる自動認識システムについて、認識精度が高かった。

### 3. 病害虫防除対策

#### (1) マイナー作物等病害虫防除対策事業

(平19～継)

本県にとって重要なマイナー作物を対象に、病害虫の発生実態を明らかにするとともに、農薬登録に必要なデータを得るため、防除効果及び倍濃度薬害を調査する。

1) スイートピーのアザミウマ類に対するプロヒドロジャスモンを含む薬剤の防除効果及び薬害  
スイートピーのアザミウマ類に対して、ジャスモメート液剤 250 倍及び 500 倍希釈液の防除効果及び、薬害の有無を検討した。その結果、対照薬剤のダントツ水溶剤と比較し、防除効果は低かった。また、いずれの濃度においても、薬害発生が確認された。

## V 野菜に関する試験 [過年度分]

### 1. 野菜

#### (1) イチゴのアザミウマ類に対する天敵防除体系の確立 (令 4～6)

これまでにイチゴの微小害虫（ハダニ類とアザミウマ類）対策に取り組み、ハダニ類については農薬、天敵の利用方法を整理し、対策を提示できた。一方で、アザミウマ類を対象とした天敵利用技術が普及しつつあるが、防除効果が不安定な面がみられる。そこで、現地に導入しつつある放飼天敵（アカメガシワクダアザミウマ、カブリダニ類等）を用いた天敵利用体系を確立する。

1) 天敵製剤の害虫密度抑制効果の増強手法の確立  
前年度までに確立したブラインシュリンプ卵を代替餌とした天敵アカメガシワクダアザミウマ（以下「アカメ」という。）の利用体系と有効薬剤を組み合わせた総合防除体系の実用性を検討した。その結果、総合防除体系では、4月下旬まで薬剤散布を行わずに慣行防除体系と同等の防除効果を示した。さらに、総合防除体系での栽培期間中の薬剤散布は5月中旬の1回のみで、慣行防除体系と比較して、アザミウマ類に対する薬剤散布回数が2回減少した。また、本使用方法においてアカメは、3月中旬には圃場全体に広がっていることが観察された。

## 高冷地研究室

### I 果樹に関する試験

#### 1. 県北部に適した品目・品種の育成・選定と栽培技術

##### (1) 果樹導入品種の選定 (令7～継)

本県では「シャインマスカット」をはじめとしたブドウの生産拡大を図っており、県産ブドウのブランド力強化のためには、準高冷地を含む県北部でも高品質な果実を安定して生産する必要がある。一方で、近年極端な気象条件により、生産量及び品質が安定しない事例が散見される。そこで、ブドウの注目される品種及び農研機構果樹茶業研究部門の育成系統等を導入し、本県に適する優良品種を選定する。また、栽培データを蓄積することで、既存品種の年次変化や分析に活用する。

##### 1) ブドウ導入品種の選定

「シャインマスカット」、「ピオーネ」、「オーロラブラック」の3品種を対象に、生育ステージ及び果実品質の調査を行い、経年データを蓄積した。

### II 野菜に関する試験

#### 1. 県北部に適した品目・品種の育成・選定と栽培技術

##### (1) 準高冷地における加工・業務用キャベツの高品質安定生産技術の確立 (令7～9)

本県では、加工・業務用キャベツの生産拡大を図っており、出荷量の少ない夏どり作型での増産が求められている。しかし、真庭市蒜山地域を中心とする準高冷地における夏どり作型では、高温による生理障害発生等のために安定生産に支障が起きている。また、この地域の越冬作型では、抽苔等により収量及び品質が不安定になりやすい。そこで、夏どり作型、越冬作型で高品質なキャベツを安定生産できる品種選定と栽培技術を確立する。

##### 1) 夏どり作型における高品質安定生産技術の確立

10～11月収穫で生理障害の発生が少なく、加工・業務用に向く品種を検討した。その結果、10月収穫では5品種、11月収穫では7品種が有望と考えられた。「藍天」のホウ素施肥管理技術を検討したが、結果は判然としなかった。また、定植時の渇水対策として土壌浸透・保水材の使用を検討した結果、効果は判然としなかった。一方で、定植直後の灌水が生存株率を高め、結球重量を大きくした。

