

# 大分県病虫害総合防除計画

令和6年3月27日

大 分 県

## 目 次

### 第1 総合防除計画の策定について

- 1 大分県病害虫総合防除計画策定の趣旨
- 2 総合防除計画の見直し
- 3 その他指針との関連性

### 第2 総合防除の内容

- 1 総合防除とは
- 2 総合防除に利用する各種防除法
  - (1) 耕種的防除法
  - (2) 物理的防除法
  - (3) 生物的防除法
- 3 病害虫発生予察情報の活用について
- 4 総合防除を推進する品目及び対象病害虫一覧
- 5 各品目の総合防除方法について
  - (1) 普通作 (①水稲②麦類③大豆)
  - (2) 野菜類 (④いちご⑤ピーマン⑥トマト・ミニトマト⑦ねぎ (白ネギ・小ねぎ (土耕)、小ねぎ (水耕) ) ⑧かんしょ⑨シソ)
  - (3) 果樹類 (⑩かんきつ⑪なし⑫ぶどう⑬キウイフルーツ)
  - (4) 茶樹 (⑭茶)
  - (5) 花き類 (⑮キク⑯ホオズキ)

### 第3 異常発生時防除の内容と実施体制について

- 1 異常発生時とは
- 2 異常発生時防除の指示
- 3 異常発生時の基準
- 4 異常発生時防除に係る区域や期間の設定
- 5 異常発生時防除の内容
- 6 異常発生時の防除実施体制

### 第4 病害虫防除の指導体制及び市町村、農業者団体、その他関係団体との連携について

- 1 県における基本的な考え方
- 2 各主体の役割

### 第5 参考資料

- 農薬の適正使用について
- 農薬の作用機構分類 (RACコード) について
- 本県における病害虫防除・IPMに関する方針について

## 第1 総合防除計画の策定について

### 1. 策定の趣旨

近年、地球温暖化等の気候変動や国際化の進展による人や物の移動の増加等により、農作物を加害する有害動植物（以下「病害虫」という。）の発生量の増加や、分布域の拡大等のまん延リスク、新たな病害虫の発生リスクが高まっている。また、化学農薬に過度に依存した防除の影響で、薬剤抵抗性が発達した病害虫や雑草が増加しており、従来の防除体系では農作物への被害を抑えることが困難となってきた。

このような中、国は、令和3年5月に「みどりの食料システム戦略」を策定し、食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現する新たな方針を示した。さらに、植物防疫法（昭和25年法律第151号。以下「法」という。）の改正に基づき「指定有害動植物の総合防除を推進するための基本的な指針」（以下、「基本的指針」という）が公表され、化学農薬のみに依存しない総合防除を推進する方向性が示された。

本県においては、令和4年3月に「第3次大分県有機農業推進計画」、同年12月に「大分県環境負荷低減事業活動の促進に関する基本計画」を策定し、環境に配慮した農業生産を推進している。農業生産の安定と生産性の向上を図り、環境の保全に配慮した安全な農産物の生産を行うには、病害虫及び雑草の防除を的確かつ安全に行うことが必要である。そのため、病害虫の発生しにくい環境を整備した上で、病害虫の発生を予測し、発生状況に応じて必要な防除措置を講じる「総合防除」が、今後さらに重要性を増すものと考えられる。

このような状況を踏まえ、本県においても、法第22条の3第1項の規定に基づき、病害虫の発生実態に応じた効果的で環境にやさしい総合防除を推進するため、「大分県病害虫総合防除計画（以下、総合防除計画）」を策定するものである。

### 2. 総合防除計画の見直し

国は、少なくとも5年ごとに基本的指針に再検討を加え、必要と認めるときは変更するとしている。本県においても本計画の見直しを必要に応じて行うこととする。

### 3. その他指針との関連性

本計画の策定及び見直しにあたっては、本県で作成する「大分県主要農作物病害虫及び雑草防除指導指針」及び「IPM実践指標」との整合性を図るものとする。

## 第2 総合防除の内容

### 1. 総合防除とは

総合防除とは、有害動植物の防除のうち、その発生及び増加の抑制並びにこれが発生した場合における駆除及びまん延の防止を適時で経済的なものにするために必要な措置を総合的に講じて行うものと法第22条第2項で規定される。具体的には、発生生態等に基づく予防、発生予察情報や発生状況に応じた判断、耕種的、物理的、生物的、化学的防除といった様々な方法による防除を総合的に組み合わせたものをいう。

### 2. 総合防除に利用する各種防除法

#### (1) 耕種的防除法

圃場衛生、作付け栽培方式、気象環境の改善、土壌改良、施肥改善などにより病害虫の発生しにくい環境づくりを行う手法である。例として、発生源・伝染源となる植物の除去、病害虫に対して抵抗性のある品種や台木の利用、センチュウの増殖を抑える対抗植物の利用、輪作などの作付け体系の工夫による土壌病害の回避などが挙げられる。

#### (2) 物理的防除法

熱、光、風力などの物理的な力を利用して病害虫を防除する方法である。例として、害虫の捕殺、病原体に汚染された種子や土壌を熱処理で殺菌または不活化、マルチ被覆による土壌の跳ね上げ防止、雨よけ栽培などによる病害発生リスクの軽減、特定の色に誘引される害虫の性質を利用した粘着テープの設置、目合いの細かいサイドネット展帳による微小害虫の侵入阻止などが挙げられる。

#### (3) 生物的防除法

生物が本来持っている寄生性、捕食性、誘引性などの性質を防除に活用する方法である。例として、天敵による害虫の捕食、弱毒ウイルスの接種により病原ウイルスの感染防止、植物体における拮抗菌の占有による病原菌の感染防止などが挙げられる。

### 3. 病害虫発生予察情報の活用について

大分県においては、病害防除所を兼務する大分県農林水産研究指導センター農業研究部（以下、病害虫防除所）が発行する病害虫発生予察情報を活用し、防除の判断、目安とする。

#### 4 総合防除を推進する品目及び対象病虫害一覧

分類	品目※	病虫害 <sup>※1</sup>	
		病害	虫害
普通作	水稻	●稲こうじ病、●いもち病、●ごま葉枯病、●縞葉枯病、●白葉枯病、●ばか苗病、●もみ枯細菌病、●紋枯病	●イネミズゾウムシ、●コブノメイガ、●セジロウンカ、●ツマグロヨコバイ、●トビイロウンカ、●ニカメイガ、●斑点米カメムシ類（ホソハリカメムシ、クモヘリカメムシ、シラホシカメムシ類、ミナミアオカメムシ、アカスジカスミカメ、イネカメムシ）、●ヒメトビウンカ、●フタオビコヤガ、●スクミリンゴガイ
	麦類	●赤かび病、●うどんこ病、●さび病類、網斑病（大麦）、黄斑病（小麦）	
	大豆	●紫斑病	●アブラムシ類（ジャガイモヒゲナガアブラムシ、ダイズアブラムシ、マメアブラムシ）、●吸実性カメムシ類（ホソハリカメムシ、アオクサカメムシ、ミナミアオカメムシ、イチモンジカメムシ）、●ハスモンヨトウ、●フタスジヒメハムシ、●マメシンクイガ

野菜	いちご	●うどんこ病、●炭疽病、●灰色かび病、萎黄病、疫病、菌核病	●アザミウマ類（ヒラズハナアザミウマ等）、●アブラムシ類（ワタアブラムシ、モモアカアブラムシ）、●コナジラミ類（オンシツコナジラミ、タバココナジラミ）、●ハスモンヨトウ、●ハダニ類（ナミハダニ、カンザワハダニ）
	ピーマン	●うどんこ病、青枯病、黄化えそ病、菌核病、黒枯病、白絹病、立枯病、軟腐病、灰色かび病、斑点病、モザイク病	●アブラムシ類（ワタアブラムシ、モモアカアブラムシ、ヒゲナガアブラムシ類）、●タバコガ類（●オオタバコガ、タバコガ）、●ハスモンヨトウ、アザミウマ類（ミカンキイロアザミウマ、ヒラズハナアザミウマ）、カメムシ類（ホオズキカメムシ、ミナミアオカメムシ）、コナジラミ類（タバココナジラミ）、ハダニ類（ナミハダニ、カンザワハダニ）
	トマト、ミニトマト	●うどんこ病、●疫病、●黄化葉巻病、●すすかび病、●灰色かび病、●葉かび病、立枯性病害（青枯病、褐色根腐病等）、褐色輪紋病、斑点病、モザイク病	●アザミウマ類（ミカンキイロアザミウマ、ヒラズハナアザミウマ）、●アブラムシ類（ワタアブラムシ、モモアカアブラムシ、ヒゲナガアブラムシ類）、●オオタバコガ、●コナジラミ類（オンシツコナジラミ、タバココナジラミ）、●ハスモンヨトウ、センチュウ類（サツマイモネコブセンチュウ、アレナリアネコブセンチュウ、キタネコブセンチュウ、ミナミネグサレセンチュウ）、トマトキバガ、トマトサビダニ、ハモグリバエ類（トマトハモグリバエ、マメハモグリバエ）
	ねぎ	●黒斑病、●さび病、●べと病、萎凋病、黒腐菌核病、白絹病、軟腐病、根腐病、白斑葉枯病（小菌核腐敗病、ボトリチス葉枯症）	●アザミウマ類（ネギアザミウマ）、●アブラムシ類（ネギアブラムシ）、●シロイチモジヨトウ、●ネギコガ、●ネギハモグリバエ、●ハスモンヨトウ、ネダニ類（ロビンネダニ、ネダニモドキ属）
	かんしょ	黒斑病、炭腐病、立枯病、つる割病、軟腐病、基腐病	●ハスモンヨトウ、アブラムシ類（モモアカアブラムシ）、イモキバガ、コガネムシ類、センチュウ類（サツマイモネコブセンチュウ、ミナミネグサレセンチュウ）、□ナカジロシタバ、ネキリムシ類（カブラヤガやタマナヤガ）
	シソ	菌核病、さび病、斑点病、モザイク病	●ハスモンヨトウ、アザミウマ類（モトジロアザミウマ、クロゲハナアザミウマ、ミナミキイロアザミウマ）、アブラムシ類（ワタアブラムシ、モモアカアブラムシ、ヒゲナガアブラムシ類）、コナジラミ類（オンシツコナジラミ、タバココナジラミ）、シソサビダニ、ハダニ類（ナミハダニ、カンザワハダニ）

果樹	かんきつ (露地・施設)	●かいよう病、●黒点病、●そうか病、褐色腐敗病、灰色かび病、にせ黄斑病	●アザミウマ類 (ミカンキイロアザミウマ、ネギアザミウマ、ハナアザミウマ類)、●アブラムシ類 (ミカンクロアブラムシ、ワタアブラムシ、ユキヤナギアブラムシ)、●果樹カメムシ類 (チャバネアオカメムシ、ツヤアオカメムシ、クサギカメムシ)、●ハダニ類 (ミカンハダニ、カンザワハダニ)、カイガラムシ類、ゴマダラカミキリ、チャノホコリダニ、●ミカンサビダニ、コナカイガラムシ類 (フジコナカイガラムシ、ミカンヒメコナカイガラムシ)
	なし	●赤星病、●黒星病、うどんこ病、炭疽病、輪紋病	●アブラムシ類 (ナシアブラムシ、ナシミドリオオアブラムシ、ワタアブラムシ)、●カイガラムシ類、●果樹カメムシ類 (チャバネアオカメムシ、ツヤアオカメムシ、クサギカメムシ)、●シンクイムシ類 (ナシヒメシンクイ、モモシンクイガ)、●ハダニ類 (ミカンハダニ、ナミハダニ、カンザワハダニ)、●ハマキムシ類 (チャノコカクモンハマキ、チャハマキ)、●ニセナシサビダニ、吸汁性ヤガ類
	ぶどう	●晩腐病、●灰色かび病、●べと病、うどんこ病、さび病、褐斑病、黒とう病	●アザミウマ類 (チャノキイロアザミウマ)、●果樹カメムシ類 (チャバネアオカメムシ、ツヤアオカメムシ、クサギカメムシ)、コガネムシ類、サルハムシ類、ハダニ類、ヨコバイ類
	キウイフルーツ	□かいよう病、果実軟腐病、花腐細菌病、灰色かび病	●果樹カメムシ類 (チャバネアオカメムシ、ツヤアオカメムシ、クサギカメムシ)、キイロマイコガ、クワシロカイガラムシ、スカシバ類
茶樹	茶	●アザミウマ類、●カイガラムシ類、●チャトゲコナジラミ、●チャノホソガ、●チャノミドリヒメヨコバイ、●ハダニ類 (カンザワハダニ)、●ハマキムシ類 (チャノコカクモンハマキ、チャハマキ)	
花き類	キク	□白さび病、えそ病	□アザミウマ類、□ハダニ類、□アブラムシ類、●ハスモンヨトウ
	ホオズキ	モザイク病、斑点細菌病	アザミウマ類、ハダニ類、タバコガ類 (●オオタバコガ、タバコガ)

※1 各品目にかかる各病害虫の冒頭の●は指定有害動植物<sup>※2</sup>を、無印はそれ以外で問題となる病害虫を示す。□については、指定有害動植物のうち、本県において指定外のものを示す。

※2 指定有害動植物は、「植物防疫法施行規則第40条」により定められている病害虫のうち、本県における発生状況や対象作物の栽培状況等の実情に合わせて指定されたものを示す。

5 各品目の総合防除方法について  
 (1) 普通作 (①水稲②麦類③大豆)

【水稲】

管理項目	管理ポイント	体系 <sup>※1</sup>	防除手段 <sup>※2</sup>
■防除計画の作成	○地域の病害虫防除計画（栽培暦、防除暦等）を活用し、計画に沿った栽培管理を実施する。	判断	
■圃場及び周辺の管理	○地力増強のため、完熟堆肥の施用や稲わら、麦わらのすきこみ等の土作りを行う。	予防	耕種
	○移植までに発生した雑草を防除するため、耕起・耕耘を行う。	予防	物理
	○農業の効果向上や水質汚濁防止のため、畦畔の整備、畦塗りなどにより、漏水を防止する。	予防	耕種
	○畦畔管理植物の植栽により、雑草が生えにくい圃場環境を整備する。	予防	耕種
	○代かきは丁寧にし、田面をできるだけ均平にする。代かき直後は、肥料の流亡防止から落水しない。	予防	耕種
	○農薬の効果向上や水質汚濁防止のため、畦畔の整備、畦塗りなどにより、漏水を防止する。	予防	耕種
■適正な品種の選定と健全な種苗の確保	○県奨励品種を利用する。選定に当たっては、熟期やいもち病抵抗性、耐倒伏性等を考慮し、地域の特性に合った品種を選択する。	判断	
	○種子は、採種圃等で生産された健全なものを使う。	予防	耕種
	○種子は、正しい濃度で塩水選を行う。	予防	耕種
	○種子消毒を実施する。 ・温湯消毒を実施する。 ・生物農薬を使用する。 ・化学農薬を使用する場合は、適切な廃液処理を行う。	予防	物理
		予防	生物
		予防	化学
	○育苗箱等の資材は良く洗浄するとともに、必要に応じて消毒を行う。	予防	耕種
	○育苗箱等の資材は良く洗浄するとともに、必要に応じて消毒を行う。	予防	化学
	○品種の特性に応じて、適正な播種量や育苗施肥量等を守り、病気が発生しにくい環境作りに努める。	予防	耕種
	○病気が発生した苗は適切に処分する。	予防	耕種
■作物の栽培管理	○県作成の「主要農作物施肥及び土壌改良指導指針」や、地域が推奨する施肥基準を参考に施肥を行い、必要に応じて土壌診断を受け、過剰施肥を避けるとともに、ケイ酸質肥料を施用するなど土壌化学性の改善を図る。特に、葉いもちの発生を防ぐため、窒素質肥料の多施用はしない。	判断	
	○健全な苗を、地域の栽培暦を参考に、適切な栽植密度、植付本数で移植する。	予防	耕種
	○病害虫の伝染源となる水田内の置き苗は、必要がなくなったら、早急に除去、処分する。	予防	耕種
	○病害虫の発生を軽減するために、適切な時期に畦畔及び水田周辺の雑草地の除草を行う。	防除	耕種
	○機械除草等により、除草剤の使用を減らす雑草管理対策を実施する。	防除	化学
	○機械除草等により、除草剤の使用を減らす雑草管理対策を実施する。	予防	物理
■病害虫発生予察情報等の活用	○県が発表する発生予察情報や、指導機関による病害虫防除情報を活用し、計画的な防除に努める。	判断	
■病害虫防除の要否の判断	○圃場内を見回り、病害虫の発生や被害を把握するとともに、気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。（低密度初期防除の徹底。）	判断	
■農薬の使用と選択	○同じ作用機分類の農薬を連続で使用しないよう注意する。	判断	
	○地域で病害虫の薬剤感受性が低下している農薬については、使用を控える。	判断	
	○訪花昆虫に影響の少ない薬剤の選択に努める。	判断	
■農薬の適正使用	○農薬の使用基準を遵守する。また、使用量は、過剰防除にならないよう生育ステージに応じて適切に調整する。	判断	
	○止水期間の定められている農薬を使用する場合は、農業毎に決められている止水期間中の落水や掛け流しは行わないこととし、適切な水深管理や畦畔管理を行う。	判断	
	○除草剤の除草効果を最大限に発揮させるため、使用方法に応じた適切な水管理を実施する。	判断	
	○農薬散布は、無風～弱風時に行い、他の作物などに飛散しないように、適切な飛散防止措置を講じる。	判断	
■栽培終了後の圃場管理	○スクミリンゴガイの越冬防止や、オモダカ、クログワイ等の多年生雑草の発生抑制のため、稲刈り後早期に耕耘する（秋）	予防	耕種
	○畦畔・農道・休耕田の除草を行い、越冬害虫を駆除することにより、次年度の発生密度を低下させる。	予防	耕種
	○畦畔・農道・休耕田の除草を行い、越冬害虫を駆除することにより、次年度の発生密度を低下させる。	予防	化学
■作業日誌の記帳	○病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量等の栽培管理状況を作業日誌に記録する。	判断	
■研修会等への参加	○県、農協、生産組織等が開催する総合防除研修会等に参加し、情報収集に努める。	判断	

