

## 環境研究部門 【土壌肥料研究室】

### 1. 受託研究 [ 国庫 ]

#### 1) 革新的な土壌データの取得方法およびデータ高付加価値化手法の開発 ( 令 2~4 )

##### ( 1 ) 土壌温度・水分モデル開発と見える化

全国各地の様々な土壌(栽培環境)でも適用できる土壌温度・水分予測モデル開発と精度検証のために、長崎県では、バレイショ栽培圃場(春作(スリットマルチ)-秋作(マルチ無し)-無作付:3期間)において、土壌温度・水分を2深度(10cm、50cm)でモニタリングした。

土壌水分のモデル式と実測値との比較では、モデル式で日々の変動を再現できており、モデル式の目標精度 | BIAS |  $0.2 \text{ m}^3 / \text{m}^3$  を、いずれの栽培期間もクリアして出来ていた。他県の事例では、エダマメ、ダイズなどの葉面積が広い作物で目標精度を達成できずモデル式の改良が検討される。

( 平山裕介 )

##### ( 2 ) 土壌窒素動態モデルの開発と見える化

全国で窒素動態モデルのパラメータを収集・整備し、窒素動態予測結果を試行的に提示するため、長崎県では秋作バレイショ栽培圃場でモデル検証のための圃場調査、気象および栽培管理データの収集、無機態窒素のモニタリングを行った。

県内で入手可能な堆肥3種(牛ふん堆肥、豚ふん堆肥、鶏ふん堆肥)と全国統一の豚ふん堆肥のADSON値および土壌水分、地温から計算される無機態窒素供給量(施用前の資材に含まれる無機態窒素量+施用後に無機化する窒素量)の予測値は、圃場での実測値とずれていた。

これは、栽培期間中の降水量が極端に少なかったことが影響していると考えられた。

( 平山裕介 )

##### ( 3 ) 「土壌インベントリーPRO」の開発

土壌インベントリーPROの土壌図更新システム作成のため、水田土壌については簡易土壌断面調査を実施しデータを作成し、畑地土壌等は基盤整備予定地の調査データを活用しデータ(レガシーデータ)を作成し、日本土壌インベントリーPROに登録した。

簡易土壌断面調査は、波佐見町北部の4法人(田ノ頭、稗木場、村木、折湯)を対象に、各地区25地点、合計100地点で実施。位置情報(GPS情報、標高、地形)、土壌断面(層位、土性、斑紋結核、礫の有無、土色、腐植、断面写真、ジピリジル反応)、化学性(pH、EC、交換性塩基、可給態リン酸、リン酸吸収係数、T-N、T-C、CEC)データを整理し、包括的土壌分類(第1次試案)により分類し、登録した。

レガシーデータは、2009-2013年に実施した基盤整備予定地の調査データ78地点の位置情報(GPS情報、地形、母材、土地利用状況)、土壌断面(層位、土性、斑紋結核、礫、土色、腐植、断面写真、ジピリジル反応、ち密度、地下水位)、土壌化学性(pH、EC、交換性塩基、可給態リン酸、リン酸吸収係数、T-N、T-C、CEC)、土壌物理性(三相分布、仮比重、透水係数)を整理し、包括的土壌分類(第1次試案)より分類し、登録した。

( 平山裕介 )

##### ( 4 ) 地力窒素に基づいた施肥試験

可給態窒素レベルに応じた窒素施肥設計を支援するアプリのパイロット版が公開された。しかし、現地実証試験は一部地域でしか行っておらず、広域的に実証試験を行う必要がある。

そこで、センター内圃場において年内どりキャベツの地力窒素に基づく施肥試験を実施した。センター内圃場の可給態窒素は  $2 \text{ mg} / 100 \text{ g}$  であったため、施肥窒素量を  $21.1 \text{ kg} / 10 \text{ a}$  (  $\text{N} - 2.1 \text{ kg} / 10 \text{ a}$  増量 ) に増肥し、県基準 (  $\text{N} - 19 \text{ kg} / 10 \text{ a}$  ) との比較試験を実施した(リン酸、加里は両区とも県基準施肥)。