##### 2) 越冬作型における安定生産技術の確立

「YR春空」、「さつき女王」、「YR五月っ子」について、安定して越冬でき、抽苔の発生が少ない定植時期を明らかにするために、10～11月の定植について検討した。その結果、いずれの品種においても抽苔は発生せず、定植時期が早いほど収量は増大した。一方で、「YR春空」は裂球、「YR五月っ子」は芯の曲がりが多い傾向であった。

#### 2. 温暖化に対応した主要農作物の生産安定化技術の開発

##### (1) 夏秋雨除けトマト栽培における安定生産技術の開発 (令4～7)

7月から11月にかけて出荷される夏秋雨除けトマトは本県の重点品目であり、夏季冷涼な高梁、新見、真庭地域などで栽培が盛んである。現在、本県では主に桃太郎系品種を栽培しているが、夏季の高温、強日射による裂果や秋季の草勢低下が発生しており、秀品率の低下や収量の減少による生産者の所得低下が問題となっている。そこで、桃太郎系品種にかかわらず、裂果に強い品種を選定するとともに、裂果対策を中心とした夏秋雨除けトマトの安定生産技術を確立する。

##### 1) 耕種的手法による裂果対策技術等の確立

裂果に強いが従来品種より小玉になりやすい「桃太郎みなみ」及び「麗月」の適正な施肥量を明らかにするために、増肥について検討した。その結果、両品種とも可販収量が増加する傾向がみられたが、その効果は顕著ではなかった。

##### 2) 開発技術の総合実証と経営評価

「桃太郎みなみ」の増収の効果を明らかにするために、強勢台木と強摘果処理を組合せた総合実証を行った。その結果、「桃太郎みなみ」は従来品種「桃太郎ワンダー」と比べて、草勢と一果重が同等で、秋期の可販収量が増加した。一方で、夏期は果実の過肥大により裂果率が増加し、可販収量が減少した。年間の粗収入は同等であったが、収益は「桃太郎ワンダー」よりも低かった。

### III 花きに関する試験

#### 1. 県北部に適した品目・品種の育成・選定と栽培技術

##### (1) 岡山県の気候に適したリンドウ新品種の育成

(平29～継)

本県は西日本一のリンドウ産地であるが、リンドウは

耐暑性が低いため、県外からの導入品種は高温による生育不良等が問題となる。また、仏花（青花）以外にも対応できるカジュアル系品種が求められている。そこで、オリジナル品種のシリーズ化や花色の多様化によるブランド力強化のため、本県の気候に適し高品質で作りやすい青花、ピンク花及び白花等のリンドウ新品種を育成する。

#### 1) 青花品種の育成

極早生～晩生の青花品種を育成するため、特性調査及び交配をした。その結果、極早生では1系統を再検討とした。エゾ系晩生では有望系統はなかった。ササ系晩生では1系統を再検討とした。また、前年までの試験で有望とした極早生系統「R6-1」の現地普及性を検討した。その結果、生産力に問題がなく、低標高地での栽培もできる可能性が示唆された。交配では、中生～晩生の各開花時期で特性調査に十分な量の種子を得た。

#### 2) 連続出荷が可能なカジュアル系品種の育成

ピンク花・白花・パステル青花など新たな花色のカジュアル系品種を育成するため、頂花咲き・耐暑性・生育力を基準に選抜した。その結果、ピンク花は1系統を再検討とした。中生及び晩生系統では有望系統はなかった。白花では早生系統において頂花咲きの良い1系統を有望とし、3系統を再検討とした。パステル青花では花色の独自性を持つ2系統を有望とした。交配では、極早生～晩生に開花するピンク花・白花・パステル青花を目指した。14組合せで特性調査に十分な量の種子を得た。

#### 3) 育成品種の栽培特性の把握

岡山オリジナル品種の栽培特性を把握し、栽培法を確立するため、「岡山リンドウ3号」の挿し芽育苗技術について検討した結果、挿し穂の冷蔵温度、育苗資材の容量、遮光などが越冬芽形成を良好にするポイントと分かった。また、「岡山RND4号」の施肥量について、増肥の効果は判然としなかった。

## IV 事業

### 1. 病害虫の発生予察

#### (1) 病害虫発生予察事業

(病虫研究室と共同、昭16～継)

病虫研究室を参照。

## 農家への直接支援

### I 診断及び技術相談

農家等から普及指導センター等に持ち込まれたが、説明が困難であった病害虫や生育不良等88件について、診断を行った。また、農家等からの電話等による技術相談194件に対応した。