※1 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関すること、判断：防除要否やタイミングの判断に関すること、防除：多様な手法による防除に関すること

※2 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

病害虫 <sup>※1</sup>	生態と症状		
●稲こうじ病	①籾に発生する。乳熟期頃から内外穎の間から緑黄色の小さな肉塊状の突起が現れ、次第に大きくなって籾を包むようになる。 ②肉塊状の突起は、初め薄い膜で覆われているが、成熟すると緑黒色となり、被膜は破れて表面は粉状となる。収穫期頃には、表面に黒色不定形の菌核を形成する。 ③伝染源は菌核と耐久体の厚壁胞子であり、越冬の後、田植え後の根や生長点に土壤伝染する。 ④病原菌の生育適温は約28℃である。 ⑤厚壁胞子に保菌した種子をまくと、幼芽に感染し、出穂後に籾の発病がみられる。 ⑥施肥の窒素分が多かったり、遅効きすると発生しやすい。また、家畜糞尿を施用すると発病が助長されるので、発生田では施肥設計に注意する。		
	防除対策	体系 <sup>※2</sup>	防除手段 <sup>※3</sup>
	①種子は、採種圃等で生産された健全なものを使う。	予防	耕種
	②県作成の「主要農作物施肥及び土壌改良指導指針」や、地域が推奨する施肥基準を参考に施肥を行い、必要に応じて土壌診断を受け、過剰施肥を避ける。	判断 予防	耕種
③出穂期21～10日前に粉剤・液剤、又は出穂期21～14日前に粒剤による防除を行う。	防除	化学	

※1 「病害虫」の冒頭の●は指定有害動植物※4を、無印はそれ以外で問題となる病害虫を示す。

※2 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関する事、判断：防除要否やタイミングの判断に関する事、防除：多様な手法による防除に関する事

※3 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

※4 指定有害動植物は、「植物防疫法施行規則第40条」により定められている病害虫のうち、本県における発生状況や対象作物の栽培状況等の実情に合わせて指定されたものを示す。

病害虫	生態と症状		
●いもち病	①葉では、初め円形ないし楕円形で、灰緑色水浸状の病斑を生じ、後に長紡錘形ないし菱形で、中央部が灰白色、周縁が緑褐色の病斑が形成される（葉いもち）。葉節が侵されると、灰褐色で周縁が帯黄褐色の大型病斑を生じる。 ②穂では、穂首、みこ、穂軸及び枝梗に暗褐色の病斑を生じ、病斑部から先端は萎凋枯死して白穂となる（穂いもち）。節が侵されると黒変乾燥して折れやすくなる。 ③籾では、護穎や果梗が侵されると、初め灰緑色、後に暗褐色、穎が侵されるとははじめ蒼白色、後に灰白色となって枯死する。 ④箱育苗では、苗の基部が暗褐色変し、下端に病斑が現れる場合と、1.5葉期以降に心葉が急速に枯死する場合がある。 ⑤第1次伝染源は前年の被害わら及び籾がらで、春温度が高くなると野外で分生子を形成し、伝搬する。また、罹病種子も第1次伝染源となる。 ⑥低温、日照不足及び多湿が続くと病原菌の増殖が盛んとなり、樹勢低下に繋がるため、広い地域にわたって大発生する。このような年は適切に防除を行わないと大きな被害を受ける。 ⑦窒素肥料の過多など栽培方法を誤ると通常年でも多発することがある。 ⑧早期水稲では穂ばらみ期から出穂期が梅雨期にあたるので、穂いもちの発生に特に注意が必要である。 ⑨葉いもちは穂いもちの伝染源となる。 ⑩穂いもちに対する防除は穂ばらみ期と穂揃期の2回の農業散布が効果的である。 ⑪本病は、日温19～25℃で稲体の濡れ時間が8時間以上の条件で感染しやすい。また、病原菌は、8～37℃で生育し、生育適温は26～28℃である。		
	防除対策	体系	防除手段
	①種子は、採種圃等で生産された健全なものを使う。	予防	耕種
	②種子は、正しい濃度で塩水選を行う。	予防	耕種
	③温湯、生物農薬又は化学農薬による種子消毒を実施する。	予防	物理
		予防	生物
		予防	化学
	④罹病苗は、そのまま移植せずに適切に処分する。	予防	耕種
	⑤県奨励品種を利用する。選定に当たっては、熟期やいもち病抵抗性、耐倒伏性等を考慮し、地域の特性に合った品種を選択する。	判断	
		予防	耕種
	⑥苗箱施薬を行い、予防に努める。	予防	化学
	⑦本田に置かれた補植用の苗や余り苗は伝染源となるため、速やかに片付ける。	予防	耕種
	⑧県作成の「主要農作物施肥及び土壌改良指導指針」や、地域が推奨する施肥基準を参考に施肥を行い、必要に応じて土壌診断を受け、過剰施肥を避けるとともに、ケイ酸質肥料を施用するなど土壌化学性の改善を図る。	判断	
		予防	耕種
⑨いもち病発生予測モデル（BLASTAM）を活用し、病害の発生を予測する。	判断		
⑩圃場内での早期発見に努める。	判断		
⑪県が発表する発生予察情報や指導機関による病害虫防除情報を活用し、計画的な防除に努める。	判断		
	防除	化学	
⑫地域で病害虫の薬剤感受性が低下している農薬については、使用を控える。	判断		

病害虫	生態と症状		
●ごま葉枯病	<p>①生育中後期から発生が目立つようになる。            ②葉では、黒褐色楕円形で周縁に黄色のハローを伴う小斑点を生じる。中心部は、灰褐色となり、やや不鮮明な褐色輪紋を生じる。            ③みごや穂軸、枝梗では初め黒褐色条斑を生じ、後に全体が褐変、枯死して穂枯れとなる。            ④籾では、出穂直後に侵されると、暗褐色で周縁にやや不鮮明な楕円形病斑を生じ、進展すると籾全体が暗紫褐変する。            ⑤箱育苗では、苗の地際から葉鞘全体が褐変し、苗焼けとなる。            ⑥種籾や被害わらで越冬する。罹病籾や汚染籾の使用により、育苗期の苗が侵され、立枯れを起こす場合がある。また、気温が上昇し、降雨にあると被害わら上に分生子が形成され、本田の第一次伝染源となる。            ⑦肥切れ（窒素肥料）やカリ欠乏などの状態で、発病が助長される。            ⑧イネが土壤中の酸素欠乏で弱った時や根腐れを起こしたときなどには多発することがある。            ⑨病原菌は、5～41℃で生育し、生育適温は25～30℃である。</p>		
	防除対策		
	①種子は、採種圃等で生産された健全なものを使う。	予防	耕種
	②種子は、正しい濃度で塩水選を行う。	予防	耕種
	③湯湯消毒は防除効果が期待できないので、生物農薬又は化学農薬による種子消毒を実施する。	予防	生物
		予防	化学
	④罹病苗は、そのまま移植せずに適切に処分する。	予防	耕種
	⑤本田に置かれた補植用の苗や余り苗は伝染源となるため、速やかに片付ける。	予防	耕種
	⑥県作成の「主要農作物施肥及び土壌改良指導指針」や、地域が推奨する施肥基準を参考に施肥を行い、必要に応じて土壌診断を受け、過剰施肥を避けるとともに、ケイ酸質肥料を施用するなど土壌化学性の改善を図る。	判断	
予防		耕種	
⑦地力増強のため、完熟堆肥の施用や深耕による土壌改良を行う。	予防	耕種	
⑧出穂期にいもち病との同時防除を行う。	予防	化学	

病害虫	生態と症状		
●縞葉枯病	<p>①葉に黄緑又は黄白色の斑紋を生ずる。分けつは少なく、わい化する。            ②生育初期では、新葉がこより状になったまま伸長して垂れ下がり、枯死する。            ③生育中後期では、黄緑斑に加え、主脈に平行に黄緑色の条斑を生じる。            ④穂は出すくみとなり、穎は変形して褐変するが多い。            ⑤ヒメトビウンカによって媒介されるウイルス病である。保毒したウンカの子孫は経卵伝染により、子孫もウイルスを保毒している可能性が高い。            ⑥種子伝染や接触伝染はしない。</p>		
	防除対策		
	①ヒメトビウンカの防除対策を行う。	防除	化学
	②罹病苗は、そのまま移植せずに適切に処分する。	予防	耕種
	③本田に置かれた補植用の苗や余り苗は伝染源となるため、速やかに片付ける。	予防	耕種
	④早植栽培は、ヒメトビウンカの活動が活発な時期とイネの感受性が高まる時期が重なる恐れがあるため、病害の発生がひどい圃場などは早植栽培をできるだけ避ける。	予防	耕種
⑤本田での罹病株を発見した際は、株の除去を行う。	防除	耕種	

病害虫	生態と症状		
●白葉枯病	<p>①生育中後期から発生が目立つようになる。            ②葉先に近い葉縁が帯黄緑色水潤状となり、後に葉脈に沿って拡大し、葉縁が波状に黄色にして枯死する。進展すると、葉全体が灰白色となって枯死する。            ③籾では主に先端から着白色浸潤状の病斑を生じ、後に全体が着白色となって枯死する。            ④茎基部が侵されると株全体が萎凋枯死する。            ⑤第1次伝染源の主なものとは宿根性のイネ科雑草サヤヌカグサであるが、春まで生存している刈株や前年の被害わらも伝染源となる。            ⑥伝染源からの病原菌は水の媒介によってイネの葉の水孔から侵入する。このため、苗代期、本田初期の浸冠水が発生の最も大きな原因である。機械移植（直まきも含む）の場合は本田初期の冠水によって多発することもある。            ⑦一般的には分げつ最盛期頃から病徴が現れ、夏期の高湿時に一時停滞し、その後出穂期前後から再び病勢が激しくなるのが普通であるが、多発生の場合には幼穂形成期ごろから急激にまん延する。窒素の多用は伝搬を助長する。            ⑧多雨少照、台風などは伝搬を助長する。            ⑨病原菌の生育適温は26～30℃である。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①県奨励品種を利用し、地域の特性に合った品種を選択する。	判断 予防	耕種
	②サヤヌカグサを除去するため、灌漑水路の清掃をおこなう。	予防	耕種
	③灌漑水路を整備し、浸冠水を防止する。	予防	耕種
	④県作成の「主要農作物施肥及び土壌改良指導指針」や、地域が推奨する施肥基準を参考に施肥を行い、必要に応じて土壌診断を受け、過剰施肥を避ける。	判断 予防	耕種
	⑤出穂後は防除効果が低いため、暴風雨などによる浸冠水後直ちに散布する。	判断 防除	化学

病害虫	生態と症状		
●ばか苗病	<p>①罹病苗は黄化徒長し、重症苗は発芽後まもなく枯死する。            ②本田における罹病株は、黄化徒長し、地上部の節から不定根が形成される。重症株は枯死し、出穂しても不稔となる。枯死株の葉鞘には白色又は帯紅白色の粉状物が全面に付着している場合が多い。            ③第一次伝染源は、種籾からの感染である。本田での罹病株でできた分生子が風雨によって飛散し、出穂後の籾や開花中の穎内に付着・侵入して汚染籾となる。            ④汚染籾を使用すると発芽して芽が伸びると同時に菌も活動をはじめ、化学物質であるジベレリンを作り、イネが徒長する。            ⑤病原菌の生育適温は27～30℃である。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①種子は、採種圃等で生産された健全なものを使う。	予防	耕種
	②種子は、正しい濃度で塩水選を行う。	予防	耕種
	③温湯、生物農薬又は化学農薬による種子消毒を実施する。	予防	物理
		予防	生物 化学
	④罹病苗は、そのまま移植せずに適切に処分する。	予防	耕種
⑤本田で罹病株を発見した際は、速やかに除去を行う。	防除	耕種	

病害虫	生態と症状		
●もみ枯細菌病	<p>①籾に発生する。乳熟期頃から蒼白色に萎縮し、後に灰白色ないし淡黄褐色となる。もみの先端又は基部が淡紫褐変することもある。罹病もみは不稔又はしいなになる。しいなは健全部と罹病部との境界が帯状に褐変することが多い。            ②本病は種子伝染する。罹病もみを播種すると、出芽後間もない苗が黄白色又は褐色に腐敗する。症状が軽微な場合は、苗の地際部が褐変腐敗し、心葉は伸長が停止して出すくみ、奇形、萎凋又は枯死する。            ③夏期、特に分げつ期以降の高湿は本病の発生の大きな要因であり、出穂開花期の高湿、高湿度は発病や伝染を助長する。保菌もみは育苗箱では苗立枯（幼苗腐敗症）をおこす。            ④籾は開花当日で最も感受性が高く、本田での感染期間は出穂期から出穂後10日までである。            ⑤病原菌の生育適温は約30℃である。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①種子は、採種圃等で生産された健全なものを使う。	予防	耕種
	②種子は、正しい濃度で塩水選を行う。	予防	耕種
	③温湯、生物農薬又は化学農薬による種子消毒を実施する。	予防	物理
		予防	生物 化学
	④罹病苗は、そのまま移植せずに適切に処分する。	予防	耕種
⑤感染期間にあたる出穂期から出穂後10日までに併せて、時期を逸しないように防除を行う。	防除		
	防除	化学	

病害虫	生態と症状		
●紋枯病	<p>①幼穂形成期頃から発生が目立つようになり、高温時には急進展する。          ②葉及び葉鞘に周縁緑褐色又は褐色で、内部は灰緑色又は灰白色、楕円形の大形病斑を生じる。病斑は、下位葉鞘から発症し、その後上位葉鞘に進展する。重症株は、止葉の葉鞘や、葉あるいはみごまで発病する。          ③病斑上には直径2～5mmの褐色半球形の菌核を形成する。また、罹病茎には白色菌糸が蜘蛛の巣状に付着する。          ④主な伝染源は菌核であり、病株から田面やあぜに落ちて土壤中で越冬し、翌年代かきなどによって水面に浮上し、稲株に付着して発病する。          ⑤病原菌は高温多湿を好むため、これらの条件がそろると発病、まん延が甚だしく、また多肥、密植などイネが過繁茂するような場合も発病が多くなる。          ⑥気温が22～23℃以上になるとイネに付着した菌核が発芽して侵入を開始する。イネは生育初期には抵抗力が強いため発病率は高くない。          ⑦病原菌は、10～40℃で生育し、生育適温は30℃である。</p>		
	防除対策		
	①県作成の「主要農作物施肥及び土壌改良指導指針」や、地域が推奨する施肥基準を参考に施肥を行い、必要に応じて土壌診断を受け、過剰施肥を避ける。	判断 予防	耕種
	②健全な苗を、地域の栽培暦を参考に、適切な栽植密度、植付本数で移植する。	予防	耕種
	③例年発生が多い圃場では、苗箱施薬を行う。	予防	化学
	④県が発表する発生予察情報や指導機関による病害虫防除情報を活用し、計画的な防除に努める。	判断 防除	化学
	⑤本田防除は、出穂前の防除が効果的であるので、混合剤によるウンカ類及びコブノメイガとの同時防除が効率的である。	防除	化学
⑥薬剤散布を行う際は、株の下部に薬剤がかかるように散布を行う。	防除	化学	

病害虫	生態と症状		
●イネミズゾウムシ	<p>①コウチュウ目イネゾウムシ科の甲虫で、体長3mm程度。          ②米国のカリフォルニアから国内に侵入したと考えられており、国内では1976年に愛知県で初めて確認され、大分県では1984年に初確認された。          ③成虫はイネの葉を、幼虫はイネの根を食害する。          ④国内に侵入した系統は単為生殖を行い、雌だけが生息する。          ⑤越冬成虫がイネに産卵し、第1世代幼虫による根の加害により分けつが抑制され、被害が激しい場合は株が枯死する。          ⑥成虫の越冬場所は畦畔や土手の枯れ草の下、山林の落葉の下などである。越冬成虫は4月中下旬頃から活動を始め、越冬場所でイネ科雑草の新葉を摂食した後、田植後の水田へ飛来する。          ⑦幼虫が成熟すると土中で土まゆを作って蛹化し、新成虫の発生は7月中下旬がピークとなる。</p>		
	防除対策		
	①越冬場所に於ける畦畔及び水田周辺の雑草地の除草を行う。	予防	耕種
	②移植までに発生した雑草を防除するため、耕起・耕耘を行う。	予防	耕種
	③畦畔管理植物の植栽により、雑草が生えにくい圃場環境を整備する。	予防	耕種
	④田植が早い圃場で成虫の飛来が多くなるので、同じ地域では田植時期を統一して、飛来する水田を分散させる。	予防	耕種
⑤本虫に登録のある箱施薬剤を使用する。	防除	化学	