全重、調整重、球径、球高ともに有意差は無かった。可収量はどちらの区も県の目標値より低かったが、増肥区がやや高い傾向であり、増肥の効果は確認できた。また、窒素吸収量も増肥区が慣行区よりも高かった。

本調査は、実施中にPD裁量経費が採択されたため、次年度は(5)の中で減肥を目的とし実施することとなった。

( 平山裕介 )

##### ( 5 ) 畑地可給態窒素診断のICT化に向けた減肥実証

( PD 裁量経費 : 令 3~4 )

「みどりの食料システム戦略」で化学肥料の使用量の30%低減を目指すため、可給態窒素レベルに応じた窒素施肥設計を支援するアプリのパイロット版が公開された。しかし、現地実証試験は一部地域でしか行っておらず、広域的に実証試験を行う必要がある。

そこで、長崎県での実証試験圃場を選定と、長崎県内の可給態窒素の分布調査を目的とし、県内の畑地土壌における可給態窒素の分析を実施した。

長崎県内で可給態窒素が  $3.5 \text{ mg} / 100 \text{ g}$  以上(減肥の検討が必要)は17地点(22.1%)、可給態窒素が  $2.5 \text{ mg} / 100 \text{ g}$  以上~  $3.5 \text{ mg} / 100 \text{ g}$  未満(慣行施肥)は15地点(19.5%)、可給態窒素が  $2.5 \text{ mg} / 100 \text{ g}$  未満(増肥の検討が必要)は45地点(58.4%)で、平均値は  $2.5 \text{ mg} / 100 \text{ g}$  (  $n=77$  ) であった。イノベPD裁量経費参画8県の平均は  $4.5 \text{ mg} / 100 \text{ g}$  (  $n=563$  ) であり、長崎県は可給態窒素が低い(地力が低い)地点が多かった。

市町別では、可給態窒素が高い(地力が高い)のは、佐世保市・平戸市 (  $n=3$  ; 平均値  $4.67 \text{ mg} / 100 \text{ g}$  )、逆に可給態窒素が低い(地力が低い)のは、島原市 (  $n=16$  ; 平均  $1.74 \text{ mg} / 100 \text{ g}$  )、雲仙市 (  $n=14$  ; 平均  $2.23 \text{ mg} / 100 \text{ g}$  )、五島市 (  $n=2$  ;  $0.94 \text{ mg} / 100 \text{ g}$  ) であり、諫早市・大村市、西海市、南島原市は基準値の範囲内であった。

可給態窒素が高い圃場の傾向については、長崎県内だけでは栽培アンケートのサンプル数が少ない (  $n=33$  ) ため考察は難しかった。しかし、参画8県のデータから見ると、黒ボク土 (  $n=198$  ) が非黒ボク土 (  $n=223$  ) に比べ有意に高く、残渣鋤き込み (  $n=169$  ) が持ち出しに (  $n=72$  ) 比べ有意に高かった。緑肥の有無や、堆肥投入の有無は有意差が無かった。堆肥の畜種別では、牛ふん堆肥 (  $n=37$  ) 平均  $7.3 \text{ mg} / 100 \text{ g}$ 、豚ふん堆肥 (  $n=19$  ) 平均  $4.5 \text{ mg} / 100 \text{ g}$ 、鶏ふん堆肥 (  $n=47$  ) 平均  $4.7 \text{ mg} / 100 \text{ g}$  であり、牛ふん堆肥を運用している圃場が高い傾向であった。

( 平山裕介 )

## 2) 農地土壌炭素貯留等基礎調査事業 (H25~)

長崎県の令和3年度の調査地点は全14地点あり、水田が11地点、畑地が2地点、草地在1地点であった。土壌群別では低地水田土1地点、グライ低地土6地点、褐色低地土2地点、岩屑土1地点、黄色土4地点であった。

深さ30cmまでの土壌炭素量は全体平均が1ha当たり68.0tであった。土壌群別にみると岩屑土(草地)が105.3tと最も高く、褐色低地土73.9t、低地水田土69.8t、黄色土(畑)64.5t、グライ低地土63.6t、黄色土(水田)59.0tの順であった。土壌群により土壌炭素蓄積量の違いが認められ、また、同じ土壌群で地目による違いも認められた。