○診断及び技術相談の対応件数

	診断依頼	技術相談
水稻	5	6
畑・転換作物	4	13
果樹	15	55
野菜	32	80
花	29	16
土壌診断	0	2
その他	3	22
合計	88	194

### II 視察者対応

県内外から1,566名の視察を受けた。

○研究所視察来場者

本所	1,555
高冷地研究室	11
合計	1,566

### III 作成ソフト

県内から依頼のあった1件について、作成ソフトを配布した。

○作成ソフト配布件数

緑肥を活用した施肥設計ソフト	1
合計	1

## 第2 試験研究成果及び連携

### I 知的財産

1. モモ新品種「岡山PEH10号」（令和7年11月19日  
品種登録 第31463号）
2. モモ新品種「岡山PEH11号」（令和8年2月16日  
品種登録 第31562号）

### II 試験研究成果の広報

#### 1. 令和6年度試験研究主要成果（令和7年8月）

##### [共通部門]

1. 水田転換畑のすき床層の透水性を簡易に診断する新  
手法（技術）

##### [水田作部門]

1. 水稲品種「にこまる」及び「つやきらり」の高温登  
熟耐性（情報）
2. 稲わら、麦わらを土中深くすき込めるロータリ（情  
報）
3. 水稲栽培におけるプラスチックを含まない緩効性肥  
料の窒素肥効特性（情報）
4. 硫黄被覆肥料を用いた水稲晩生品種「アケボノ」の  
施肥方法（情報）
5. 水稲中晩生品種におけるペースト2段施肥技術導入  
時の注意点（情報）

##### [畑・転換畑作部門]

1. 日本めん用小麦品種「ふくほのか」の後期重点型施  
肥栽培（情報）
2. 黒大豆「岡山SYB1号」への尿素葉面散布は枝豆  
の収量と食味を向上させる（技術）
3. 気象変動に対応した黒大豆枝豆の安定生産技術マ  
ニュアルの作成（技術）

##### [果樹部門]

1. 「ゆびけん」でモモの収穫日を予測すると、正品率  
が向上し、収穫時間が短縮される（技術）
2. モモのY字形栽培で高所作業機を利用すると作業時  
間が短縮され、作業効率も高い（情報）
3. モモ胴枯細菌病は樹勢が強いモモ樹ほど発生しやす  
い（情報）
4. 岡山県におけるモモ胴枯細菌病発生の特徴と診断指  
標（情報）
5. 罹病残渣の分解促進と高温水点滴処理によるモモ胴  
枯細菌病残存リスク低減効果（情報）
6. ブドウの苗木生産における穂木及び台木の保存方法

（技術）

7. ブドウの苗木生産における苗圃での成苗率向上技術  
（技術）
8. ブドウ苗木を安定的に生産するための技術マニユ  
ールの作成（技術）
9. S-ABAの果房散布処理は「オーロラブラック」  
の着色促進に有効である（技術）
10. 幼果期の副梢管理はブドウ「シャインマスカット」  
の果実品質を向上させる（情報）
11. ブドウ晩腐病に有効な発芽前防除薬剤（情報）
12. ブドウ晩腐病に対するミギワ20フロアブルの有効性  
（情報）

##### [野菜部門]

1. 炭酸ガス施用効果を高める施設ナスの栽培管理技術  
（技術）
2. イチゴ「おいCベリー」栽培における多収技術（技  
術）
3. 準高冷地で高温期に中枯れが少ない加工・業務用キ  
ャベツ品種「藍天」（技術）
4. 真庭市蒜山地域における夏どりキャベツ品種「初恋」  
の作業時間シミュレーション（技術）
5. 準高冷地の夏播きキャベツ育苗では液肥を控え、徒  
長と葉枯れを予防する（情報）
6. 128穴セルトレイによる夏季のキャベツ育苗は定植  
後の乾燥対策に有効である（技術）
7. 200穴セルトレイによるキャベツ育苗におけるカル  
シウム資材の影響（情報）
8. トマト「桃太郎みなみ」は台木「グリーンフォース」  
に接ぎ木することで増収する（情報）
9. トマト「桃太郎みなみ」における低段の強摘果処理  
は秋季増収に効果的である（情報）