病害虫	生態と症状		
●コブノメイガ	<p>①チョウ目ツトガ科の蛾で、開帳15mm程度。          ②九州本土以北の国内では越冬できず、発生源は海外からの飛来による。          ③主な飛来は6月下旬～7月中旬に見られ、その後2～3世代を経過する。          ④第1世代幼虫（7月）が分けつ盛期の葉、第2・3世代（8～9月上旬）が止葉、次葉を食害する。特に第3世代幼虫の被害が出穂直前になると、穂の出すくみ等による減収を伴う場合がある。</p>		
	防除対策		
	①年により発生時期や量に差があるので、病害虫発生予察情報等を参考に、防除適期を逸さないように本田防除を行う。	判断 防除	化学
	②6月上旬以降に田植を行う場合は、本虫に登録のある箱施薬剤を使用する。	防除	化学
③成虫は葉色の濃いイネに産卵する習性があるので、適正量の窒素肥料を施用し、葉色が濃くなり過ぎないように管理する。	判断 予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●セジロウンカ	①カメムシ目ウンカ科の昆虫で、体長4mm程度。 ②日本では越冬できず、成虫は梅雨期に海外から飛来する。 ③飛来個体は、田植して間もないイネに産卵する傾向がある。 ④卵は葉鞘の中に産み込まれ、茎の褐変症状を生じる。 ⑤成幼虫は主に株元に生息し、葉鞘から養分を吸汁する。 ⑥本虫により収量が減少するほどの被害が発生することは少ないが、発生が多い場合は坪枯れ症状が見られることがある。 ⑦イネ南方黒すじ萎縮ウイルスを媒介する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①トビロウンカとの同時防除として、ウンカ類に登録のある箱施薬剤を使用する。	予防	化学
	②田植が遅い圃場で被害が多くなる傾向があるので、同じ地域では田植時期を統一して、飛来する水田を分散させる。	予防	耕種
	③年により発生時期や量に差があるので、病害虫発生予察情報等を参考に、防除適期を逸しないように本田防除を行う。	判断 防除	化学
④フェニルピラゾール系薬剤は、感受性が低下しているため、使用を控える。	判断		

病害虫	生態と症状		
●ツマグロヨコバイ	①カメムシ目ヨコバイ科の昆虫で、体長5mm程度。 ②イネ萎縮ウイルスや、イネ黄萎病の病原体であるファイトプラズマなどを媒介する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①ツマグロヨコバイに登録のある箱施薬剤を使用する。	予防	化学
②病害虫発生予察情報等を参考に、防除適期を逸しないようにウンカ類との同時防除を行う。	判断 防除	化学	

病害虫	生態と症状		
●トビロウンカ	①カメムシ目ウンカ科の昆虫で、体長4.5mm程度。 ②日本では越冬できず、成虫は梅雨期に海外から飛来する。 ③成幼虫は主に株元に生息し、葉鞘から養分を吸汁する。 ④成虫が海外から飛来後、増殖を続け、第3世代が発生する9月以降に坪枯れを起こす。		
	防除対策	体系	防除手段
	①ウンカ類に登録のある箱施薬剤を使用する。トリフルメズピリム剤は効果が高い。	防除	化学
	②フェニルピラゾール系薬剤や、ネオニコチノイド系農薬の中には、感受性が低下しているものもあるため、使用を控える。	判断	
③年により発生時期や量に差があるので、病害虫発生予察情報等を参考に、防除適期を逸しないように本田防除を行う。	判断 防除	化学	

病害虫	生態と症状		
●ニカメイガ	①チョウ目ツトガ科の蛾で、開帳24mm程度。 ②年2回発生し、稲わらまたは刈り株内で幼虫態で越冬する。一般に発蛾最盛期は、平坦部で6月下旬、山間部で6月上旬、2回目平坦部・山間部とも8月4～5半旬である。		
	防除対策	体系	防除手段
	①本虫若しくはチョウ目害虫に登録のある箱施薬剤を使用する。	防除	化学
②発生が多い場合は、本田防除を行う。	判断 防除	化学	

病害虫	生態と症状		
●斑点米カメムシ類	①カメムシ目のカメムシで、ホソハリカメムシ（ヘリカメムシ科）、クモヘリカメムシ（ホソヘリカメムシ科）、シラホシカメムシ類・ミナミアオカメムシ・イネカメムシ（以上カメムシ科）、アカスジカスミカメ（カスミカメムシ科）など種類が多い。 ②畦畔や耕作放棄地などのイネ科雑草の穂で増殖し、イネが出穂する頃に水田へ侵入する。 ③出穂期以降の穂の加害による斑点米の発生で、品質低下が問題となる。		
	防除対策	体系	防除手段
	①イネが出穂する10日前までに畦畔や耕作放棄地などのイネ科雑草を除去する。	予防	耕種
	②出穂期の本田における基幹防除を行う。	防除	化学
③年により発生時期や量に差があるので、病害虫発生予察情報等を参考に、追加防除の可否を判断する。	判断 防除	化学	

病害虫	生態と症状		
●ヒメトビウンカ	①カメムシ目ウンカ科の昆虫で、体長2.5mm程度。 ②日本で越冬するが、梅雨期に海外から飛来する成虫も見られる。 ③本虫の吸汁により収量が減少するほどの被害は発生しない。 ④イネ縞葉枯病のウイルスを媒介する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①トビイロウンカとの同時防除として、ウンカ類に登録のある箱施薬剤を使用する。	防除	化学
②イネ縞葉枯病が発生した場合には、追加防除を行う。	判断 防除	化学	

病害虫	生態と症状		
●フタオビコヤガ	①チョウ目ヤガ科の蛾で、開帳17mm程度。 ②局地的に発生し、本田初期～8月中旬頃まで幼虫が葉を食害するが、8月下旬には減少する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①箱施薬剤の使用により、ニカメイガ等の他のチョウ目害虫との同時防除を行う。	防除	化学
	②フェニルピラゾール系薬剤は感受性が低いので、使用を控える。	判断	
③本田で発生が多い場合は、追加防除を行う。	判断 防除	化学	

病害虫	生態と症状		
●スクミリンゴガイ	①軟体動物門腹足綱盤足目リンゴガイ科の巻き貝で、成貝は殻高2～7cm。 ②南米原産で、1981年に食用として台湾から輸入された。 ③雌雄異体で、寿命は2～3年。雌はピンク色の卵塊を水面より上に産卵する。 ④摂食活動は水温15～35℃で行い、14℃以下では活動を停止し、休眠する。 ⑤圃場や用排水路で土中に潜って越冬し、越冬個体は地表から深さ6cm以内に分布することが多い。 ⑥寒さに弱く、0℃で25日、-3℃で3日、-6℃で24時間以内に死亡する。越冬率は九州で5～10%。暖冬の年は越冬率が上がる。 ⑦圃場では、冬場に稲わらがあると温床効果で越冬率が高まる。 ⑧雑食性で、特に柔らかい植物を好み、イネは3～4葉期までが食害されやすいが、5葉期になるとほとんど食害されない（田植後3週間頃まで）。		
	防除対策	体系	防除手段
	①田植直後から3週間程度に加害されるので、湛水後にスクミリンゴガイに登録のある薬剤を使用する。	防除	化学
	②深水で被害が助長されるので、浅水管理を行う。	予防	耕種
	③水路からの貝の侵入を防止するため、取水口や排水口にネットや金網を設置する。	予防	物理
	④濃いピンク色の卵塊は水中に落とすと呼吸ができずに死亡する。ふ化直前の淡いピンクの卵塊はふ化間近であるので、押しつぶして駆除する。	防除	物理
	⑤収穫後、稲わらは土中にすき込み、越冬を困難にする。	予防	耕種
⑥土中で越冬するので、厳寒期に耕耘し、寒さに晒して死滅させる。	防除	耕種	

## 【表類】

管理項目	管理ポイント	体系※1	防除手段※2
■防除計画の作成	○地域の病害虫防除計画（栽培暦、防除暦等）を活用し、計画に沿った栽培管理を実施する。	判断	
■圃場及び周辺の管理	○栽培に適した水はけの良い圃場を選択する。	判断	
	○排水の悪い圃場に作付けする場合は、暗渠・明渠（額縁）排水等の対策を講じる。	予防	耕種
	○排水の悪い圃場に作付けする場合は、暗渠・明渠（額縁）排水等の対策を講じる。	予防	耕種
	○完熟堆肥の施用や緑肥作物のすきこみ等の土作りを行う。	予防	耕種
	○土壌病害虫の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機は洗浄、消毒を行う。	予防	耕種
	○土壌診断等を行い、酸度矯正等の土壌改良を行う。	予防	化学
	○連作による土壌病害虫の発生や地力低下を避けるため、田畑輪換や輪作を行う。	判断	耕種
	○罹病残渣による病害の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機は洗浄、消毒を行う。	予防	耕種
■適正な品種の選定と健全な種苗の確保	○県奨励品種を利用する。選定に当たっては、作型や品種特性を考慮する。	予防	化学
	○種子は、採種圃等で生産された健全なものを使う。	判断	耕種
	○種子消毒を実施する。	予防	耕種
■作物の栽培管理	○県作成の「主要農作物施肥及び土壌改良指導指針」や、地域が推奨する施肥基準を参考に品種に応じた施肥を行い、必要に応じて土壌診断を受ける。	判断	
	○麦種・播種時期に応じた適正な播種量で播種する。	予防	耕種
	○根張りの向上や、分けつ促進など健全な発育を促すため、適期に麦踏みや土入れを行う。	予防	耕種
■病害虫発生予察情報等の活用	○県が発表する発生予察情報や、指導機関による病害虫防除情報を活用し、計画的な防除に努める。	判断	
■病害虫防除の要否の判断	○圃場内を見回り、病害虫の発生や被害を把握するとともに、気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。（低密度初期防除の徹底。）	判断	
■農薬の使用と選択	○同じ作用機構分類の農薬を連続で使用しないよう注意する。	判断	
	○地域で病害虫の薬剤感受性が低下している農薬については、使用を控える。	判断	
	○訪花昆虫に影響の少ない薬剤の選択に努める。	判断	
■農薬の適正使用	○農薬の使用基準を遵守する。また、使用量は、過剰防除にならないよう生育ステージに応じて適切に調整する。	判断	
	○農薬散布は、無風～弱風時に行い、他の作物などに飛散しないように、適切な飛散防止措置を講じる。	判断	
■作業日誌の記帳	○病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量等の栽培管理状況を作業日誌に記録する。	判断	
■研修会等への参加	○県、農協、生産組織等が開催する総合防除研修会等に参加し、情報収集に努める。	判断	

※1 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関すること、判断：防除要否やタイミングの判断に関すること、防除：多様な手法による防除に関すること

※2 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

病害虫 <sup>※1</sup>	生態と症状		
●赤かび病	①主に穂に発生する。 ②穂の一部又は全体が赤褐色となり、穎の合わせ目から桃色のかびが発生する。進展すると、穎の表面に黒色小粒点の子のう殻がみられる。大麦では、開花7～10日後から確認される。 ③被害穂の多くは、不稔又はくず麦となる。 ④開花期から乳熟期頃に感染する。主に子のう胞子が空中を飛散して開花後の蒴やえいの縁、気孔などから侵入する。 ⑤病原菌の胞子形成や飛散は雨により助長されるので、この時期に曇天や降雨が続くと病害が多発する恐れがある。特に、気温20～27℃で降雨があると感染が激しくなる。 ⑥最初の防除適期は、小麦では、出穂7～10日後にあたる開花最盛期、二条大麦では、出穂12～14日後にあたる蒴の出始め時期、裸麦では、出穂5～7日後にあたる開花最盛期であり、この時期と7日後の2回防除が効果的である。 ⑦種子伝染や、被害残渣を介した土壌伝染をする。 ⑧病原菌の生育適温は24～28℃であり、32℃以上では生育が阻害される。		
	防除対策	体系 <sup>※2</sup>	防除手段 <sup>※3</sup>
	①非寄生作物との田畑輪換や輪作を行う。	予防	耕種
	②種子は、採種圃等で生産された健全なものを使う。	予防	耕種
	③種子消毒を行う。	予防	化学
	④県が発表する発生予察情報や指導機関による病害虫防除情報を活用し、麦種に併せた適期防除や、かび毒低減効果の高い薬剤選定を行う。	判断 防除	化学
	⑤降雨が連続する時は、雨の合間を見計らって薬剤散布する。	判断 防除	化学
	⑥罹病残渣は圃場外での処分やすき込みなどにより、圃場衛生に努める。	防除	耕種

※1 「病害虫」の冒頭の●は指定有害動植物※4を、無印はそれ以外で問題となる病害虫を示す。

※2 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関すること、判断：防除要否やタイミングの判断に関すること、防除：多様な手法による防除に関すること

※3 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種の防除法

※4 指定有害動植物は、「植物防疫法施行規則第40条」により定められている病害虫のうち、本県における発生状況や対象作物の栽培状況等の実情に合わせて指定されたものを示す。

病害虫	生態と症状		
●うどんこ病	①葉、葉鞘、稈（わら）及び穂に発生する。 ②初め下葉にうどん粉をふりかけたような斑点が確認され、後に拡大して円形～楕円形の盛り上がった白色粉状病斑となる。病斑が進展すると、互いに融合して葉全体が白色粉状病斑に覆われ、灰白色から淡褐色へ変色し、後に黒色小粒点形成される。 ③第一次伝染源として、秋期に感染発病して形成された分生子や菌糸の形で越冬する場合と、子のう殻の形で越冬してから春に子のう胞子を形成する場合がある。 ④暖冬で曇雨天の多い年や、日陰で風通しの悪いところに病害の発生が多い。 ⑤厚播や窒素質肥料の過多による軟弱な生育で病害の発生が助長される。 ⑥生育が旺盛となった後の肥料切れや軟弱徒長した場合に多発する。 ⑦病原菌の生育適温は15～25℃であり、25℃以上では阻害される。		
	防除対策	体系	防除手段
	①県奨励品種を利用する。選定に当たっては、作型や品種特性を考慮する。	判断 予防	耕種
	②県作成の「主要農作物施肥及び土壌改良指導指針」や、地域が推奨する施肥基準を参考に品種に応じた施肥を行い、必要に応じて土壌診断を受ける。	判断 予防	耕種
	③麦種・播種時期に応じた適正な播種量で播種する。	予防	耕種
	④根張りの向上や、分けつ促進など健全な発育を促すため、適期に麦踏みや土入れを行う。	予防	耕種
	⑤圃場内での早期発見に努める。特に出穂後の肥料切れに伴う急進展に注意する。	判断	
	⑥県が発表する発生予察情報や指導機関による病害虫防除情報を活用し、計画的な防除に努める。	判断 予防	化学
	⑦同じ作用機構分類の農薬を連続で使用しないよう注意する。	判断	

病害虫	生態と症状		
●さび病類	<p><b>【赤さび病】</b>            ①主として葉身及び葉鞘に発生する。            ②初め葉上に赤褐色の小型病斑が形成され、後に表皮が破れて粉状のわずかに隆起した赤褐色病斑（夏孢子層）が確認される。収穫期に近づくと、夏孢子層の周辺部の表皮下に暗黒色のわずかに隆起した病斑（冬孢子層）が形成される。            ③ムギ収穫後のこぼれムギやひこばえの葉身上に形成された孢子層で越冬を行い、秋期に播種したムギの葉身上に飛散する。ムギの葉身上に飛散した菌は、孢子層の形成や菌糸の形で越冬し、翌春の第一次伝染源となる。            ④春期の節間伸長開始後に蔓延するが、その時期は黄さび病よりも遅い。            ⑤高温多照で病害の発生が助長される。            ⑥窒素肥料の多施用は病害の発生を助長する。            ⑦生育の旺盛や遅延は多発につながる。            ⑧発病には品種間差がみられる。            ⑨夏孢子の発芽適温は17～22℃であり、侵入適温は18～25℃である。</p> <p><b>【黄さび病】</b>            ①主として葉身及び葉鞘に発生する他、稈（わら）及び穂にも確認される。            ②葉では、初め葉脈に沿ってやや隆起した黄色条斑を生じ、後に表皮が破れて橙黄色の粉状条斑（夏孢子層）を形成する。夏孢子層の周縁部の表皮下には、後に小黒点（冬孢子層）が形成される。            ③本県では、1966年、1983年及び2007年に多発している。            ④春期の節間伸長開始後に蔓延するが、その時期は他のさび病類よりも早い。2007年は、出穂2週間後にあたる4月中旬以降に確認されている。            ⑤冬期間が温暖で生育が旺盛な反面、出穂期以降が低温になると発生しやすい。            ⑥第一次伝染源として、華北方面から晩冬～早春にかけて偏西風により黄砂とともにもたらされる説がある。2007年は、出穂期前後に黄砂の観測日が多く確認されている。            ⑦発病には品種間差がみられる。            ⑧夏孢子の生育適温は17～22℃であり、侵入適温は14～15℃である。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①非寄生作物との田畑輪換や輪作を行う。	予防	耕種
	②品種は、県奨励品種のうち、品種特性や作型を考慮の上選定する。	判断 予防	耕種
	③県作成の「主要農作物施肥及び土壌改良指導指針」や、地域が推奨する施肥基準を参考に品種に応じた施肥を行い、必要に応じて土壌診断を受ける。	予防	耕種
	④圃場内での早期発見に努める。特に出穂後の肥料切れに伴う急進展に注意する。	判断	
	⑤県が発表する発生予察情報や指導機関による病害虫防除情報を活用し、計画的な防除に努める。	判断 予防	化学
	⑥収穫後、速やかに残渣をすき込む。	予防	耕種