水稲栽培において、「中干し」は87.5%の農家が実施していた。稲ワラの鋤き込み(表面散布)は50%で実施していた。堆肥の施用は50%で実施していた。2期作・2毛作は25%で実施しており、緑肥の栽培は12.5%で実施していた。

水稲栽培以外では甘藷と小麦が栽培されており、茎葉は鋤きこみ、堆肥の施用・緑肥の栽培はなかった。また、草地は管理なしの原野での放牧(4月~3月:92頭)であるため、管理に関するアンケートは該当する部分はなかった。

### 【基準点調査】

施肥や有機物資材の施用など土壌管理の違いが、パレイシヨ2期作畑の土壌炭素や窒素蓄積に及ぼす影響について調査した結果、全炭素量、全窒素量ともに、有機物施用区が最も高かったが、Equivalent soil mass法による補正を行うと、全炭素量、全窒素量ともに土壌炭素貯留区が高くなった。化学肥料単用区は全炭素、全窒素ともに減少傾向にある。

(平山裕介)

## 2. 受託研究 [民間等]

### 1) 加工業務用タマネギマルチ栽培における省力化に向けた全量基肥施肥技術の開発(令2~3)

加工業務用タマネギは需要の拡大とともに広く栽培されつつあるが、青果用に比べ単価が安いため生産コストの低減が求められている。そこで、安価な輸入被覆尿素PCUを用いた全量基肥マルチ内施肥技術を試行し、慣行の施肥法(追肥あり)で生産された場合の収量品質と遜色のないことを明らかにする。また、全量基肥マルチ内施肥技術を導入することにより追肥に係る労力を削減し、省力化を目指す。R3年度試験分はR4年5月に収穫予定で試験継続中である。

(齋藤 晶)

### 2) 水稲「なつほのか」に対する熔成ケイ酸リン肥の施用効果の検証(令3)

長崎県の奨励品種である水稲「なつほのか」に対する熔成ケイ酸リン肥の施用効果(収量、品質、イネごま葉枯病の発病抑制)を従来資材と比較し、長崎県の水田における適用を検証する。R3年度はセンター内水田において熔成ケイ酸リン肥と慣行のケイ酸質資材3銘柄による施用効果を比較した。その結果、熔成ケイ酸リン肥60kg/10aの施用は慣行資材ケイテツ200kg/10aと同等の収量(精玄米重として)を得る結果だった。他に1/5,000aワグネルポットを使用し、「なつほのか」におけるケイ酸質資材由来のケイ酸吸収量や利用率について慣行のケイ酸質資材と比較したところ、熔成ケ

イ酸リン肥による施肥は慣行資材ケイカルよりもケイ酸利用率が3倍程度高く、ケイ酸供給として施用効果に優れ、慣行資材よりも施用量を低減できると思われる。

## 3. 経常研究

### 1) 加工・業務用タマネギと早生水稲の水田輪作栽培技術の開発(平30~令3)

農業の所得向上のためには水田のフル活用が重要であり、水田裏作品目として加工・業務用タマネギを推進している。しかし、タマネギ栽培では11月から12月の降雨による定植遅れが原因で低収となっている。そこで、降雨前の作業性の良い時期に耕転同時うね立てマルチを行い、効率的に定植準備作業ができる技術を開発する。また、全量基肥一発施肥により省力化を目指す。

令和3年度は平戸およびセンター内圃場の土壌分析を行い肥培管理の検討を行った。今後、収穫後の結果を踏まえ、効率的な施肥法の検討を行う。

(齋藤 晶)

### 2) 農林業生産現場への緊急技術支援プロジェクト研究(平14~)

関係機関(振興局農林(水産)部等)からの依頼により分析を実施した。

令和3年度の実績

分析試料点数 : 90 (前年 96)

全分析数 : 1126 (前年 624)

(齋藤 晶)