##### [花き部門]

1. 挿し穂冷蔵による「岡山リンドウ3号」の挿し芽苗  
の生育促進（情報）
2. 冷蔵挿し穂を用いた「岡山リンドウ3号」の挿し芽  
増殖技術（技術）
3. 岡山県における薬剤耐性リンドウ褐斑病菌の発生実  
態と有効薬剤（情報）

2. 岡山県農林水産総合センター農業研究所研究報告  
第16号（令和7年12月）

## [原著]

1. 真庭市蒜山露地野菜産地の土壌化学性の実態とこれらに影響を及ぼす要因 鷲尾建紀
2. 露地ナスの収穫期間後期の整枝管理が日焼け及び擦れによる褐変障害果の発生に及ぼす影響 佐野大樹
3. 岡山県病害虫防除所が発表する発生予察情報がホームページアクセス数に及ぼす影響 長森茂之
4. 水稻の硫黄欠乏症の発生及び硫黄吸収に及ぼす諸要因の検討 大家理哉・水田有亮

## 3. 岡山県農林水産総合センター農業研究所臨時報告 第86号(農業研究所125年誌)(令和8年3月)

## 4. 研究論文、著書

### [水田作部門]

1. 水稻の生育調査におけるドローンリモートセンシングと地上計測との関係ーGNDVIから読み取れる情報についてー 柴谷一弘・齋藤毅・藤井雄一・藤代一朗・逢坂良樹・本多泰啓・岩本剛志・金谷寛子・前田周平・妹尾知憲 システム農学41:11-19

### [畑・転換畑作部門]

1. 生育後期重点施肥が岡山県の日本めん用コムギ品種「ふくほのか」の生育と収量ならびに子実タンパク質含有率に及ぼす影響 大久保和男・安藤裕二 日本作物学会紀事95:76-84

### [果樹部門]

1. 副梢上の花穂の利用による四倍体ブドウにおける交雑種子獲得と発芽率の向上 中津有紀子・安井淑彦・荒木有朋・久保田朗晴・藤井雄一郎 園芸学研究24:291-297
2. ブドウ6品種の非破壊振動法で得た樹上果粒軟化曲線からベレーゾン期を予測する方法 櫻井直樹・福田文夫・福井隆介・重安結衣・村元(河村)美菜子・阿部遼・佐野大樹・河合崇・平野健 園芸学研究25:47-55

## 5. 発表要旨

### [共通部門]

1. 岡山県における農作物生育障害診断の実態と診断に関する人材育成について 桐野菜美子 第15回植物病害診断研究会講演要旨集:14-17(講要)

### [水田作部門]

1. 岡山県の水稲における高温の影響とその対策 金谷

寛子 日本作物学会中国地域談話会研究集録 61:8-9(講要)

2. 可給態窒素量の圃場間差に基づく水稻の簡便な施肥設計の考え方 森次真一 「土と肥料」の講演会2025:4-7(講要)

### [畑・転換畑作部門]

1. 岡山県の小麦奨励品種「ふくほのか」における基肥と分けつ肥の窒素施用を省略した後期重点施肥栽培 大久保和男 日本作物学会第260回講演会要旨集:34(講要)

2. 日本めん用コムギ品種「ふくほのか」の後期重点施肥における止葉抽出期の窒素施用による子実収量と子実タンパク質生産量の変動ならびに両変動から導かれる止葉抽出期の適切な窒素施用量 大久保和男 日本作物学会中国地域談話会研究集録61:26-27(講要)

3. 岡山県のコムギ奨励品種「ふくほのか」の発育調査基準からみた茎立期の簡便な調査手順 大久保和男・安藤裕二 日本作物学会第261回講演会要旨集:108(講要)

### [果樹部門]

1. 日本のモモ栽培品種におけるハプロタイプの遺伝 岩本美沙・西村和沙・南川舞・中野龍平・高田大輔・河合崇・福田文夫・鶴木悠治郎・小田賢司・牛島幸一郎 園芸学研究24(別2):294(講要)

2. ブドウ果皮に含まれる機能性成分の探索 畑中唯史・久保田朗晴・木下楓・阿座上弘行 園芸学研究24(別2):474(講要)

3. ブドウ果皮に含まれる機能性成分の探索(2) 畑中唯史・久保田朗晴・木下楓・阿座上弘行 園芸学研究25(別1):415(講要)