病害虫	生態と症状		
網斑病（大麦）	<p>①主に葉と葉鞘に発生し、まれに茎にも発生する。          ②発病は下位葉から始まり、葉上に周縁不鮮明な褐色、紡錘形の病斑ができる。          ③菌糸および胞子の形で種子に付着、または被害植物に寄生して生存する。          ④汚染種子を播種すると10～15℃の温度下で幼植物に感染する。          ⑤被害植物上で越冬した病原菌は、子のう胞子または分生子を形成し、第一次伝染源となる。          ⑥病原菌の生育適温は10～15℃であり、感染適温は15～25℃である。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①田畑輪換や輪作を行う。	判断	耕種
	②種子は、採種圃等で生産された健全なものを使う。	予防	耕種
	③種子消毒を行う。	予防	化学
	④圃場内での早期発見に努める。	判断	
⑤県が発表する発生子察情報や指導機関による病害虫防除情報を活用し、計画的な防除に努める。	判断 予防	化学	

病害虫	生態と症状		
黄斑病（小麦）	<p>①主に葉に発生する。          ②葉上に初め黄褐色楕円形の小さな斑点を生じ、しだいに拡大して、灰褐色、楕円形ないし紡錘形の病斑となる。さらに隣接する病斑と融合して不整形を呈し、周辺部が淡黄色となり、葉先の部分から褐色に枯れる。          ③罹病株の葉鞘および稈上に偽子のう殻を形成し、翌春に至って成熟した子のう胞子が飛散して、第一次伝染源となる。          ④二次伝染は分生子によって行われる。          ⑤病原菌の生育適温は25～30℃である。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①田畑輪換や輪作を行う。	判断	耕種
	②圃場内での早期発見に努める。	判断	
③県が発表する発生子察情報や指導機関による病害虫防除情報を活用し、計画的な防除に努める。	判断 予防	化学	

【大豆】

管理項目	管理ポイント	体系 <sup>※1</sup>	防除手段 <sup>※2</sup>
■防除計画の作成	○地域の病害虫防除計画（栽培暦、防除暦等）を活用し、計画に沿った栽培管理を実施する。	判断	
■圃場及び周辺の管理	○栽培に適した水はけの良い圃場を選択する。	判断	
	○排水の悪い圃場に作付けする場合は、暗渠・明渠（額縁）排水等の対策を講じる。	予防	耕種
	○農薬の効果向上や水質汚濁防止のため、畦畔の整備、畦塗りなどにより、漏水を防止する。	予防	耕種
	○畦畔管理植物の植栽により、雑草が生えにくい圃場環境を整備する。	予防	耕種
	○完熟堆肥の施用や緑肥作物のすきこみ等の土作りを行う。	予防	耕種
	○土壌病害虫の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機は洗浄、消毒を行う。	予防	耕種
	○土壌診断等を行い、酸度矯正等の土壌改良を行う。	判断	化学
	○連作による土壌病害虫の発生や地力低下を避けるため、田畑輪換や輪作を行う。	予防	耕種
	○雑草抑制のためは場状況に応じて耕起前除草剤散布を行う。	予防	化学
	○湿害回避として畦立て同時播種を実施する。	予防	耕種
■適正な品種の選定と健全な種苗の確保	○地域の推進品種を利用する。選定に当たっては、作型や品種特性を考慮する。	判断	
	○種子は、採種圃等で生産された健全なものを使う。	予防	耕種
	○種子消毒を実施する。	予防	化学
■作物の栽培管理	○県作成の「主要農作物施肥及び土壌改良指導指針」や、地域が推奨する施肥基準を参考に施肥を行う。	判断	
	○播種時期に応じた適正な栽種密度で播種する。	予防	耕種
	○雑草防除のため、播種後除草剤散布と、本葉2～3葉期及び5葉期に中耕・培土を実施する。	予防	耕種
	○土壌病害虫の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機は洗浄、消毒を行う。	予防	化学
	○病害虫の発生を軽減するために、適切な時期に圃場周辺の除草を行う。	予防	耕種
	○成熟後、速やかに収穫・乾燥を行い、品質・収量を低下させない。	予防	化学
	○成熟後、速やかに収穫・乾燥を行い、品質・収量を低下させない。	予防	耕種
■病害虫発生予察情報等の活用	○県が発表する発生予察情報や指導機関による病害虫防除情報を活用し、計画的な防除に努める。	判断	
■病害虫防除の要否の判断	○圃場内を見回り、病害虫の発生や被害を把握するとともに、気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。（低密度初期防除の徹底。）	判断	
	○ハスモンヨトウの早期発見や発生状況の把握のため、フェロモントラップによる調査結果を活用する。発生状況は、個人で調査するか、県、産地及び地区での調査結果を入手する等の方法で行う。	判断	
■農薬の使用と選択	○同じ作用機構分類の農薬を連続で使用しないよう注意する。	判断	
	○地域で病害虫の薬剤感受性が低下している農薬については、使用を控える。	判断	
	○訪花昆虫に影響の少ない薬剤の選択に努める。	判断	
■農薬の適正使用	○農薬の使用基準を遵守する。また、使用量は、過剰防除にならないよう生育ステージに応じて適切に調整する。	判断	
	○農薬散布は、無風～弱風時に行い、他の作物などに飛散しないように、適切な飛散防止措置を講じる。	判断	
■栽培終了後の圃場管理	○畦畔・農道・休耕畑の除草等を行い、越冬害虫を駆除することにより、次年度の発生密度を低下させる。	予防	耕種
		予防	化学
■作業日誌の記帳	○病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量等の栽培管理状況を作業日誌に記録する。	判断	
■研修会等への参加	○県、農協、生産組織等が開催する総合防除研修会等に参加し、情報収集に努める。	判断	

※1 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関すること、判断：防除要否やタイミングの判断に関すること、防除：多様な手法による防除に関すること

※2 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

病害虫 <sup>※1</sup>	生態と症状		
●紫斑病	①種子及び葉に発生する。 ②種子では、表面に紫色の斑点を生ずる。軽症では、種子の一部に発生するが、重症の場合、種皮全面が紫色に変色する。種皮は裂けることが多い。 ③葉では、はじめ紫紅色の斑点を生じ、後に葉脈間を境に多角形となるが、他病害との肉眼的識別は困難である。 ④種子伝染し、主として菌糸の形で越冬する。罹病茎葉及び莢も伝染源となる。 ⑤罹病種子を播種すると、子葉に円形又は不規則の褐色ないし紫紅色の斑点を生じて早期に落葉する。 ⑥結実期の気温が18℃前後に降雨が多い年に多発する。また、成熟期にも降雨が多いと発病が促進される。 ⑦病原菌の分生子形成適温は20～25℃であり、生育適温はこれよりやや高い。		
	防除対策		
		体系 <sup>※2</sup>	防除手段 <sup>※3</sup>
	①栽培に適した水はけの良い圃場を選択する。	判断	耕種
	②排水の悪い圃場に作付けする場合は、暗渠・明渠（額縁）排水等の対策を講じる。	予防	耕種
	③種子は、採種圃等で生産された健全なものを使う。	予防	耕種
	④種子消毒を実施する。	予防	化学
	⑤幼莢期から子実肥大期に農薬を2回散布する。	判断 防除	化学
	⑥罹病残渣は圃場内に残さず処分する。	予防	耕種
⑦成熟後、速やかに収穫・乾燥を行い、品質・収量を低下させない。	予防	耕種	

※1 「病害虫」の冒頭の●は指定有害動植物※4を、無印はそれ以外で問題となる病害虫を示す。  
 ※2 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関する事、判断：防除要否やタイミングの判断に関する事、防除：多様な手法による防除に関する事  
 ※3 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法  
 ※4 指定有害動植物は、「植物防疫法施行規則第40条」により定められている病害虫のうち、本県における発生状況や対象作物の栽培状況等の実情に合わせて指定されたものを示す。

病害虫	生態と症状		
●アブラムシ類	①カメムシ目のアブラムシ科で、体長1～3mm程度。 ②ジャガイモヒゲナガアブラムシ、ダイズアブラムシ及びマメアブラムシが主体である。 ③葉や莢に寄生し吸汁加害するため、葉は縮れて奇形葉となり生育は著しく阻害される。 ④ダイズモザイクウイルス、ラッカセイ矮化ウイルス、キュウリモザイクウイルス、ダイズ矮化ウイルス病、アルファルファモザイクウイルス及びインゲンマメ黄斑モザイクウイルス等を媒介する。		
	防除対策		
		体系	防除手段
	①畦畔管理植物の植栽により、雑草が生えにくい圃場環境を整備する。	予防	耕種
	②適切な時期に圃場周辺の除草を行う。ほ場状況に応じて耕起前あるいは播種後除草剤散布を行うとともに、本葉2～3葉期及び5葉期中耕・培土を実施する。	予防 予防	化学 耕種
	③圃場内での早期発見に努める。	判断	
④畦畔・農道・休耕畑の除草等を行い、越冬害虫を駆除することにより、次年度の発生密度を低下させる。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●吸実性カメムシ類	①カメムシ目のカメムシで、ホソヘリカメムシ（ホソヘリカメムシ科）、アオクサカメムシ、ミナミアオカメムシ及びイチモンジカメムシ（以上カメムシ科）など種類が多い。 ②若い莢が吸汁を受けると落葉したり、板莢となる。豆の肥大期では変形、変色し、品質低下するため若莢期～肥大期に2～3回、7～10日おきに散布する。		
	防除対策		
		体系	防除手段
	①県が発表する発生予察情報や、指導機関による病害虫防除情報を活用し、計画的な防除に努める。	判断 予防	化学
	②圃場内での早期発見に努める。	判断	
	③開花期から若莢期に防除を行う。	防除	化学
④団地圃場では、広域一斉防除の効果が高い。	防除	化学	

病害虫	生態と症状		
●ハスモンヨトウ	①チョウ目ヤガ科の蛾で、開帳40mm程度。 ②本県の沿岸など暖かい地域では越冬可能で、越冬地域から長距離飛来する。 ③大豆の他、多くの農作物を加害する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①早期発見や発生状況の把握のため、フェロモントラップ調査結果を活用する。	判断	
	②中・老齢幼虫になるにしたがって薬剤の効果が低下するため、若齢幼虫のうちに防除する。	判断 防除	化学
	③8月中旬頃から発生が多くなるので発生状況に注意し、白変葉を見かけたら、直ちに防除を行う。	判断 防除	化学
④BT剤を適切に使用する。	防除	生物	

病害虫	生態と症状		
●フタスジヒメハムシ	①コウチュウ目ハムシ科の甲虫で、体長4mm程度。 ②成虫が圃場や畦畔の落葉や雑草で越冬する。 ③成虫は、葉、茎、莢を食害し、莢が食害されると子実には黒斑粒を生じて品質低下となる。 ④幼虫は、根や根粒を食害し、地上部の生育不良を発生させる。 ⑤暖地では年2回発生する。 ⑥ダイズ黄斑モザイクウイルスの媒介虫と考えられている。		
	防除対策	体系	防除手段
	①圃場内での早期発見に努める。	判断	
	②収穫後に、越冬場所である圃場の落葉を土中にすき込む。	防除	耕種
	③連作を避け、生息密度を下げる。	防除	耕種
④農薬による種子消毒を行う。	防除	化学	

病害虫	生態と症状		
●マメシクイガ	①チョウ目ハマキガ科の蛾で、開帳13mm程度。 ②幼虫が莢の子実を食害する。 ③老熟幼虫が莢から脱出し、地上に落ちて土中で繭を作って越冬する。 ④年1～2回発生する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①収穫後に、越冬場所である圃場を耕耘する。	防除	耕種
	②連作を避け、水稲との輪作で生息密度を下げる。	防除	耕種
③若莢期（9月上旬頃）に防除を行う。	防除	化学	

(2) 野菜類 (④いちご⑤ピーマン⑥トマト⑦ねぎ⑧かんしょ⑨シソ)

【いちご】

管理項目	管理ポイント	体系 <sup>※1</sup>	防除手段 <sup>※2</sup>
■防除計画の作成	○栽培開始前に、具体的な病害虫防除計画（栽培暦、防除暦等）を作成し、計画に沿った栽培管理を実施する。	判断	
■圃場の準備	○施設内への害虫の侵入を防止するため、施設開口部に光反射型、赤色あるいは白色等の防虫ネットを展張する。	予防	物理
	○施設内への害虫の侵入及び分散を防止するため、赤色LEDライトを設置する。	予防	物理
	○太陽熱消毒等により、適切な土壌消毒を行う。	予防	物理
	○土壌病害虫の拡散を防ぐため、使用した管理機は洗浄、消毒を行う。	予防	物理
	○施設内への害虫の侵入防止や雑草抑制のため、防草シートや光反射資材等により、畝（高設ベッド）、通路、施設周辺等を被覆する。	予防	物理
	○施設内の結露及び過湿対策 ・循環扇を設置する。	予防	物理
	・温度が低く湿度が高い場所に温風が行き渡るよう、ダクトの配置に留意する。	判断	
■健全な種苗の確保	○親株は、極力毎年更新し、病害虫の発生・加害のないものを使用する。特に、炭疽病、萎黄病等が発病した圃場由来の苗は親株として使用しない。	予防	耕種
	○育苗時の土壌病害（炭疽病、疫病及び萎黄病）対策 ・雨よけ育苗を実施する。	予防	物理
	・頭上灌水を避け、点滴チューブや吸水マットを使用する等、病原菌の飛散防止を図る。	予防	耕種
	・育苗に用いる用土や資材は、消毒を行うなど病害虫に汚染されていない清潔なものを使用する。	予防	耕種
	・灌水が過度にならないよう留意する。	予防	化学
■作物の栽培管理	○土壌診断あるいは廃液検査に基づく適切な施肥を行い、過剰施肥を避ける。	判断	耕種
	○ハダニやうどんこ病等を本圃に持ち込まないようにするため、育苗期の薬剤防除を徹底する。	予防	化学
	○品種に応じた適正な摘葉を行う。	予防	耕種
	○被害葉や果実、摘葉した葉等は放置せず、適切に処分する。炭疽病等の発病株は、健全株への伝染源となるため、早急に抜き取って適切に処分する。	防除	耕種
	○病害虫の発生源となるので、圃場内及び周辺の雑草防除に努める。	予防	耕種 化学
	○施設内が高湿及び多湿にならないよう、天窓、谷間口及び側窓ビニールの開閉や循環扇及び暖房機の稼働等を行う。	予防	耕種 物理
	○病害虫の発生を助長しないように、手洗いや器具消毒を行う。	予防	化学 耕種
	○土壌が過乾・過湿にならないよう適切な灌水を行う。	予防	耕種
	○アブラバチの定着を促すため、アヘンガー等の天敵温存植物（インセクタリアープランツ）を植生する。	予防	耕種
	○ミツバチ等の訪花昆虫を利用する。	予防	生物
■病害虫発生予察情報等の活用	○県作成の発生予察情報や、指導機関による病害虫防除情報を活用する。	判断	
■病害虫防除の要否の判断	○圃場内を見回り、病害虫の発生や被害を把握するとともに、気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。（低密度初期防除の徹底。）	判断	
	○ハスモンヨトウの早期発見や発生状況の把握のため、フェロモントラップによる調査結果を活用する。発生状況は、個人で調査するか、県による調査結果を入手する等の方法で行う。	判断	
	○微小害虫の発生状況の把握のため、粘着トラップ等を設置し、定期的にチェックする。	判断	
■農薬の使用と選択	○同じ作用機分類の農薬を連続で使用しないよう注意する。	判断	
	○地域で病害虫の薬剤感受性が低下している農薬については、使用を控える。	判断	
	○カブリダニ、アブラバチ及びパチルスズブチルス水和剤等の生物農薬を適切に使用する。	防除	生物
	○訪花昆虫に影響の少ない薬剤の選択に努める。	判断	
	○気門封鎖型薬剤等の天然物由来の農薬を適切に使用する。	防除	化学
■農薬の適正使用	○農薬の使用基準を遵守する。また、使用量は、過剰防除にならないよう生育ステージに応じて適切に調整する。	判断	
	○農薬散布は、施設開口部を一時的に閉めたり、飛散が少ない散布器具を使用するなど、他の作物などに飛散しないように、適切な飛散防止策を講じる。	判断	
	○高温や乾き残り等による薬剤防止のため、防除の時間帯に留意する。	判断	
■栽培終了後の圃場管理	○収穫後残渣は、病害虫の発生源となるため、できるだけ圃場外で適切に処分する。また、細根等の残渣は、土壌消毒による効果を向上させるためにも、可能な限り地温が高い時期からすき込むなどして腐熟させる。	予防	耕種
	○施設内の病害虫を繁殖させるため、栽培終了後は施設の蒸し込みにより、被覆資材や育苗資材等の消毒を行うとともに、天井ビニールの更新も定期的に行う。	予防	物理 耕種
	○育苗ポットなどの資材は洗浄、消毒する。	予防	化学 耕種
■作業日誌の記載	○病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量等の栽培管理状況を作業日誌に記載する。	判断	
■研修会等への参加	○県、農協、生産組織等が開催する総合防除研修会等に参加し、情報収集に努める。	判断	