イチゴ「恋みのり」のがく枯れ果発生の要因をさぐるため、発生圃場と発生していない圃場の土壌化学性、土壌物理性を調査した。土壌の理化学性に有意な差はなかったが、発生圃場は発生していない圃場に比べ、1層目(作土層)・2層目(下層土)ともに、保水性や有効水分が低い傾向にあり、がく枯れ果の発生に土壌水分が影響していることが示唆された。

(平山裕介)

## 4. 行政要望課題

### 1) 土と水すこやか農業推進事業

#### (1) 環境保全型農業推進

##### 県下農地安全性評価および管理状況調査(平11~)

農耕地土壌の長期変化の実態を明らかにするために、県内に61か所の定点を設け、土壌の理化学性調査を実施している。令和3年度は、県央振興局管内の水田5地点(西海市西彼町3地点、諫早市高来町2地点)、島原振興局管内の水田3地点(雲仙市吾妻町)と草地1地点(雲仙市吾妻町)、五島振興局管内の水田3地点(五島市岐宿町)と畑2地点(五島市三井楽町)を対象に土壌の理化学性を調査し、今後の肥培管理に役立てるため、1筆ごとに土壌診断を行い、各生産者と担当振興局に報告した。また分析した結果を定点調査DBに登録した。

(平山裕介)

### 2) 諫早湾調整池水質改善及び島原半島窒素負荷低減対策

#### (1) パレイシヨ栽培における廃石こうの肥料的評価(令3~7)

パレイシヨ栽培では土壌pHが高いとそうか病の発生が助長されることから、石灰質資材の施用が控えられており、

結果、土壌中の塩基バランスが悪くなり生産性を高めるため多肥傾向にある。一方で波佐見町や佐世保市三川内町の窯業から排出される石こうは産業廃棄物として処分されているが処分費用が窯業関係者の負担となっている。そこで当該石こうを活用して、土壌 pH を上げることなく石灰を補給してパレイショ圃場の土壌改良をおこない、適正施肥としながら収量を維持する技術を確立する。

パレイショの収量について各区間で有意な差は見られなかったが、廃石こうを施用した場合で増収傾向が見られた。また、現地試験の石こう区の茎葉重が慣行区より有意に増加したことから、廃石こうの施用による生育促進効果があったと考えられた。そうか病については、センター内および現地圃場で発生はなく、土壌 pH の変動も見られなかった。

(齋藤 晶)

## (2) タマネギとブロッコリーおよびスイートコーンの窒素減肥技術 (令 2~)

諫早湾周辺地域に最大の産地があるタマネギとブロッコリーにおいて、環境負荷の少ない試験体系を試験した。

また、スイートコーンにおいて同様の試験をした。

【タマネギ】諫早湾調整池に流入する窒素の抑制策として諫早湾周辺地域の主力作物の化学肥料由来の窒素削減が求められている。長崎県におけるタマネギ主力品種である「アンサー」を供試してセンター内(黄色土)で、硝酸化成抑制材入り肥料による窒素の減肥試験を実施している。また、諫早市長田地区のタマネギ生産者圃場において、センター内栽培試験と異なる品種「浜笑」を用いて、適応について検討している。センター内試験は R4 年 5 月に、現地試験は R4 年 4 月に収穫予定で試験継続中である。

(芳野 豊)

【ブロッコリー】ブロッコリー品種「SK9-099」および「おはよう」を供試しセンター内(普通赤色土)および雲仙市吾妻町生産者圃場(褐色森林土)で試験を実施した。硝酸化成抑制材入り肥料 2 銘柄を供した窒素の減肥試験を実施

した。減肥は慣行栽培における総窒素量の 50% 減肥とし、追肥はしない体系とした(基肥一発)。センター内試験におけるブロッコリー品種「おはよう」、「SK9-099」の収量性は対慣行栽培比で 90~95% 程度とやや低かったが、土壌の可給態窒素がセンター内試験圃場よりも高い生産者圃場で両品種とも対慣行栽培比で同等の収量が得られた。

(五十嵐総一)