4. 準高冷地における幼果期の副梢管理はブドウ「シャインマスカット」の果実品質を向上させる 阿部遼・佐野大樹・村本(河村)美菜子・中島譲・渡辺真帆・安井淑彦 園芸学研究25(別1):250(講要)

5. モモのアグロバクテリウム-托葉基部接種法による効率的な形質転換体の形成 田村勝徳・深松陽介・鶴木悠治郎・小田賢司 第67回日本植物生理学会年会:344(講要)

6. 食品由来成分によるストレプトコッカス属細菌のグルコシルトランスフェラーゼ阻害効果(3A3pm03) 畑中唯史・久保田朗晴・木下楓・阿座上弘行 日本農芸化学会2026年度京都大会要旨集:615(講要)

7. 音響振動法によるモモの収穫適期予測技術の開発  
(誰でもモモの収穫日が一目瞭然!) 樋野友之  
令和7年度落葉果樹研究会(講要)
8. DNAマーカーを活用したブドウ・モモ新品種育成  
技術の開発 久保田朗晴 晴れの国おかやま発!! 次  
世代技術シーズ発信会2026研究概要集:98-99(講  
要)
9. モモ栽培のスマート化の課題と対策 樋野友之 ス  
マート農業技術開発プラットフォーム(講要)
10. 誰でもモモの収穫日が一目瞭然!(スマート栽培管  
理支援システム) 樋野友之 令和7年度もも安定生  
産技術研修(講要)
11. 農業研究所におけるブドウ栽培の概要 中島謙・荒  
木有朋・渡辺真帆 全国ブドウ研究大会岡山県大会  
(講要)
12. 岡山県中北部のブドウ産地における土壌化学性の変  
化 寺地紘哉・鷲尾建紀 日本土壌肥料学会関西支部  
講演会(講要)
13. 罹病残渣の分解による病原菌残存リスク低減の可能  
性~モモ胴枯細菌病菌の事例~ 桐野菜美子・森次真  
一 令和7年度近畿中国四国地域病害虫試験研究推進  
部会問題別研究会講演要旨集:24(講要)
14. 温度がモモ胴枯細菌病菌の動態に及ぼす影響 桐野  
菜美子 日植病報 91:201(講要)
15. モモの樹勢がモモ胴枯細菌病の発病に及ぼす影響  
川上敦子・桐野菜美子・吉村諒介・森次真一・大家理  
哉 日植病報 91:201(講要)
16. 簡易被覆栽培ブドウにおける発芽前防除薬剤の晩腐  
病に対する有効性 苧坂大樹・井上幸次 日植病報  
91:202(講要)
17. モモ縮葉病における既存薬剤を用いた効果的な防除  
時期及び展着剤加用効果 川上敦子・桐野菜美子 令  
和7年度日本植物病理学会関西部会 日植病報 92:  
52(講要)
18. モモ縮葉病における既存薬剤を用いた効果的な防除  
時期及び展着剤加用効果 川上敦子・桐野菜美子 令  
和7年度果樹病害研究会(講要)
19. 加温作型ブドウにおけるチャノキイロアザミウマ被  
害低減対策 薬師寺賢・南康隆 令和7年度近畿中国  
四国果樹研究会(講要)
20. 岡山県におけるモモのカイガラムシ類に対する有効  
薬剤の検討 薬師寺賢 令和7年度果樹虫害研究会  
(講要)

## [野菜部門]

1. 岡山県の準高冷地での夏秋どりキャベツの育苗にお  
ける液肥施用と定植後の灌水の組み合わせが生育およ  
び結球重に及ぼす影響 佐野大樹 園芸学会中四国支  
部研究発表要旨63:20(講要)
2. 夏秋雨除けトマト栽培における‘TTM170’の品種特  
性の把握と増収技術の検討 上田直國・山下尋揮・佐  
野大樹 園芸学研究25(別1):295(講要)
3. 夏季高温時のキャベツ育苗における培土へのカルシ  
ウム資材施用効果 鷲尾建紀・瀧口智之 日本土壌肥  
料学会講演要旨集71:120(講要)
4. ミニディスクインフィルトレーターを用いた水田  
転換畑のすき床層の透水性診断 鷲尾建紀 日本土壌  
肥料学会関西支部講演会(講要)
5. 岡山県の夏播きキャベツ栽培における牛ふん堆肥の  
連用効果と連用試験実施上の課題 瀧口智之 関西土  
壌肥料協議会シンポジウム(講要)
6. キュウリ炭疽病に対する各種防除方法の検討 畔柳  
泰典・桐野菜美子・板谷俊弥・井上幸次 令和7年度  
近畿中国四国地域病害虫試験研究推進部会問題別研  
究会講演要旨集:15(講要)
7. 岡山県内で採取したキュウリ炭疽病菌のジエトフェ  
ンカルブ・チオファネートメチルに対する感受性 畔  
柳泰典・矢尾幸世・井上幸次 日植病報 91:209(講  
要)