※1 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関すること、判断：防除要否やタイミングの判断に関すること、

防除：多様な手法による防除に関すること

※2 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種の防除法

病害虫 <sup>※1</sup>	生態と症状		
●うどんこ病	①葉、果梗、花蕾、果実などに白色の粉状のカビを生じる。 ②葉では葉裏にカビを生じ、進行すると小葉は上向きに巻いてスプーン状になる。幼果が侵されると、肥大が抑えられ硬化する。また、蕾に発生すると花弁は紫紅色に変わり、開花しないか不完全開花となる。 ③分生子は17～20℃で最もよく発芽し、15～18℃で最もよく孢子形成を行う。 ④孢子形成は多湿条件で盛んに行われるが、飛散は乾燥条件で盛んである。病原菌は菌糸で越冬し、秋や春の晴天で、夜間結露するような時期に蔓延しやすい。		
	防除対策	体系 <sup>※2</sup>	防除手段 <sup>※3</sup>
	①育苗期は定期的に葉かきを行い、発病葉や感染葉を除去する。	予防	耕種
	②本病ははじめ葉裏に発生するので早期発見に努める。	判断	
	③草勢が衰えると発生が増加する傾向があるため、根痛みを防ぎ、着果過多を避ける。	予防	耕種
	④土壌診断や廃液検査等に基づく適切な肥培管理を行う。	判断 予防	耕種
	⑤多発後の防除は困難なので、親株床や苗床時期からの予防散布に重点をおき、薬液が葉裏にかかるよう十分量散布する。	判断 予防	化学
	⑥9月以降の気温の低下とともに発病してくるので、育苗後期からビニール被覆するまでの間に防除を徹底する。	防除	化学
⑦収穫後残渣は、翌年の伝染源となるため、早めに適切に処分する。	予防	耕種	

※1 「病害虫」の冒頭の●は指定有害動植物<sup>※4</sup>を、無印はそれ以外で問題となる病害虫を示す。  
 ※2 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関する事、判断：防除要否やタイミングの判断に関する事、防除：多様な手法による防除に関する事  
 ※3 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法  
 ※4 指定有害動植物は、「植物防疫法施行規則第40条」により定められている病害虫のうち、本県における発生状況や対象作物の栽培状況等の実情に合わせて指定されたものを示す。

病害虫	生態と症状		
●炭疽病	①主に育苗期（盛夏期）に発生しやすい。 ②ランナーや葉柄に発生しやすく、紡錘形で黒褐色の深く陥没した病斑を生じる。葉では不明瞭な墨色の斑点を生じる。多湿時には鮭肉色の孢子塊を生じ、孢子が水滴により飛散し、周囲の株に感染する。 ③クラウン部に発生すると萎凋症状を呈する。クラウン部分を切断すると外側から内部に向かって赤褐色の病変を生じているのが確認される。 ④病原菌の生育適温は25～28℃であり、多湿で発病が多い。 ⑤第1次伝染源は被害残渣を含む土壌や、潜在感染株である。病斑上に形成された分生子が、雨水やかん水により飛散して2次伝染する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①被害残渣中に存在する病原菌の殺菌には、残渣の腐熟が不可欠なため、1ヶ月以上の太陽熱消毒を行うとともに、必要に応じて土壌消毒剤も活用する。なお、水溶性の土壌消毒剤は、残渣内部まで薬液が浸透する効果が期待できる。	予防	物理 化学
	②親株は、極力毎年更新し、発生のないものを使用する。特に、発病圃場由来の苗は親株として使用しない。	予防	耕種
	③水はねや水たまりで伝染するため、育苗期には雨よけ栽培を行い、苗の間隔は十分にとる。	予防	物理
	④頭上灌水を避け、点滴チューブや吸水マットを使用する等、病原菌の飛散防止を図る。	予防	耕種
	⑤育苗に用いる用土や資材は、消毒を行うなど病原菌に汚染されていない清潔なものを使用する。	予防 予防	耕種 化学
	⑥灌水が過度にならないよう留意する。	予防	耕種
	⑦ポットの間隔を開けるなどして、多湿とならないようにする。	予防	耕種
	⑧発病株の早期除去を行い、伝染源にならないようにする。	防除	耕種
	⑨発生前の定期的な薬剤散布に努め、薬剤が十分かかるように散布する。	判断 予防	化学
	⑩薬剤散布は同一系統薬剤の連続使用により耐性菌を生じやすいので、系統の異なる薬剤でローテーション散布を行う。	判断 防除	化学
	⑪収穫後残渣は、翌年の伝染源となるため、早めに適切に処分する。	予防	耕種

病害虫	生態と症状		
●灰色かび病	<p>①主に果実に発病するが、花卉、がく、果梗、葉、葉柄なども侵される。          ②果実では収穫期近くのものの特に侵されやすく、はじめ油浸状、淡褐色の小斑点を生じ、急速に拡大して果実全体が侵され、軟化し、全面に灰色で粉状のカビを密生する。          ③果梗、葉柄には暗褐色の長い病斑を生じ、病斑部とこれにつらなる果実や葉が枯死する。また、葉では大型で褐色の病斑を生じる。          ④病原菌の生育適温は20～25℃である。被害残渣上の菌糸や分生子、菌核などを伝染源とし、病斑上に形成される分生子が飛散して2次伝染する。          ⑤三方向がビニールに囲まれ過湿になりやすい施設の四隅や、結露で生じた水滴が落ちてきやすい鉄骨梁の直下で発生することが多い。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①過湿にならないよう密植を避け、品種に応じた適正な摘葉を行う。	予防	耕種
	②過湿にならないよう、ダクトの配置に留意するとともに、天窓、谷開口及び側窓ビニールの開閉や循環扇及び暖房機の稼働、温度結露コントローラーの活用等によるこまめな湿度制御を行う。	予防	物理
	③被害葉や果実を圃場外に持ち出し適正に処分する。	防除	耕種
	④薬剤散布は予防散布を主体とする。低温で曇雨天もしくは降雪が続く際にはくん煙剤が有効である。	判断 予防	
	⑤薬剤散布は同一系統薬剤の連続使用により耐性菌を生じやすいので、系統の異なる薬剤でローテーション散布を行う。	判断 防除	化学
	⑥パチルスズブチリス水和剤等の生物農薬を適切に使用する。	防除	生物
⑦収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
姜黄病	<p>①本病は土壌に残る被害残渣中の厚壁胞子が根に感染して発病するほか、被害株からランナーを通じて苗感染する。厚壁胞子は55℃以上で死滅しやすい。          ②本病原菌の生育適温は、15～30℃で、発病最適温度は25～30℃である。高温時に感染・発病しやすいが、盛夏期には症状がわかりにくくなることもある。          ③新葉の1～2小葉がわい化、黄化する。生理障害による一時的な新葉の異常とは異なり、次の展開葉も奇形となる。症状が進行すれば萎凋し、枯死する。          ④被害株のクラウンを切断すると、維管束部が褐変している。また、根は発病初期には異常はないが、病気の進行とともに褐変し、地上部が枯れると黒褐色に腐敗し、崩壊する。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①被害残渣中に存在する病原菌の殺菌には、残渣の腐熟が不可欠なため、1ヶ月以上の太陽熱消毒を行うとともに、必要に応じて土壌消毒剤も活用する。なお、水溶性の土壌消毒剤は、残渣内部まで薬液が浸透する効果が期待できる。	予防	物理 化学
	②親株は、極力毎年更新し、発生のないものを使用する。特に、発病圃場由来の苗は親株として使用しない。	予防	耕種
	③育苗に用いる用土や資材は、消毒を行うなど病原菌に汚染されていない清潔なものを使用する。	予防 予防	耕種 化学
	④かん水ムラをなくし、ポット苗の乾燥による根痛みを防ぐ。	予防	耕種
	⑤発病株の早期除去を行い、伝染源にならないようにする。	防除	耕種
	⑥小苗の切り離しなど、根が傷みやすい時期に薬剤の灌注処理を行い、菌の侵入を防ぐ。	防除	化学
⑦収穫後残渣は、翌年の伝染源となるため、早めに適切に処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
疫病	<p>①本病原菌の生育適温は28～30℃で、高温性である。被害株の中で越冬した病原菌が8～9月の高温・多雨期に発芽し、遊走子を放出しクラウン部分に感染する。</p> <p>②被害株のクラウンを切断すると、外側から内部に向かって褐変を生じており、炭疽病に酷似する。</p> <p>③初めクラウン部とクラウンから生じた根の基部が褐変し、後に根部葉柄基部に進展して地上部が萎凋し立枯症状を呈する。</p> <p>④感染した株で遊走子が形成され、降雨やかん水などにより水中を移動し伝染する。</p> <p>⑤三方向がビニールに囲まれ過湿になりやすい施設の四隅や、結露で生じた水滴が落ちてきやすい鉄骨梁の直下で発生することが多い。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①被害残渣中に存在する病原菌の殺菌には、残渣の腐熟が不可欠なため、1ヶ月以上の太陽熱消毒を行うとともに、必要に応じて土壌消毒剤も活用する。なお、水溶性の土壌消毒剤は、残渣内部まで薬液が浸透する効果が期待できる。	予防	物理
	②親株は、極力毎年更新し、発生のないものを使用する。特に、発病圃場由来の苗は親株として使用しない。	予防	耕種
	③水はねや水たまりで伝染するため、育苗期には雨よけ栽培を行い、苗の間隔は十分にとる。	予防	物理
	④頭上灌水を避け、点滴チューブや吸水マットを使用する等、病原菌の飛散防止を図る。	予防	耕種
	⑤育苗に用いる用土や資材は、消毒を行うなど病原菌に汚染されていない清潔なものを使用する。	予防	耕種
	⑥灌水が過度にならないよう留意する。	予防	化学
	⑦ポットの間隔を開けるなどして、多湿とならないようにする。	予防	耕種
	⑧発病株の早期除去を行い、伝染源にならないようにする。	防除	耕種
	⑨発生前に卵菌類に有効な薬剤を十分かかるように散布する。	判断 予防	化学
⑩収穫後残渣は、翌年の伝染源となるため、早めに適切に処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
菌核病	<p>①葉柄、果梗、果実に発生する。</p> <p>②はじめ湿潤状に褐変腐敗し、病斑上に白い綿状のカビが生え、多湿時は大粒の透明な汁液が分泌されることがある。やがて、菌糸が集まった白色の塊ができ、しだいに黒色、不整形のネズミの糞状の菌核が形成される。重症株は腐敗して株枯れとなる。</p> <p>③病原菌は菌核の形で土壌中に存在する。通常、春や秋の降雨の後に菌核が発芽し、子のう胞子を飛散して伝染する。</p> <p>④病原菌の生育適温は18～20℃で比較的低温性で、多湿を好む。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①発病株は、菌核の残存を防ぐため、周囲の土壌ごと圃場外に持ち出し適切に処分する。	防除	耕種
	②過湿にならないよう密植を避け、品種に応じた適正な摘葉を行う。	予防	耕種
	③過湿にならないよう、ダクトの配置に留意するとともに、天窓、谷開口及び側窓ビニールの開閉や循環扇及び暖房機の稼働、温度結露コントローラーの活用等によるこまめな湿度制御を行う。	予防	耕種
	④被害葉や果実を圃場外に持ち出し適正に処分する。	予防	物理
	⑤薬剤散布は予防散布を主体とする。低温で曇雨天もしくは降雪が続く際にはくん煙剤が有効である。	防除	耕種
	⑥水溶性の土壌消毒剤は、残渣内部まで薬液が浸透する効果が期待できる。	判断 予防	化学
	⑦水溶性以外の土壌消毒剤を用いる場合は、あらかじめ残渣を十分に腐熟させることで防除効果の向上が期待できる。	防除	化学
	⑧収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種

病害虫	生態と症状		
●アザミウマ類	①ヒラズハナアザミウマやミカンキイロアザミウマなど複数種のアザミウマが発生する。 ②ハウス外の雑草などに生息しており、換気口などから飛び込むことで侵入し、施設内で増殖する。 ③体長は1～2mm前後で、花に集中して寄生する。 ④ふ化した幼虫は幼果を吸汁し、吸汁された果実は褐変、着色・肥大不良となる。 ⑤2月以降気温の上昇に伴い被害が増加する。暖冬の年は越冬虫が増加するため、被害が増大する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①施設開口部に光反射型、赤色あるいは白色等の防虫ネットを展張し、侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②施設内に赤色LEDライトを設置する。	予防	物理
	③施設内への侵入防止のため、圃場内及び周辺の除草を徹底するとともに、防草シートや光反射資材等により、畝（高設ベッド）、通路、施設周辺等を被覆する。	予防	耕種
		予防	物理
		予防	化学
	④発生初期防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断	
		予防	化学
	⑤種や発育ステージによって有効薬剤が異なるので、薬剤の選択に注意する。	判断	
⑥早期発見や発生状況の把握のため、粘着トラップを設置し、定期的にチェックする。	判断		
⑦カブリダニは、湿度管理に留意するなど適切に使用する。	防除	生物	
⑧収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●アブラムシ類	①ワタアブラムシが主体であり、モモアカアブラムシも発生する。 ②育苗期～定植初期に多発しやすい。 ③ワタアブラムシの角状管は全体的に黒く、モモアカアブラムシのそれは先端のみ黒い。 ④ワタアブラムシは、下葉裏に確認しやすく、モモアカアブラムシは生長点付近に確認しやすい。 ⑤葉、新芽などに寄生し吸汁することで草勢が弱まり、収量低下を引き起こす。 ⑥堆積した排泄物から「すす病」が発生し、果実にすすが発生すると、表面が汚れ商品価値が損なわれる。葉にすすが発生すると、呼吸や光合成作用に悪影響を及ぼす。 ⑦ウイルス病の媒介虫である。ウイルス病に感染すると、葉の黄化や株全体の萎縮などが生じ、生育に影響する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①ウイルス病対策のため、親株は、ウイルスフリー株に極力毎年更新する。	予防	耕種
	②施設開口部に光反射型、赤色あるいは白色等の防虫ネットを展張し、侵入防止対策を行う。	予防	物理
	③施設内への侵入防止のため、圃場内及び周辺の除草を徹底するとともに、防草シートや光反射資材等により、畝（高設ベッド）、通路、施設周辺等を被覆する。	予防	耕種
		予防	物理
		予防	化学
	④増殖が早いので、発生初期防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断	
		予防	化学
	⑤種や発育ステージによって有効薬剤が異なるので、薬剤の選択に注意する。	判断	
	⑥ウイルス病発生株は速やかに処分する。	防除	耕種
	⑦アブラバチは、定着を促すため、麦バンカー等の天敵温存植物（バンカープランツ）を植生するなど、適切に使用する。	防除	生物
		予防	耕種
⑧収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●コナジラミ類	①オンシツコナジラミ及びタバココナジラミが寄生する。成虫は1mm前後で白色、植物を揺らすと飛び回る。 ②育苗期～定植初期に多発しやすい。 ③葉、新芽などに寄生し吸汁することで草勢が弱まり、収量低下を引き起こす。 ④堆積した排泄物から「すす病」が発生し、果実にすすが発生すると、表面が汚れ商品価値が損なわれる。葉にすすが発生すると、呼吸や光合成作用に悪影響を及ぼす。		
	防除対策	体系	防除手段
	①施設開口部に光反射型、赤色あるいは白色等の防虫ネットを展張し、侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②施設内への侵入防止のため、圃場内及び周辺の除草を徹底するとともに、防草シートや光反射資材等により、畝（高設ベット）、通路、施設周辺等を被覆する。	予防	耕種
		予防	物理
		予防	化学
	③増殖が早いので、発生初期防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断	化学
	④種や発育ステージによって有効薬剤が異なるので、薬剤の選択に注意する。	判断	
	⑤早期発見や発生状況の把握のため、粘着トラップを設置し、定期的にチェックする。	判断	
⑥カブリダニは、湿度管理に留意するなど適切に使用する。	防除	生物	
⑦収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●ハスモンヨトウ	①育苗期～定植初期に多発しやすい。 ②成虫は主に夜間に活動する。 ③若齢幼虫は集団で葉を食害し、中齢以降になると分散し、葉脈や葉柄を残して暴食する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①防虫ネットを展張し侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②中・老齢幼虫になるにしたがって薬剤の効果が低下するため、若齢幼虫のうちに防除する。	判断	
		予防	化学
	③早期発見や発生状況の把握のため、フェロモントラップによる調査結果を活用する。	判断	
	④BT剤を適切に使用する。	防除	生物
⑤収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●ハダニ類	①ナミハダニやカンザワハダニが主体である。 ②ハウス内でも特に高温乾燥の環境を好むため、加温機の周辺などに発生しやすい。 ③主に葉裏に寄生し、加害された部分は褐色のかすれ状になる。密度が増加するとクモの巣状の網を張る。		
	防除対策	体系	防除手段
	①防草シート等も活用して圃場内及び周辺の除草を徹底する。	予防	耕種
		予防	物理
		予防	化学
	②多発時は薬剤による効果が低下するので、発生初期の薬剤防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断	
		予防	化学
	③種や発育ステージによって有効薬剤が異なるので、薬剤の選択に注意する。	判断	
④カブリダニは、定着を促すため、湿度管理に留意するとともに、化学農薬の追加散布の影響を受けにくいバンカー製剤を活用するなど、適切に使用する。	防除	生物	
⑤収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