【スイートコーン】品種「ゴールドラッシュ 86」を供試してセンター内(黄色土)で、雨よけ栽培試験を実施した。硝酸化成抑制材入り肥料を用いて、窒素施肥量を長崎県特別栽培レベルの 50% に減肥栽培したときの収量は、硫安と L P 70 を混合した特別栽培レベルの窒素施肥量栽培での収量と同等であった。

(芳野 豊)

## 3) 基盤整備予定地調査 (令 3)

県下 4 地域の基盤整備予定地において、深さ 1m の試坑を設置し、土壌断面(層位、土性、土色、腐植、酸化沈殿物、礫、ち密度など)、化学性(pH、EC、T-C、T-N、有効態リン酸、CEC、交換性塩基、石灰飽和度、リン酸吸収係数)、物理性(仮比重、三相分布、保水性、有効水分、飽和透水係数)、土壌類型区分を調査し、圃場整備に対する意見書を作成し、担当振興局に提出した。

### (1) 佐世保市横手地区

計画面積：約 17.0ha 試坑：4 箇所

### (2) 西海市太田和地区

計画面積：約 35.0ha 試坑：7 箇所

### (3) 島原市東大地区

計画面積：約 65.0ha 試坑：9 箇所

### (4) 新上五島町上有川地区

計画面積：約 10.0ha 試坑：3 箇所

(五十嵐総一)

## 【病害虫研究室】

### 1. 受託研究 [ 国庫 ]

#### 1) AI を活用した病害虫診断技術の開発 (イチゴ) (平 29~令 3)

長崎県で問題となる病害虫 10 種のうち、学習用データとして不足しているアザミウマ類による被害画像を 559 枚取得し、共有フォルダに送信した。また、現地圃場およびセンター内圃場で接種または自然発生した病害虫の画像をスマートフォンやデジタルカメラを用いて取得した。取得した画像は、病害虫診断アプリおよび一括検証サーバを用いて病害 688 枚、虫害 1020 枚、健全 491 枚の合計 2199 枚について検証し、再現率を算出した。その結果、再現率は 28.6%~100% と概ね高く、中でも炭疽病については、葉にある複数の小さな病斑一つ一つを識別しており、精度が高かった。虫害識別器についても、天敵製剤で使用したおがくずには反応せず、ハダニ類の診断が可能であった。また、生産者 1 名、普及指導員 1 名、農協営農指導員 1 名、全農職員 2 名、研究員 4 名を対象に病害虫診断アプリを使用してもらい、アンケート調査および使用感の聞き取り結果をイチゴグループの検討会で発表し、診断アプリの機能

向上に反映した。開発した病害虫識別器は、現在、日本農業株式会社から提供している「レイミーの AI 病害虫雑草診断」に組み込まれており、無料で使用が可能である。

(菅 康弘・高田裕司・吉村友加里・菅 伸子・永石久美子・柳井瑞帆)

#### 2) 世界初の制虫技術の確立！害虫忌避診断システムに基づき野菜・花き類の地上地下部を同時に防除 (令 2~4)

イチゴのアザミウマ類に対して、害虫忌避効果がある制虫剤(プロヒドロジャスモン、以下 PDJ)の密度抑制効果の検討および効率的な利用法を確立するため、圃場試験および室内試験を行った。

##### (1) 室内試験による PDJ 散布時期の検討

開花したイチゴ苗を用いて、PDJ 処理後にヒラズハナアザミウマ(以下、ヒラズ)成虫を放虫した試験区と、ヒラズを放虫した後 PDJ 処理を行った試験区を設け、処理 7 日後の幼虫数を比較検討した。その結果、PDJ 処理後にヒラズ成虫を放虫した試験区の方が密度抑制効果は高かった。このことから、PDJ の散布開始時期はヒラズが圃場に

侵入を始める前からの処理が効果的であることが示唆された。

## (2) 圃場試験による PDJ 散布時期および希釈濃度の検討

春期アザミウマ多発生条件において、PDJ100 倍希釈の1週間間隔3回処理、5回処理、または250倍希釈の1週間間隔3回処理、5回処理の試験区を設け、アザミウマ類の密度抑制効果およびイチゴの生育への影響について検討した。その結果、各試験区とも密度効果は認められたが、その効果がやや低かったため、多発生条件下では、十分な効果は期待できないことが示唆された。