## 6. 報告書

### [水田作部門]

1. 「アケボノ」に対するプラスチック被膜殻の排出低  
減を目指した全量基肥用肥料の検討 瀧口智之 令  
和7年度全農肥料受託試験成績書
2. 令和7年度農業用水の水質調査報告書及び農薬動態  
調査報告書 寺地紘哉・乗本来実 令和7年度農業用  
水調査事業報告書

### [果樹部門]

1. ブドウ「安芸クイーン」、「クイーンニーナ」及び  
「ピオーネ」における果粒軟化始期でのS-ABA液  
の果房散布による着色促進効果の検討、ブドウ「シャ  
インマスカット」におけるジベレリン粉末及びフルメ  
ット液剤の花房浸漬による無種子化の検討 平井一  
史・上田一輝 令和7年度落葉果樹関係除草剤・植物  
生育調節剤試験成績書
2. 簡易被覆栽培ブドウにおける主要病害に有効な体系

防除の再構築 桐野菜美子 令和7年度全農受託試験成績書

## 7. 解説・指導記事

### [共通部門]

1. 営農技術情報 農業研究所高冷地研究室の試験紹介 森次真一 日本農業新聞

### [水田作部門]

1. 水稻の硫黄対策における硫黄資材施用時の土壤管理方法 竹岡みのり グリーンレポート No.677:8-9
2. 現場で活かす水稻の硫黄欠乏対策-硫黄資材施用時の適切な土壤管理- 竹岡みのり 作物生産と土づくり No.590:40-44

### [畑・転換畑作部門]

1. 営農技術情報 「ふくほのか」の後期重点型施肥栽培 生育後半の施肥で収量、子実タンパク質含有率もアップ 大久保和男 日本農業新聞
2. 黒大豆の黒マルチ栽培におけるガイドダンスシステムの利用とその経営評価 河田員宏・大久保和男 グリーンレポートNo.677:6-7

### [果樹部門]

1. 今月の果樹管理 ピオーネ・オーロラブラック 白石陸人 果樹79(4)~(12)
2. シャインマスカットの「石ブドウ」ってどんなもの? ~「石ブドウ」を3つのパターンに分類しました~ 中島譲 果樹79(5)
3. 令和6年度農業研究所における試験研究の取り組み 果樹研究室における取り組み(前編) -モモおよびナシー 安井淑彦 果樹79(5)
4. 令和6年度農業研究所における試験研究の取り組み 果樹研究室における取り組み(後編) -ブドウ- 安井淑彦 果樹79(6)
5. モモの収穫後管理について 鶴木悠治郎 果樹79(8)
6. 気温上昇下における「愛宕」ナシの収穫時期について~収穫遅れに注意を~ 安井淑彦 果樹79(10)
7. 今年の栽培反省と次年度対策-モモ- 樋野友之 果樹79(12)
8. 今年の栽培反省と次年度対策-ブドウ- 上田一輝 果樹79(12)
9. 果樹研究最前線 No.339 スマート栽培管理支援システムの開発~モモの収穫適期予測について~ 吉村諒介 果実日本80(12)

10. モモのY字形整枝による低樹高・省力栽培技術について 佐々木郁哉 果実日本81(1)

11. 営農技術情報 硬度測定器「ゆびけん」桃の収穫時間を25%短縮 妹尾知憲 日本農業新聞

12. 営農技術情報 ブドウ苗木を安定して生産するための技術マニュアルを作成 中島譲 日本農業新聞

13. 令和6年度農業研究所における試験研究の取り組み -環境研究室における研究取り組み- 大家理哉・水田有亮・寺地紘哉 果樹79(5)

14. 果樹栽培における施肥と効果について 大家理哉 果樹79(8)

15. 農業研究所もSNS(X)を始めました! 大家理哉 果樹80(3)