【ピーマン】

管理項目	管理ポイント	体系 <sup>※1</sup>	防除手段 <sup>※2</sup>
■防除計画の作成	○栽培開始前に、具体的な病害虫防除計画（栽培層、防除層等）を作成し、計画に沿った栽培管理を実施する。	判断	
■ほ場の選択と改善	○栽培に適した水はけの良い圃場を選択する。	予防	耕種
■圃場の準備	○排水の悪い圃場に作付けする場合は、高畝や暗渠・明渠（顔縁）排水等の対策を講じる。	予防	耕種
	○連作障害回避のため、完熟堆肥の施用や緑肥作物のすきこみ等の土作りをおこなう。	予防	耕種
	○土壌病害回避のため、定植前の土壌消毒を徹底する。	予防	化学
	○土壌病害虫の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機は洗浄、消毒を行う。	予防	耕種
	○施設内への害虫の侵入を防止するため、栽培施設をUVカットフィルムで被覆する。	予防	化学
	○施設内への害虫の侵入を防止するため、施設開口部や圃場周囲に、赤色あるいは白色等の防虫ネットを展張する。	予防	物理
	○施設内への害虫の侵入防止や雑草抑制のため、防草シート等により、畝面、畝間、通路、施設周辺等を被覆する。	予防	物理
	○施設内の過湿対策のため、循環扇を設置する。	予防	物理
■健全な種苗の確保と抵抗性品種の導入	○タニコカスミカメ等の土着天敵を防除体系に組み込むため、クレオメヤソルゴーなどの天敵温存植物を植え付ける。	予防	生物
	○定植前は、病害虫の発生・加害のない健全苗を使用し、苗を購入する場合は、健全な苗を確保する。	予防	耕種
	○育苗する場合 ・育苗施設に防虫ネットを設置する。 ・育苗中の防除を徹底する。 ・適度の灌水や温度管理に注意する。	予防 予防 予防	物理 化学 耕種
	○病害虫の発生を予防するために、抵抗性台木を作型、品質を考慮の上、導入する。	予防	耕種
■作物の栽培管理	○黄化えそ病抵抗性品種等のように、他地域で抵抗性を打破する病害虫が報告されている場合は、地域内への発生や蔓延を防ぐため、他の防除方法も必ず実施する。	予防	耕種
	○土壌診断や樹勢に基づく適切な施肥を行い、過剰施肥を避ける。	判断 予防	耕種
	○適正な栽植密度で定植する。	予防	耕種
	○適正な摘葉、整枝を行う。	予防	耕種
	○被食葉や果実、摘葉した葉等は放置せず、適切に処分する。	防除	耕種
	○ウイルス病等の発病株は、健全株への伝染源となるため、早急に抜き取って適切に処分する。	防除	耕種
	○病害虫の発生源となるので、圃場内及び周辺の雑草防除に努める。	予防	耕種 化学
	○施設内が高湿、多湿にならないようにサイドビニールを開けるなど適切な換気を行う。	予防	耕種
	○寒冷紗や遮光ネットを展張する。	予防	物理
	○土壌が過乾・過湿にならないよう適切な灌水を行う。	予防	耕種
■病害虫発生予察情報等の活用	○ウイルス病や細菌病の発生を助長しないように、手洗いや器具消毒を行う。	予防 予防	化学 耕種
	○収穫時や一次選果時には、病害虫の被害果を適切に処分する。	防除	耕種
	○収穫時や一次選果時には、へた周囲を触らないよう注意する。	予防	耕種
	○果作りの発生予察情報や、指導機関による病害虫防除情報を活用する。	判断	
■病害虫防除の要否の判断	○圃場内を見回り、病害虫の発生や被害を把握するとともに、気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。（低密度初期防除の徹底。）	判断	
	○タバコガ、オオタバコガ及びハスモンヨトウの早期発見や発生状況の把握のため、フェロモントラップによる調査結果を活用する。発生状況は、個人で調査するか、県による調査結果を入手する等の方法で行う。	判断	
	○微小害虫の発生状況の把握のため、粘着トラップ等を設置し、定期的にチェックする。	判断	
	○同じ作用機分類の農薬を連続で使用しないよう注意する。	判断	
■農薬の使用と選択	○地域で病害虫の薬剤感受性が低下している農薬については、使用を控える。	判断	
	○スワルスキーカブリタニヤバチルスズブチリス水和剤等の生物農薬を適切に使用する。	防除	生物
	○訪花昆虫に影響の少ない薬剤の選択に努める。	判断	
	○気門封鎖型薬剤等の天然物由来の農薬を適切に使用する。	防除	化学
■農薬の適正使用	○農薬の使用基準を遵守する。また、使用量は、過剰防除にならないよう生育ステージに応じて適切に調整する。	判断	
	○農薬散布は、施設開口部を一時的に閉めたり、飛散が少ない散布器具を使用するなど、他の作物などに飛散しないように、適切な飛散防止策を講じる。	判断	
	○高温や乾き残り等による薬害防止のため、防除の時間帯に留意する。	判断	
■栽培終了後の圃場管理	○収穫後残渣は、病害虫の発生源となるため、できるだけ圃場外で適切に処分する。また、細根等の残渣は、土壌消毒による効果を向上させるためにも、可能な限り地温が高い時期からすき込むなど腐熟させる。	予防	耕種
	○黒枯病の発生圃場は、病原菌が被覆資材や支柱等に付着して越冬するため、消毒を行うとともに天井ビニールの更新も定期的に行う。	予防	化学 耕種
■作業日誌の記載	○病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量等の栽培管理状況を作業日誌に記録する。	判断	
■研修会等への参加	○県、農協、生産組織等が開催する総合防除研修会等に参加し、情報収集に努める。	判断	

※1 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関すること、判断：防除要否やタイミングの判断に関すること、防除：多様な手法による防除に関すること

※2 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

病害虫 <sup>※1</sup>	生態と症状		
●うどんこ病	①葉裏に白い粉状のカビを生じ、葉表は退色して淡黄色の斑紋を生じる。 ②病原菌は、葉の表面に菌糸を形成するほか、内部寄生性のため、組織内部にも繁殖して寄生する。 ③樹勢が低下すると発生しやすく、多発すると落葉し急激に蔓延する。 ④発病適温は15～28℃であり、25℃前後で最も発病しやすい。 ⑤乾燥～やや湿潤気味で発生が多い。		
	防除対策	体系 <sup>※2</sup>	防除手段 <sup>※3</sup>
	①被害葉は圃場外に持ち出し適正に処分する。	予防	耕種
	②土壌診断や樹勢に基づく適切な肥培管理を行う。	判断 予防	耕種
	③防除薬剤が付着しやすいよう、摘葉、整枝により、過繁茂を避ける。	予防	耕種
	④下葉を完全に除去すると、樹勢低下や通気によりかえって発病を助長する場合もある。	判断	
	⑤発生初期防除に努め、発生部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断 予防	化学
	⑥内部寄生性のため、浸透移行性で治療効果のある薬剤が効果的である。	防除	化学
	⑦間口3m以上の施設であれば、発病前からの硫黄粉剤の株間処理が残効性の面からも効果的である。	予防	化学
⑧収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

※1 「病害虫」の冒頭の●は指定有害動植物<sup>※4</sup>を、無印はそれ以外で問題となる病害虫を示す。  
 ※2 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関する事、判断：防除要否やタイミングの判断に関する事、防除：多様な手法による防除に関する事  
 ※3 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種防除法  
 ※4 指定有害動植物は、「植物防疫法施行規則第40条」により定められている病害虫のうち、本県における発生状況や対象作物の栽培状況等の実情に合わせて指定されたものを示す。

病害虫	生態と症状		
青枯病	①株の先端付近の葉が急にしおれ、発生初期は朝夕には回復するが、次第に回復しなくなり、やがて株全体がしおれる。 ②主茎の地際部を切断して水に浸けると、切断面から乳白色の病原細菌の菌泥が溢出する。 ③病原細菌の生育適温は35～37℃であり、地温20℃以上で感染発病が激しくなる。 ④連続降雨の後晴天となり、気温が急上昇すると多発する。 ⑤病原細菌は、貧栄養下で長期生存し、病原性を維持しやすい。特に、深層土壌中に存在する病原細菌は、土壌消毒による防除も困難であり、病原性を維持したまま半永久的に生き残りやすい。		
	防除対策	体系	防除手段
	①発病株は、圃場外に持ち出し適切に処分する。	防除	耕種
	②排水対策は効果的である。ただし、深耕は耕盤層が壊れることで、かえって深層土壌中の病原細菌の蔓延に繋がるため実施を控え、高畝や額縁排水など他の排水対策を講じる。	予防	耕種
	③休耕や非宿主作物との輪作を行う。	予防	耕種
	④潜在感染株からの接触伝染で拡大しやすいため、こまめに手洗いや収穫ばさみおよび手袋等の消毒を行う。	予防	耕種
	⑤抵抗性台木を導入する。	予防	耕種
	⑥水溶性の土壌消毒剤は、残渣内部まで薬液が浸透する効果が期待できる。	防除	化学
	⑦水溶性以外の土壌消毒剤を用いる場合は、あらかじめ残渣を十分に腐熟させることで防除効果の向上が期待できる。	防除 予防	化学 耕種
⑧収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
黄化えそ病	①葉には、凹凸や褐色、不整形のえそ斑点、葉脈間の黄化、モザイク、輪紋等を生じ、新葉は奇形になる。 ②茎には、えそ斑点や先端部分の枯死が生じ、果実にも部分的にえそやモザイク、輪紋等を生じる場合がある。 ③アザミウマ類により媒介される。本虫は永続的に伝搬するが、経卵伝搬は確認されていない。なお、本県のピーマンでは、ミカンキイロアザミウマおよびヒラズハナアザミウマの発生や媒介が確認されている。 ④作業管理中に汁液伝染する反面、種子伝染および土壌伝染はしない。		
	防除対策	体系	防除手段
	①定植苗は、健全苗を使用する。	予防	耕種
	②発病株は、圃場外に持ち出し適切に処分する。	防除	耕種
	③防虫ネットの施設開口部あるいは圃場周囲への設置や、UVカットフィルムの被覆等により、アザミウマ類の侵入防止対策を行う。	予防	物理
	④周辺雑草は伝染源となるため、防草シート等も活用して除草を徹底する。	予防	耕種
		予防	物理
		予防	化学
	⑤観賞用花き類の中には、伝染源となるものもあるため、圃場内での植え付けを控える。	判断 予防	耕種
	⑥潜在感染株からの汁液伝染を防ぐため、こまめに、手洗いや摘葉、整枝および収穫時に使用するハサミおよび手袋等の消毒若しくは交換を行う。	予防	耕種
予防		化学	
⑦抵抗性品種の利用は効果的である。ただし、既に本県を含む全国の産地において、本品種に感染し発病させるウイルス系統が出現しているため、利用に当たっては、他の防除方法も必ず実施することが肝要である。	予防	耕種	
⑧アザミウマ類の発生初期防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断 予防	化学	
⑨収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
菌核病	①茎の地際部や分枝部を中心に発病し、果実や葉でも発生する場合がある。 ②茎では、はじめ水浸状の病斑が形成され、後に黄褐色～褐色に変色し、多湿時には表面に白色綿毛状のカビが密生する。その後、病茎部の表面や内部の髓部にネズミ糞状の黒色菌核を形成し、上位の茎葉は萎凋枯死する。 ③病原菌の生育適温は15～20℃であり、多湿で発病が多い。		
	防除対策	体系	防除手段
	①発病株は、菌核の残存を防ぐため、周囲の土壌ごと圃場外に持ち出し適切に処分する。	防除	耕種
	②過湿にならないよう密植や過繁茂を避けるとともに、循環扇の設置やサイドビニールの開閉等による換気やビニールマルチおよび防草シート等の被覆を行う。	予防	耕種
		予防	物理
	③水溶性の土壌消毒剤は、残渣内部まで薬液が浸透する効果が期待できる。	防除	化学
	④水溶性以外の土壌消毒剤を用いる場合は、あらかじめ残渣を十分に腐熟させることで防除効果の向上が期待できる。	防除 予防	化学 耕種
⑤収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病虫害	生態と症状			
黒枯病	①葉では初め褐色小斑点が形成され、次第に拡大し不整形で黒褐色輪紋状の病斑を形成する。 ②病斑は斑点病に似るが、斑点病がほぼ円形であるのに対し、本病の場合、葉脈に沿って病斑が広がり、葉が引きつるような症状が現れるなど、不整形になりやすい。 ③茎では黒褐色の斑点が形成され、しばしば黒色ピロード状のカビが認められる。 ④斑点病は葉を中心に発病するが、本病は、果実や果柄にも発病しやすい。 ⑤発病適温は25℃前後であり、多湿で発病が多い。			
	防除対策		体系	防除手段
	①過湿にならないよう密植や過繁茂を避けるとともに、循環扇の設置やサイドビニールの開閉等による換気やビニールマルチおよび防草シート等の被覆を行う。		予防	耕種
	②被害茎葉や果実は、圃場外に持ち出し適切に処分する。		防除	耕種
	③土壌診断や樹勢に基づく適切な肥培管理を行う。		判断 予防	耕種
	④被覆ビニールや灌水チューブ、支柱及び鉄骨パイプ等の資材類に付着して越冬するため、作期終了後に消毒や定期的な交換を行う。		予防 予防	化学 耕種
	⑤発生初期防除に努め、発生部位に薬剤が十分かかるように散布する。		判断 予防	化学
	⑥収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。		予防	耕種

病虫害	生態と症状			
白絹病	①主茎の地際部や主根の基部に、白色で絹糸状の菌糸を形成し、後に褐色粟粒状の菌核が形成される。 ②病勢が進展すると生育は抑制され、萎凋、枯死する。 ③菌核は土中で越冬し、翌年の伝染源となる。 ④未熟堆肥の施用により発生しやすい。 ⑤病原菌の生育適温は32～33℃であり、25℃以上で発生する。 ⑥晴天日と激しい降雨が繰り返されると発生しやすい。			
	防除対策		体系	防除手段
	①発病株は、菌核の形成や残存を防ぐため、周囲の土壌ごと圃場外に持ち出し適切に処分する。		防除	耕種
	②未熟な有機物はできるだけ施用しない。		判断	
	③水溶性の土壌消毒剤は、残渣内部まで薬液が浸透する効果が期待できる。		防除	化学
	④水溶性以外の土壌消毒剤を用いる場合は、あらかじめ残渣を十分に腐熟させることで防除効果の向上が期待できる。		防除 予防	化学 耕種
	⑤発生初期防除に努め、地際部を中心に有効薬剤の株元散布を行う。		判断 予防	化学
	⑥収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。		予防	耕種

病虫害	生態と症状			
立枯病	①主茎の地際部がくびれ、表皮がひび割れ、脱落する。これを切断すると、髓を中心に木質部の褐変が確認される。 ②根では、表皮がストロー状に脱落し、芯部が残る。 ③病勢が進展すると、生育は抑制され、萎凋、枯死する。 ④発病株の根部に形成される厚壁胞子が翌年の伝染源となる。			
	防除対策		体系	防除手段
	①発病株は、圃場外に持ち出し適切に処分する。		防除	耕種
	②休耕や非宿主作物との輪作を行う。		予防	耕種
	③水溶性の土壌消毒剤は、残渣内部まで薬液が浸透する効果が期待できる。		防除	化学
	④水溶性以外の土壌消毒剤を用いる場合は、あらかじめ残渣を十分に腐熟させることで防除効果の向上が期待できる。		防除 予防	化学 耕種
	⑤収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。		予防	耕種

病害虫	生態と症状		
軟腐病	<p>①主に果実に発生する。果実では、タバコガ等の昆虫の食害痕、果柄の切り口およびがく裏等の傷口から病原菌が侵入し、果肉が腐敗消失して繊維や外皮のみを残す。</p> <p>②圃場での発病果は、果柄付近から脱落しやすいが、一部は白色に干からびて枝上に残る。</p> <p>③茎では、下位の分節における剪定枝や葉柄、果柄の切断面から侵入し、髓部が暗褐色水浸状に軟腐して、上位の茎葉は萎凋枯死する。</p> <p>④タバコガ類、ハエ類およびナメクジ類は、病原菌を媒介する。</p> <p>⑤収穫時の潜在感染果は、輸送中や出荷先での果実腐敗の原因となる。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①防虫ネットの展帳により、タバコガ類の圃場内への侵入を防ぐ。	予防	物理
	②圃場内の腐敗果は、内部の汚水が健全果実に飛散しないよう、収穫後に回収する。	防除	耕種
	③収穫物は、収穫後速やかに涼しい場所で保管し、タバコガ類による食害果の選果を徹底する。	防除	耕種
	④手洗いや摘葉、整枝、収穫および選果時に使用するハサミ、手袋、タオルおよび軍手等の消毒若しくは交換を徹底する。	予防	化学
		予防	耕種
	⑤選果、調整時には、病原菌が侵入しやすい果柄の切り口およびがく裏等を含む「へた」は拭かない。	判断	
	⑥ハエ類の多発を防ぐため、収穫残渣を圃場内に放置せず適切に処分するなど、圃場内の衛生管理に努める。	防除	耕種
⑦ふところ枝に日光が十分当たるよう、摘葉、整枝により過繁茂を避ける。	予防	耕種	
⑧本病やタバコガ類およびナメクジ類の発生初期防除に努め、感染あるいは生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	防除	化学	