秋期は、250倍希釈1週間間隔5回散布が散布開始時期の違いによる、翌年のアザミウマ発生源となる1月の発生量の違いを検討した。試験区は、出蕾期から散布開始し、12月上旬まで散布する試験区と、11月中旬からアザミウマの侵入が終わる12月中旬まで散布する試験区を設けた。その結果、1月の発生量で比較すると両試験区とも同等であり、散布開始時期による密度抑制効果の違いは判然としなかった。

(高田裕司・永石久美子)

## 2. 受託研究 [民間等]

### 1) 病害虫防除新資材の合理的利用試験 (昭47~)

イネのウンカ類、コブノメイガ、イネクロカメムシ、イチゴのうどんこ病、アブラムシ類、アザミウマ類、アスパラガスの褐斑病、コナジラミ類、ハダニ類、ブロッコリーのチョウ目害虫など、本県の農作物に被害を及ぼしている病害虫で、防除効果または安全使用の面から防除法の改善が望まれているものを対象に、新農薬・農用資材の効果と薬害を明らかにした。また、ドローン散布等の新施用技術を用いる際の効果と薬害についても検討を加え、効率的な防除技術を検討することにより、農薬登録の促進や防除対策の指導および県防除基準作成上の参考資料とした。(病害虫研究室)

## 3. 経常研究

### 1) イチゴ「ゆめのか」の高単価果実生産技術の開発 (平31~令3)

#### (1) 効果的な害虫防除技術の検討

品種「ゆめのか」の栽培に対応したアザミウマ類の体系的な防除技術を確立するため、天敵資材(ククメリスカブリダニ)と防虫ネット(スリムホワイト45)、薬剤防除を組み合わせた防除体系を慣行防除体系と比較した。その結果、ククメリスカブリダニについては、11月下旬(100頭/株)3月上旬(50頭/株)の2回放飼は、慣行防除区よりアザミウマ類の密度およびアザミウマ類による被害果の発生を抑制し、薬剤散布回数を2~3回削減できた。また、試験期間を通してククメリスカブリダニの生息も確認した。

(高田裕司・永石久美子)

#### 2) アスパラガスにおける天敵を活用した環境保全型害虫管理技術の開発 (平31~令4)

これまで、天敵スワルスキーカブリダニと天敵温存植物スエボラを併用し選択的農薬を使用した減農薬防除体

系技術確立を目指し、害虫アザミウマ類、コナジラミ類に対して慣行防除体系と同等の防除効果を示すことを明らかにした。しかし、天敵利用技術導入のためのコストが慣行防除体系の約3倍も必要なことから、今年度は天敵の導入量を半減させ、その防除効果を検討した。

その結果、慣行防除体系と同等の効果を示し、天敵の導入量を半減させても防除効果に問題ないことを明らかにした。

今後は現地の実証試験事例の蓄積と現場普及を目指し、栽培期間を通じたスワルスキーと化学農薬を組み合わせた総合的害虫管理技術マニュアルを作成する。

(吉村友加里・永石久美子・高田裕司)

### 3) タマネギべと病一次伝染の初発時期予測システムとドローン防除技術の開発による省力的防除技術の確立 (令3~6)

#### (1) 一次伝染株初発時期の高精度予測技術の開発

11月下旬~12月中旬定植の普通タマネギにおけるべと病一次伝染株の初発日を、定植日からの積算温度により予測する方法を検討した。その結果、定植日からの積算温度が425.4±23.2日度に達する頃に一次伝染株の初発が確認されることが明らかとなった。今後、早生品種における初発日と積算温度のデータを蓄積するとともに、1kmメッシュ農業気象データを活用した予測システムの構築について検討する予定である。