16. 今月の果樹園管理(病害虫) 佐野敏広・川上敦子 果樹79(1)~(12)

17. モモせん孔細菌病の対策について~春季からの防除の徹底を!~ 川上敦子 果樹79(3)

18. モモのカイガラムシ類は種類別に適期防除を行いましょう! 南康隆 果樹79(4)

19. 特定外来生物「クビアカツヤカミキリ」の被害について 病虫研究室 果樹79(5)(11)

20. 令和6年度農業研究所における試験研究の取り組み -病虫研究室における取り組み- 長森茂之 果樹79(6)

21. 今年問題となった病害虫とその対策 川上敦子・南康隆 果樹79(12)

22. モモせん孔細菌病の秋期以降の防除徹底を! 川上敦子 果樹79(9)

23. 岡山県におけるブドウ病害の発生動向と防除対策 苧坂大樹 果実日本80(5)

24. 岡山県におけるブドウ病害虫防除暦作成の考え方 薬師寺賢・苧坂大樹 植物防疫79(8)

25. チャノキイロアザミウマ有効積算温度で防除適期を予測 薬師寺賢 現代農業2025(6)

26. 営農技術情報 準高冷地のシャインマスカットの品質向上へ-幼果期の副梢管理が鍵に- 阿部遼 日本農業新聞

### [野菜部門]

1. 誰でもできる土性診断 鷲尾建紀 現代農業 2025年10月号

2. 営農技術情報 露地野菜畑における有機物の施用効果 瀧口智之 日本農業新聞

3. 営農技術情報 露地アスパラガスの大敵・褐斑病を

- 防ぐ効果的な防除対策 桐野菜美子 日本農業新聞
4. 秋冬野菜の病害虫防除のポイント 長森茂之・桐野菜美子 農業共済新聞

#### [花き部門]

1. 営農技術情報 リンドウの挿し芽繁殖 挿し穂冷蔵で生育促進 森義雄 日本農業新聞

### Ⅲ 受賞・表彰

#### 1. 全国知事会先進政策バンク令和7年度デジタル・ソリューション・アワード大賞（デジタル部門最優秀政策）

果樹栽培の省力・高品質安定生産を可能にするスマート栽培管理支援システムの開発チーム 樋野友之・鶴木悠治郎・佐々木郁哉・吉村諒介・小野和彦・千田美幸・丁田恵子・小林一奈

#### 2. 令和7年度職員知事表彰

桃スマート栽培管理支援システム開発チーム 樋野友之・鶴木悠治郎・佐々木郁哉・吉村諒介・小野和彦・千田美幸・丁田恵子・小林一奈

#### 3. 令和7年度職員農林部長表彰

家畜ふんを原料とした一発肥料の開発グループ 森次真一・大家理哉・鷺尾建紀・白石誠・水木剛

#### 4. 全国農業関係試験研究場所長会研究功労者表彰

ニラ軟白栽培における品質向上に関する研究 岡修一

### Ⅳ 行政・普及等との連携

#### 1. 岡山県農林水産技術会議

行政・普及と試験研究との連絡調整を目的とするこの会議を通じて、行政・普及等から要望のあった試験研究課題を審議し、重要又は緊急を要するものを新規研究課題（候補）として採択した。

また、令和6年度における試験研究成果の中から、新たに普及しうる新技術・新知見課題を「試験研究主要成果」として選定した。

#### 2. 各種研究会

- 水田作関係 2回
- 畑・転換畑関係 3回
- 果樹関係 14回
- 野菜関係 15回

- 花き関係 3回
- 土壌肥料関係 6回
- 病害虫関係 9回
- 農業経営関係 2回
- その他 2回

### 3. 産学連携推進課

- 研究成果パネルのホームページでの公開 通年
- 夏の体験学習 1回
- 研究成果出前講座 3回
- 「スマート農業技術開発プラットフォームホーム」情報交換会 1回
- アグリビジネス創出フェアへの出展 1回
- 農業分野の温暖化対策に係る研修会 1回