病害虫	生態と症状		
灰色かび病	<p>①茎では褐色の病斑を形成し、葉では輪紋を伴う円形病斑を生じ、病斑上には、灰色のカビを生じる。</p> <p>②摘葉、整枝や収穫等による剪定枝、果柄および葉柄の切断面は、維管束が露出するため、病原菌が侵入しやすい。</p> <p>③花卉や収穫後の残存果柄はピーマンの生育において不要なため、抵抗力が著しく低下することから発病しやすい。ただし、残存果柄を除去すると、病原菌が主茎の切断面から直接侵入して、主茎を発病させるリスクが懸念される。</p> <p>④発病適温は20～23℃であり、多湿で発病が多い。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①過湿にならないよう密植や過繁茂を避けるとともに、循環扇の設置やサイドビニールの開閉等による換気やビニールマルチおよび防草シート等の被覆を行う。	予防	耕種
	②被害茎葉や果実は、圃場外に持ち出し適切に処分する。	防除	耕種
	③収穫後に残存する果柄は、本病が発病しやすいものの、残すことで主茎への発病や被害を遅らせることができる。	判断	
	④発生初期防除に努め、発生部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断	
		予防	化学
	⑤パチルスズブチリス水和剤等の生物農薬を適切に使用する。	防除	生物
⑥収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
斑点病	①主に葉に大小様々な灰褐色の病斑を生じ、次第に拡大し、円形～楕円形の輪紋状病斑を形成する。 ②樹勢が低下すると発生しやすく、多発すると落葉し急激に蔓延する。 ③下葉を中心に発生する。 ④病原菌の生育適温は25℃前後であり、多湿条件で発病しやすい。		
	防除対策	体系	防除手段
	①過湿にならないよう密植や過繁茂を避けるとともに、循環扇の設置やサイドビニールの開閉等による換気やビニールマルチおよび防草シート等の被覆を行う。	予防	耕種
	②被害葉は、圃場外に持ち出し適切に処分する。	防除	耕種
	③土壌診断や樹勢に基づく適切な肥培管理を行う。	判断 予防	耕種
	④発生初期防除に努め、発生部位に薬剤が十分かかるように散布する。	予防 判断	化学
	⑤収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種

病害虫	生態と症状		
モザイク病	①本県では、キュウリモザイクウイルス（CMV）、ジャガイモウイルスY（PVY）およびピーマンマイルドモットルウイルス（PMMoV）の発生が確認されている。 ②CMVは、葉にモザイク症状を生じるとともに、発病株はわい化し、葉は小型化して細長くなる（柳葉症状）。 ③PVYは、葉に黄色斑点や黄斑モザイクを生じ、茎や果実にも黄色条斑を生じる。 ④PMMoVは、新葉の黄変から明瞭なモザイクに転じ、果実には黄色の斑紋や条斑を生じ、奇形果となることもある。 ⑤CMVおよびPVYは、アブラムシ類により媒介する。なお、本県では、ワタアブラムシ、モモアカアブラムシおよびヒゲナガアブラムシ類が確認されている。一方、PMMoVは虫媒伝染しない。 ⑥PMMoVは、土壌伝染や種子伝染をする。一方、CMVおよびPVYは土壌伝染や種子伝染をしない。 ⑦いずれのウイルスも作業管理中により、容易に汁液伝染する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①定植苗は、健全苗を使用する。	予防	耕種
	②発病株は、圃場外に持ち出し適切に処分する。	防除	耕種
	③周辺雑草は伝染源となるため、防草シート等も活用して除草を徹底する。	予防	耕種
		予防	物理
		予防	化学
	④観賞用花き類の中には、伝染源となるものもあるため、圃場内での植え付けを控える。	判断 予防	耕種
	⑤潜在感染株からの汁液伝染を防ぐため、こまめに、手洗いや摘葉、整枝および収穫時に使用するハサミおよび手袋等の消毒若しくは交換を行う。	予防	耕種
		予防	化学
⑥CMV及びPVYの蔓延を防ぐため、アブラムシ類の発生初期防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	防除	化学	
⑦PMMoVの場合、石灰窒素や腐熟促進剤等を混和して長期間放置し、残渣の腐熟を促す。	防除	耕種	
⑧収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●アブラムシ類	①ワタアブラムシやモモアカアブラムシが主体であるが、ヒゲナガアブラムシ類も発生する。 ②ワタアブラムシの角状管は全体的に黒く、モモアカアブラムシおよびヒゲナガアブラムシ類のそれは先端のみ黒い。 ③ワタアブラムシやヒゲナガアブラムシ類は、下葉裏に確認しやすく、モモアカアブラムシは生長点付近に確認しやすい。 ④吸汁害により草勢が弱まり、収量低下を引き起こす。 ⑤定植初期や7～8月に多発しやすい。 ⑥堆積した排泄物から「すす病」が発生し、下葉表面が黒く汚れ、葉の呼吸や光合成作用に悪影響を及ぼす。 ⑦生長点付近や花蕾等への寄生が多くなると、芯止まりや葉の奇形を生じ、花蕾や幼果が落下する。 ⑧キュウリモザイクウイルス（CMV）やジャガイモウイルスY（PVY）の媒介虫である。		
	防除対策	体系	防除手段
	①防虫ネットを圃場周囲に設置し、侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②UVカットフィルムで被覆し侵入防止対策を行う。	予防	物理
	③防草シート等も活用して圃場周辺の除草を徹底する。	予防	耕種
		予防	物理
	④増殖が早いので、発生初期防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断	
		予防	化学
	⑤種や発育ステージによって有効薬剤が異なるので、薬剤の選択に注意する。	判断	
	⑥ウイルス病発生株は速やかに処分する。	防除	耕種
⑦飛来防止や、天敵昆虫の温存のため、圃場周辺をソルゴー等の天敵温存植物（バンカープランツ）で囲む。	予防	耕種	
	予防	生物	
⑧収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●タバコガ類 (●オオタバコガ、タバコガ)	①5月頃から成虫が見られ始め、7～9月にピークを迎える。 ②葉や花蕾を食害する。 ③成熟した幼虫は土中に潜り蛹になる。 ④蛹は、ビニールマルチの飛散防止用覆土の深さ約5cmの位置で越冬する傾向がある。		
	防除対策	体系	防除手段
	①防虫ネットを展張し侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②果実内部に食入すると、薬液がかかりにくく効果が低下するため、若齢幼虫のうちに防除する。	判断	
		予防	化学
	③早期発見や発生状況の把握のため、フェロモントラップ調査結果を活用する。	判断	
	④（オオタバコガ）B T剤を適切に使用する。	防除	生物
	⑤ビニールマルチの飛散防止用覆土内で越冬した蛹を防除するため、収穫終了後は速やかに残渣を処分するとともに、耕起・耕耘および土壌消毒を行う。	防除	耕種
		防除	化学

病害虫	生態と症状		
●ハスモンヨトウ	①5月頃から成虫が見られ始め、8～10月に多い。 ②主に夜間に活動する。 ③若齢幼虫は集団で葉肉や花蕾を食害し、中齢以降になると分散し、葉脈や葉柄を残して暴食する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①防虫ネットを展張し侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②中・老齢幼虫になるにしたがって薬剤の効果が低下するため、若齢幼虫のうちに防除する。	判断 予防	化学
	③早期発見や発生状況の把握のため、フェロモントラップ調査結果を活用する。	判断	
	④BT剤を適切に使用する。	防除	生物
⑤収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
アザミウマ類	①ミカンキイロアザミウマやヒラズハナアザミウマなど複数種のアザミウマが発生する。 ②主に花に集まり、茎葉や果実に産卵する。 ③葉には、白色かすれ状の食害痕を生じる。また、ヒラズハナアザミウマは、かくにクロイド状の食害を生じる。 ④産卵された幼果は成長するにつれ、産卵部位が白色の水ぶくれ状になり、着色不良となる。 ⑤トマト黄化えそ病（TSWV）の媒介虫である。		
	防除対策	体系	防除手段
	①防虫ネットを施設開口部や圃場周囲に設置し、侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②UVカットフィルムで被覆し侵入防止対策を行う。	予防	物理
	③防草シート等も活用して圃場内及び周辺の除草を徹底する。	予防	耕種
		予防	物理
		予防	化学
	④発生初期防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断	
		予防	化学
	⑤種や発育ステージによって有効薬剤が異なるので、薬剤の選択に注意する。	判断	
	⑥早期発見や発生状況の把握のため、粘着トラップを設置し、定期的にチェックする。	判断	
	⑦ウイルス病発生株は速やかに処分する。	防除	耕種
	⑧ミカンキイロアザミウマの防除のため、スワルスキーカブリダニを適切に使用する。	防除	生物
⑨タバコカスミカメ等の土着天敵を防除体系に組み込むため、クレオメなどの天敵温存植物（インセクタープランツ）を植え付ける。	予防	生物	
⑩収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
カメムシ類	①5月頃から発生し、7～9月に多い。ホオズキカメムシやミナミアオカメムシ等が発生する。 ②ホオズキカメムシは茎を吸汁加害し、寄生密度が高いと茎葉の伸長が止まり、株がしおれる。 ③ミナミアオカメムシは果実を吸汁加害する。吸汁された果実は白色の水ぶくれやくぼみを呈する。 ④葉裏に産卵する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①防虫ネットを展張し侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②発生初期防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断 予防	化学
③葉裏に卵塊を見つけた場合は除去する。	防除	物理	

病害虫	生態と症状		
コナジラミ類	①成虫は1mm前後で白色、植物を揺らすと飛び回る。タバココナジラミが主体である。 ②幼虫は葉裏に寄生し、堆積した排泄物から「すす病」を生じ果実を汚損する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①防虫ネットを圃場周囲に設置し、侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②UVカットフィルムで被覆し侵入防止対策を行う。	予防	物理
	③防草シート等も活用して圃場周辺の除草を徹底する。	予防	耕種
		予防	物理
		予防	化学
	④増殖が早いので、発生初期防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断 予防	化学
	⑤発育ステージによって有効薬剤が異なるので、薬剤の選択に注意する。	判断	
	⑥早期発見や発生状況の把握のため、粘着トラップを設置し、定期的にチェックする。	判断	
⑦スワルスキーカブリダニを適切に使用する。	防除	生物	
⑧タバコカスミカメ等の土着天敵を防除体系に組み込むため、クレオメなどの天敵温存植物（インセクタリアープランツ）を植え付ける。	予防	生物	
⑨収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
ハダニ類	①ナミハダニやカンザワハダニが主体である。 ②近年は橙色味の強いミツユビナミハダニがナス科野菜で発生する事例が増えている。本虫は、イヌホオズキ等のナス科雑草に多く見られる。 ③主に葉裏に寄生し加害することで、葉表は黄化し、葉裏は部分的に褐色に変色する。 ④多発すると落葉を引き起こす。		
	防除対策	体系	防除手段
	①UVカットフィルムで被覆し侵入防止対策を行う。	予防	物理
		予防	耕種
		予防	物理
	②防草シート等も活用して圃場周辺の除草を徹底する。	予防	化学
判断 予防		化学	
③多発時は薬剤による効果が低下するので、発生初期の薬剤防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断 予防	化学	
④種や発育ステージによって有効薬剤が異なるので、薬剤の選択に注意する。	判断		
⑤収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

【トマト、ミニトマト】

管理項目	管理ポイント	体系 <sup>※1</sup>	防除手段 <sup>※2</sup>
■防除計画の作成	○栽培開始前に、具体的な病害虫防除計画（栽培層、防除層等）を作成し、計画に沿った栽培管理を実施する。	判断	
■ほ場の選択と改善	○栽培に適した水はけの良い圃場を選択する。	予防	耕種
■圃場の準備	○排水の悪い圃場に作付けする場合は、高畝や暗渠・明渠（額縁）排水等の対策を講じる。	予防	耕種
	○連作障害や土壌病害虫回避のため、定植前の土壌消毒を徹底する。	予防	化学
	○土壌病害回避のため、防根透水シート及び杉バーク等を活用した隔離床を導入する。	予防	耕種
	○土壌病害虫の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機は洗浄、消毒を行う。	予防	耕種
	○施設内への害虫の侵入を防止するため、栽培施設をUVカットフィルムで被覆する。	予防	化学
	○施設内への害虫の侵入を防止するため、施設開口部に赤色あるいは白色等の防虫ネットを展張する。	予防	物理
	○施設内への害虫の侵入防止や雑草抑制のため、防草シート等により、畝面、畝間、通路、施設周辺等を被覆する。	予防	物理
	○施設内の結露及び過湿対策 ・循環扇を設置する。	予防	物理
	・温度が低く湿度が高い場所に温風が行き渡るよう、ダクトの配置に留意する。	判断	
	・天窗、谷間口及び側窓ビニールの開閉及び暖房機の稼働によるこまめな湿度制御のため、温度結露コントローラーを設置する。	予防	物理
○タバコカシカメを防除体系に組み込むため、クレオメなどの天敵温存植物（インセクタリアープランツ）を植え付ける。	予防	生物	
■健全な種苗の確保と抵抗性品種の導入	○定植前は、病害虫の発生・加害のない健全な苗を使用し、苗を購入する場合は、健全な苗を確保する。	予防	耕種
○育苗する場合 ・育苗施設に防虫ネットを設置する。 ・育苗中の防除を徹底する。 ・適度の灌水や温度管理に注意する。	予防	物理	
	防除	化学	
	予防	耕種	
	○病害虫の発生を予防するために、抵抗性品種あるいは台木を、作型、品質を考慮の上、導入する。	予防	耕種
	○他地域で抵抗性を打破する病害虫が報告されている場合は、地域内への発生や蔓延を防ぐため、他の防除方法も必ず実施する。	予防	耕種
	■作物の栽培管理	○土壌診断や樹勢に基づく適切な施肥を行い、過剰施肥を避ける。	判断
○適正な栽植密度で定植する。		予防	耕種
○適正な摘葉、整枝を行う。		予防	耕種
○被害葉や果実、摘葉した葉等は放置せず、適切に処分する。		防除	耕種
○ウイルス病等の発病源は、健全株への伝染源となるため、早急に抜き取って適切に処分する。		防除	耕種
○病害虫の発生源となるので、圃場内及び周辺の雑草防除に努める。		予防	耕種
○施設内が高湿及び多湿にならないように、天窗、谷間口及び側窓ビニールの開閉や循環扇及び暖房機の稼働等を行う。		予防	化学
○寒冷紗や遮光ネットを展張する。		予防	物理
○土壌が過乾・過湿にならないよう適切な灌水を行う。		予防	耕種
○ウイルス病や細菌病の発生を助長しないように、手洗いや器具消毒を行う。		予防	化学
○マルハナバチ等の訪花昆虫を利用する。	予防	耕種	
○マルハナバチ等の訪花昆虫を利用する。	予防	生物	
■病害虫発生予察情報等の活用	○県作成の発生予察情報や、指導機関による病害虫防除情報を活用する。	判断	
■病害虫防除の要否の判断	○圃場内を見回り、病害虫の発生や被害を把握するとともに、気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。（低密度初期防除の徹底。）	判断	
■農薬の使用と選択	○オオタバコガ、ハスモンヨトウ及びトマトキバガの早期発見や発生状況の把握のため、フェロモントラップによる調査結果を活用する。発生状況は、個人で調査するか、県による調査結果を入手する等の方法で行う。	判断	
	○微小害虫の発生状況の把握のため、粘着トラップ等を設置し、定期的にチェックする。	判断	
	○地域で病害虫の薬剤感受性が低下している農薬については、使用を控える。	判断	
■農薬の適正使用	○タバコカシカメやパナルスズメチリス水和剤等の生物農薬を適切に使用する。	防除	生物
	○訪花昆虫に影響の少ない薬剤の選択に努める。	判断	
	○気門封鎖型薬剤等の天然由来の農薬を適切に使用する。	防除	化学
	○農薬の使用基準を遵守する。また、使用量は、過剰防除にならないよう生育ステージに応じて適切に調整する。	判断	
■栽培終了後の圃場管理	○農薬散布は、施設開口部を一時的に閉めたり、飛散が少ない散布器具を使用するなど、他の作物などに飛散しないように、適切な飛散防止策を講じる。	判断	
	○高温や乾き残り等による薬剤防止のため、防除の時間帯に留意する。	判断	
	○収穫後残渣は、病害虫の発生源となるため、できるだけ圃場外で適切に処分する。また、細根等の残渣は、土壌消毒による効果を向上させるためにも、可能な限り地温が高い時期からすき込むなど腐熟させる。	予防	耕種
■作業日誌の記載	○病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量等の栽培管理状況を作業日誌に記録する。	判断	
	○海水輪流時の発生圃場は、病原菌が被覆資材や支柱等に付着して越冬するため、消毒を行うとともに天井ビニールの更新も定期的に行う。	予防	化学
■研修会等への参加	○県、農協、生産組織等が開催する総合防除研修会等に参加し、情報収集に努める。	判断	耕種