#### (2) ドローンを活用した一次伝染の適期防除技術の確立

これまで地上散布において一次伝染株に対する高い防除効果が認められている散布体系(定植直後および定植2週間後の2回散布)をドローンで行った場合の防除効果を検討した。その結果、ドローン散布区は発病株率が地上散布区の3~4.5倍となり、防除効果は低いと考えられた。今後、定植前のセルトレイ苗への散布と組み合わせた防除体系や、飛行速度および吐出量を変えた場合の防除効果について検討する予定である。

(柳井瑞帆・菅 康弘)

### 4) 農林業生産現場への緊急技術支援プロジェクト (平14~)

#### (1) イチゴに発生するアザミウマ類の時期別優占種の把握

促成イチゴ栽培においてアザミウマ類の発生は春期だけでなく年内に侵入し越冬した個体による果実被害も問題となる。アザミウマ類は種毎に薬剤感受性が異なるため、アザミウマ類を防除するうえでイチゴ圃場に発生するアザミウマ類の優占種を把握することは重要である。これまでにヒラズハナアザミウマ(以下、ヒラズ)が県内で発生する優占種であることが報告されているが(2016年、成果情報)、調査時期は5月であったため、本調査では現地圃場1か所について時期別に発生種を調査した。その結果、2月調査ではヒラズが優占であった。5月上旬はネギが優占であったが、5月中旬ではヒラズ優占であった。このことから発生種は地域により異なる可能性があるが、時期により優占種が変化することが示唆された。

(病害虫研究室)

## 【病害虫発生予察室】

### 1. 発生予察情報の発表

情報の種類	内 容	発表回数又は発表内容	発表日
予 報	毎月15日頃に定期的に発表する向こう1カ月間の病害虫発生動向の予測を発表	12回	毎月15日頃
警 報	重要病害虫の大発生による甚大な被害が予想され、早急な対策が必要と判断された場合に発表するきわめて重大な情報	警報の発表なし	-
注意報	警報ほどではないが重要病害虫の多発生が予想され、早めの防除が必要な場合に発表	アスパラガス アザミウマ類 早期水稲 トビイロウンカ かんきつ かいよう病 いちご ハダニ類	R3.5.18 R3.7.1 R3.9.16 R3.12.15
防除情報	注意報ほどではないが、平年より発生が多く注意が必要な場合に発表	27回 トマト コナジラミ類、 かんきつ ミカンハダニ など	随時
技術情報	すぐに防除の必要はないが、注目すべき病害虫の生態、生息状況等を説明する情報を発表	7回 かんきつ ヤノネカイガラムシ、かんきつ・茶 チャノキイロアザミウマ など	随時
特殊報	県内で初めて病害虫が確認された場合や、病害虫の加害状況が従来と特異的に変化した場合に発表	トマト・ミニトマト トマト黄化病	R3.8.6

### 2. 農薬安全対策推進及び農薬危害防止等対策

農薬による危害防止及び適正・安全使用等について農業者、農業団体、関係機関及び農薬販売者等への講義・研修、指導、助言を実施した。

研修等名	受講者数	会場数	時期
農薬安全対策講習会	247名	7会場	R3.12.6
農薬管理指導士養成及び更新研修	201名	7会場	R3.12.6 R3.12.7

### 3. 重要病害虫の侵入警戒調査

侵入を警戒している重要病害虫に対して、侵入警戒調査を行い、早期発見および発生まん延防止に努めた。

調査害虫名	調査箇所数
チチュウカイミバエ	9か所
ミカンコミバエ種群・ウリミバエ	22か所
アリモドキゾウムシ	8か所
トマトキバガ(トマト)	4か所
トマトキバガ(ばれいしょ)	6か所
スイカ果実汚斑細菌病	2か所
プラムボックスウイルス	4か所
合計 7病害虫	55か所

### 4. 各種検定

薬剤抵抗性病害虫の発生状況を調査し、検定結果を薬剤のローテーション散布等の指導に活用

区分	対象作物	病害虫名	検定方法
ウイルス検定	水稲	イネ縞葉枯病ウイルス	ELISA法
抵抗性検定	水稲	ヒメトビウンカ トビイロウンカ	微量局所施用法
	かんきつ	ミカンハダニ	リーフディスク法
	いちご	ハダニ類	