### 4. 農業大学校

農業大学校の学生に対して延べ37回（102時間）、酪農大学校の学生に対して延べ1回（3時間）の講義を行った。

### V その他

#### 1. 報道機関への情報提供

- 新聞 28回
- テレビ 5回
- ラジオ 2回

#### 2. 外部評価

令和7年7月22日に、外部有識者6名で構成する外部評価委員会において外部評価が実施された。

### 第3 総務関係

#### I 出版物

令和7年度試験研究及び事業計画概要（電子版）

令和6年度農業研究所研究年報

令和6年度試験研究主要成果（電子版）

岡山県農林水産総合センター農業研究所研究報告 第16号

岡山県農林水産総合センター農業研究所臨時報告 第86号（農業研究所125年誌）

#### II 令和7年度歳入歳出決算額

##### 1. 収入の部

款	項	目	節	予算額	収入済額	比較増減
[一般会計]						
国庫支出金	委託金	農林水産業費 委託金	農業研究所費	2,115,930	2,115,930	0
財産収入	財産売払収入	生産物売払収入	農業研究所 生産物売払収入	45,070,731	45,070,731	0
諸収入	受託事業収入	農林水産業費 受託事業収入	農業研究所費	13,981,000	13,981,000	0

##### 2. 支出の部

款	項	目	予算額	支出済額	比較増減
[一般会計]					
農林水産業費	農業費	農業総務費	213,534,276	213,534,276	0
		農作物対策費	2,524,462	2,524,462	0
		植物防疫費	14,577,000	14,577,000	0
		農業研究所費	87,216,948	87,216,948	0

### Ⅲ 職員名簿

#### 農業研究所

所長 藤井雄一郎  
 副所長 妹尾知憲  
 副所長 森次真一  
 (高冷地研究室長事務取扱)  
 特別研究員 安井淑彦  
 (果樹研究室長事務取扱)  
 特別研究員 岡修一  
 (野菜・花研究室長事務取扱)  
 特別研究員 長森茂之  
 (病虫研究室長事務取扱)

#### 作物・経営研究室

室長 河田員宏  
 専門研究員 大久保和男  
 " 平井幸  
 副参事 森敦茂  
 専門研究員 渡邊丈洋  
 " 前田周平  
 " 金谷寛子  
 主任 安藤裕二  
 研究員 中島舞  
 技師 杉本泰志  
 " 吉見奈那子  
 " 石井俊雄

#### 果樹研究室

室長 安井淑彦  
 専門研究員 中島讓  
 " 樋野友之  
 研究員 久保田朗晴  
 " 平井一史  
 " 鶴木悠治郎  
 " 上田一輝  
 技師 佐々木郁哉  
 " 白石陸人  
 " 吉村諒介

#### 野菜・花研究室

室長 岡修一  
 専門研究員 佐野大樹  
 " 網島健司  
 " 川村宜久  
 研究員 林祐貴  
 " 森義雄  
 技師 甲斐鈴弥  
 " 岡本空

#### 環境研究室

室長 大家理哉  
 専門研究員 山本章吾  
 " 鷺尾建紀  
 研究員 瀧口智之  
 " 水田有亮  
 " 赤井直彦  
 技師 竹岡みのり  
 " 寺地紘哉  
 " 乗本来実  
 " 森本泰史

#### 病虫研究室

室長 長森茂之  
 専門研究員 佐野敏広  
 " 畔柳泰典  
 " 桐野菜美子  
 " 薬師寺賢  
 研究員 井上幸次  
 技師 朝倉雅也  
 " 川上敦子  
 " 南康隆  
 " 北山僚太郎  
 " 板谷俊弥

#### 高冷地研究室

室長 森次真一  
 専門研究員 西優輔  
 研究員 上田直國  
 技師 金田紗葵  
 " 阿部遼

### Ⅳ 運営委員会

#### 研究調整委員会

◎岡修一 ○安井淑彦  
 大久保和男 中島讓  
 佐野大樹 鷺尾建紀  
 畔柳泰典 西優輔

#### 圃場委員会

◎河田員宏 ○大家理哉  
 森敦茂 佐々木郁哉  
 岡本空 瀧口智之  
 朝倉雅也

#### 広報企画委員会

◎大家理哉 ○長森茂之  
 杉本泰志 平井一史  
 川村宜久 水田有亮  
 佐野敏広 上田直國

#### 出版・図書委員会

◎安井淑彦 ○河田員宏  
 平井幸 鶴木悠治郎  
 林祐貴 竹岡みのり  
 桐野菜美子 金田紗葵

#### 農業気象委員会

◎長森茂之 前田周平  
 久保田朗晴 甲斐鈴弥  
 寺地紘哉 南康隆