※1 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関すること、判断：防除要否やタイミングの判断に関すること、防除：多様な手法による防除に関すること

※2 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種防除法

病害虫 <sup>※1</sup>	生態と症状		
●うどんこ病	①葉の表面にうどん粉をふりかけたような白いかびを密生し、被害部の組織が黄化する。多発生すると葉柄、果柄、へた等にも発生する。 ②病原菌は、外部寄生性と内部寄生性があり、いずれも葉の表面に菌糸を形成するほか、内部寄生性は組織内部にも繁殖して寄生する。 ③樹勢が低下すると発生しやすく、多発すると落葉し急激に蔓延する。 ④病原菌の発芽適温は20～25℃であり、乾燥条件下での発生が多い。		
	防除対策	体系 <sup>※2</sup>	防除手段 <sup>※3</sup>
	①被害茎葉は圃場外に持ち出し適正に処分する。	防除	耕種
	②土壌診断や樹勢に基づく適切な肥培管理を行う。	判断 予防	耕種
	③防除薬剤が付着しやすいよう、摘葉、整枝により、過繁茂を避ける。	予防	耕種
	④土壌が過乾になるなど水分不足は発病を助長するため、適切な灌水を行う。	予防	耕種
	⑤下葉を完全に除去すると、樹勢低下や通気によりかえって発病を助長する場合もある。	判断	
	⑥発生初期防除に努め、発生部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断 予防	化学
	⑦内部寄生性の病原菌には、浸透移行性で治療効果のある薬剤が効果的である。	防除	化学
⑧収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

※1 「病害虫」の冒頭の●は指定有害動物<sup>※4</sup>を、無印はそれ以外で問題となる病害虫を示す。

※2 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関する事、判断：防除要否やタイミングの判断に関する事、防除：多様な手法による防除に関する事

※3 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

※4 指定有害動物は、「植物防疫法施行規則第40条」により定められている病害虫のうち、本県における発生状況や対象作物の栽培状況等の実情に合わせて指定されたものを示す。

病害虫	生態と症状		
●疫病	①葉では初め灰緑色水浸状の病斑を生じ、拡大して暗褐色の大病斑となる。多湿時には病斑表面に白色のかびを生じ、乾燥すると茶褐色になる。 ②茎や葉柄では暗褐色水浸状の病斑を生じた後、凹んで暗黒褐色に変わり、多湿時には白色のかびを生じる。 ③果実では未熟果が侵されやすく、やや凹んだ暗褐色で不整形の病斑を生じ、腐敗する。多湿時には果実表面に白色のかびを生じる。 ④被害作物中の菌糸によって土壌中で越冬し、伝染源になる。 ⑤生育適温は20℃であり、多湿の場合に多発生する。 ⑥三方向がビニールに囲まれ過湿になりやすい施設の四隅や、結露で生じた水滴が落ちてきやすい鉄骨梁の直下で発生することが多い。		
	防除対策	体系	防除手段
	①過湿にならないよう密植を避け、過繁茂にならないよう適正な摘葉、整枝を行う。	予防	耕種
	②過湿にならないよう、ダクトの配置に留意するとともに、天窓、谷開口及び側窓ビニールの開閉や循環扇及び暖房機の稼働、温度結露コントローラーの活用等によるこまめな湿度制御を行う。	予防 予防	耕種 物理
	③被害茎葉や果実を圃場外に持ち出し適正に処分する。	防除	耕種
	④いったん発病すると急激にまん延するため、前作発生があった圃場は発病適期の予防防除に努める。	予防	化学
	⑤収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種

病害虫	生態と症状		
●黄化葉巻病	①葉縁から退緑しながら表側に葉巻症状を呈し、後に葉脈間が黄化して縮葉症状となる。 ②症状が進むと生長点付近で節間が短縮し、株全体が萎縮する。 ③発病後は開花しても結実しないことが多く、生育初期に発病すると収穫皆無になることもある。 ④タバココナジラミによって永続的に伝搬され、接ぎ木でも伝染する。土壌伝染はしない。近年は接触伝染の可能性が示唆される知見が報告されており、発病株を扱う際は注意が必要と考えられる。		
	防除対策	体系	防除手段
	①定植苗は、健全苗を使用する。	予防	耕種
	②発病株は、圃場外に持ち出し適切に処分する。	防除	耕種
	③周辺雑草は伝染源となるため、防草シート等も活用して除草を徹底する。	予防	耕種
		予防	物理
		予防	化学
	④防虫ネットの施設開口部への設置や、UVカットフィルムの被覆等により、タバココナジラミの侵入防止対策を行う。	予防	物理
	⑤観賞用花き類の中には、伝染源となるものもあるため、圃場内での植え付けを控える。	判断	
		予防	耕種
	⑥潜在感染株からの汁液伝染を防ぐため、こまめに、手洗いや摘葉、整枝および収穫時に使用するハサミおよび手袋等の消毒若しくは交換を行う。	予防	耕種
		予防	化学
⑦抵抗性品種の利用は効果的である。ただし、本品種に感染し発病させるウイルス系統が出現しているため、利用に当たっては、他の防除方法も必ず実施することが肝要である。	予防	耕種	
⑧タバココナジラミの発生初期防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	防除	化学	
	判断		
⑨タバコカスミカメは、定着を促すため、クレオメ等の天敵温存植物を植生するなど、適切に使用する。	防除	生物	
	予防	耕種	
⑩収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●すすかび病	①葉裏に不明瞭な淡黄緑色の病斑が現れ、次第に拡大し、円形あるいは葉脈に囲まれた不整形病斑となり、灰褐色～黒褐色のビロード状のかびを生じる。 ②葉表には、葉裏よりやや遅れて、不明瞭な淡黄褐色の病斑が現れ、かびを生じるが葉裏より少ない。 ③被害葉は、早期に垂下、乾燥巻縮して、全葉が濃緑褐色のかびで覆われる。 ④病徴は、葉かび病に類似し、肉眼での判別は困難。ただし、分生子の検鏡を行なうことで判別は容易である（すすかび病はヒモ状、葉かび病は米粒状の分生子）。 ⑤生育適温は26～28℃であり、多湿条件で発病しやすい。		
	防除対策	体系	防除手段
	①過湿にならないよう密植を避け、過繁茂にならないよう適正な摘葉、整枝を行う。	予防	耕種
	②過湿にならないよう、天窓、谷開口及び側窓ビニールの開閉や循環扇の稼働等によるこまめな湿度制御を行う。	予防	耕種
		予防	物理
	③被害葉は圃場外に持ち出し適正に処分する。	防除	耕種
	④土壌診断や樹勢に基づく適切な肥培管理を行う。	判断	
		予防	耕種
	⑤発生初期防除に努め、発生部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断	
		予防	化学
	⑥収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種

病害虫	生態と症状		
●灰色かび病	<p>①葉に褐色の大型円形病斑、葉柄には暗褐色水浸状の円形病斑を生じ、病斑上には灰色のかびを生じる。</p> <p>②生育後期には、茎葉や枝の分かれ目に落下した花卉から発病する。</p> <p>③古い花卉やがく片を足場に、果頂部やへたの付近から果実を侵す。また、果実では、しばしば径1～2mmの黄白色円形の小さな斑点（ゴースト・スポット）を生じる。</p> <p>④生育適温は23℃前後であり、多湿で発病が多い。</p> <p>⑤三方向がビニールに囲まれ過湿になりやすい施設の四隅や、結露で生じた水滴が落ちてきやすい鉄骨梁の直下で発生することが多い。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①過湿にならないよう密植を避け、過繁茂にならないよう適正な摘葉、整枝を行う。	予防	耕種
	②過湿にならないよう、ダクトの配置に留意するとともに、天窓、谷開口及び側窓ビニールの開閉や循環扇及び暖房機の稼働、温度結露コントローラーの活用等によるこまめな湿度制御を行う。	予防	耕種
		予防	物理
	③被害茎葉や果実を圃場外に持ち出し適正に処分する。	防除	耕種
	④収穫後に残存する果柄は、本病が発病しやすいものの、残すことで主茎への発病や被害を遅らせることができる。	判断	
	⑤発生初期防除に努め、発生部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断	化学
		予防	化学
	⑥薬剤の連続使用は耐性菌を生じやすいので、系統の異なる薬剤でローテーション散布を行う。	判断	
	防除	化学	
⑥バチルスズブチリス水和剤等の生物農薬を適切に使用する。	防除	生物	
⑦収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●葉かび病	<p>①葉表に不鮮明な淡黄色の小斑点が現れ、葉裏に灰黄色～緑褐色のピロード状のかびを形成する。</p> <p>②一般に下葉から発生し、次第に上葉にまん延する。病勢が進むと葉は枯死する。</p> <p>③病徴は、すすかび病に類似し、肉眼での判別は困難。ただし、分生子の検鏡を行なうことで判別は容易である（葉かび病は米粒状、すすかび病はヒモ状の分生子）。</p> <p>④生育適温は23℃前後であり、多湿条件で発病しやすい。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①過湿にならないよう密植を避け、過繁茂にならないよう適正な摘葉、整枝を行う。	予防	耕種
	②過湿にならないよう、ダクトの配置に留意するとともに、天窓、谷開口及び側窓ビニールの開閉や循環扇及び暖房機の稼働、温度結露コントローラーの活用等によるこまめな湿度制御を行う。	予防	耕種
		予防	物理
	③被害葉は圃場外に持ち出し適正に処分する。	防除	耕種
	④土壌診断や樹勢に基づく適切な肥培管理を行う。	判断	
		予防	耕種
	⑤抵抗性品種の利用は効果的である。ただし、病原菌のレースによって抵抗性が異なるため、栽培品種の選択には注意する（県内では、レース「2. 9」及び「4. 9. 11」が確認されている）。	予防	耕種
	⑥被覆ビニールや支柱等の資材類に付着して越冬するため、作期終了後に消毒や定期的な交換を行う。	予防	化学
予防		耕種	
⑦発生初期防除に努め、発生部位に薬剤が十分かかるように散布する。	予防	化学	
	判断		
⑧収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
青枯病	<p>①株の先端付近の葉が急にしおれ、発生初期は朝夕には回復するが、次第に回復しなくなり、やがて株全体がしおれる。</p> <p>②主茎の地際部を切断して水に浸けると、切断面から乳白色の病原細菌の菌泥が溢出する。</p> <p>③病原細菌の生育適温は35～37℃であり、地温20℃以上で感染発病が激しくなる。</p> <p>④連続降雨の後晴天となり、気温が急上昇すると多発する。</p> <p>⑤病原細菌は、貧栄養下で長期生存し、病原性を維持しやすい。特に、深層土壌中に存在する病原細菌は、土壌消毒による防除も困難であり、病原性を維持したまま半永久的に生き残りやすい。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①発病株は、圃場外に持ち出し適切に処分する。	防除	耕種
	②排水対策は効果的である。ただし、深耕は耕盤層が壊れることで、かえって深層土壌中の病原細菌の蔓延に繋がるため実施を控え、高畝や額縁排水など他の排水対策を講じる。	予防	耕種
	③防根透水シート及び杉パーク等を活用した隔離床による根域制限は有効である。ただし、防根透水シートの破損による深層土壌中からの感染には注意が必要である。	予防	物理
	④休耕や非宿主作物との輪作を行う。	予防	耕種
	⑤春先や秋口の急激な高温で顕在化するなど、潜在感染株からの接触伝染で拡大しやすいため、こまめに手洗いや収穫ばさみおよび手袋等の消毒を行う。	予防	耕種
	⑥抵抗性台木を導入する。	予防	耕種
	⑦水溶性の土壌消毒剤は、残渣内部まで薬液が浸透する効果が期待できる。	防除	化学
	⑧水溶性以外の土壌消毒剤を用いる場合は、あらかじめ残渣を十分に腐熟させることで防除効果の向上が期待できる。	防除 予防	化学 耕種
⑨収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
褐色根腐病	<p>①初め下葉から黄化してしだいに枯れ上がり、日中には上位葉まで萎凋する。さらに病勢がすすむと、茎の地際部が侵されて黒褐色に変色し、病斑部がくびれる。その後、萎凋は回復しなくなり、枯死する。</p> <p>②根は、症状が軽微な場合は、まだら模様の褐変を呈する。症状が進むと、細根や支根が腐敗脱落し、太い支根や直根のみとなる。根の褐変部には多数の亀裂を生じ、表皮がコルク化して、松の根のような外観を呈する。</p> <p>③病原菌は、被害根等の残渣とともに土壌中に残存して伝染する。</p> <p>④発病適温は地温15～18℃であり、栽培初期及び終期に発生する。また、病原菌の生育適温は、22～24℃である。</p> <p>⑤連絡すると菌密度が高まり被害が増大する。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①発病株は、圃場外に持ち出し適切に処分する。	防除	耕種
	②休耕や非宿主作物との輪作を行う。	予防	耕種
	③抵抗性台木を導入する。	予防	耕種
	④水溶性の土壌消毒剤は、残渣内部まで薬液が浸透する効果が期待できる。	防除	化学
	⑤水溶性以外の土壌消毒剤を用いる場合は、あらかじめ残渣を十分に腐熟させることで防除効果の向上が期待できる。	防除 予防	化学 耕種
⑥収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
褐色輪紋病	<p>①主に葉に発生するが、茎や果実にも発生する。            ②葉では、黄色の小斑点を生じ、次第に拡大して、周縁が黄色の不規則な褐色輪紋状の斑点になる。            ③茎では、褐色の小斑点を生じ、次第に拡大して、褐色で長楕円形の斑点になる。            ④果実では、黒色の小斑点を生じ、次第に拡大して、やや凹んだ黒色円形で中心部が茶褐色～白色の斑点になる。            ⑤湿潤時には病斑上に褐色～灰黒色で綿毛状の菌叢を生じる。            ⑥生育適温は30℃であり、多湿条件下での発生が多い。また、樹勢が低下すると発病が助長される。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①過湿にならないよう密植を避け、過繁茂にならないよう適正な摘葉、整枝を行う。	予防	耕種
	②過湿にならないよう、天窓、谷開口及び側窓ビニールの開閉や循環扇の稼働等によるこまめな湿度制御を行う。	予防 予防	耕種 物理
	③被害茎葉や果実は、圃場外に持ち出し適切に処分する。	防除	耕種
	④土壌診断や樹勢に基づく適切な肥培管理を行う。	判断 予防	耕種
	⑤被覆ビニールや灌水チューブ、支柱及び鉄骨パイプ等の資材類に付着して越冬するため、作期終了後に消毒や定期的な交換を行う。	予防 予防	化学 耕種
	⑥発生初期防除に努め、発生部位に薬剤が十分かかるように散布する。	予防 判断	化学
	⑦収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種

病害虫	生態と症状		
斑点病	<p>①主にミニトマトで発生する。            ②初め下葉に緑褐色の水浸状小斑点を生じる。            ③後に、周縁部が黒褐色、中心部がやや光沢のある灰褐色の病斑となる。病斑部の周縁には黄色のハローが形成され、後に中心部に穴が空く。病勢がすすむと、次第に上葉に進展する。            ④被害残渣で越年し、翌年の伝染源となる。            ⑤発病には品種間差が大きい。            ⑥20～25℃のやや冷涼かつ多湿条件下で発生しやすい。            ⑦病原菌の生育適温は約24℃である。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①抵抗性あるいは耐病性品種を導入する。	予防	耕種
	②過湿にならないよう密植を避け、過繁茂にならないよう適正な摘葉、整枝を行う。	予防	耕種
	③過湿にならないよう、天窓、谷開口及び側窓ビニールの開閉や循環扇の稼働等によるこまめな湿度制御を行う。	予防 予防	耕種 物理
	④被害茎葉や果実は、圃場外に持ち出し適切に処分する。	防除	耕種
	⑤土壌診断や樹勢に基づく適切な肥培管理を行う。	判断 予防	耕種
	⑥発生初期防除に努め、発生部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断 予防	化学
	⑦収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種

病害虫	生態と症状		
モザイク病	<p>①本県では、キュウリモザイクウイルス（CMV）及びジャガイモウイルスY（PVY）の発生が確認されている。</p> <p>②CMVは、葉にモザイク症状を生じるとともに、発病株はわい化し、葉は小型化して細長くなる（柳葉症状）。また、茎葉へのえそ症状を、果実にえそ症状や日焼け症状を呈する場合もある。</p> <p>③PVYは、軽微なモザイクを呈する場合や無症状のまま潜在感染する場合がある。</p> <p>④CMVおよびPVYは、アブラムシ類により媒介する。なお、本県では、ワタアブラムシ、モモアカアブラムシおよびヒゲナガアブラムシ類が確認されている。</p> <p>⑤CMVおよびPVYは土壌伝染や種子伝染をしない。</p> <p>⑥作業管理により、容易に汁液伝染する。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①定植苗は、健全苗を使用する。	予防	耕種
	②発病株は、圃場外に持ち出し適切に処分する。	防除	耕種
	③周辺雑草は伝染源となるため、防草シート等も活用して除草を徹底する。	予防	耕種
		予防	物理
		予防	化学
	④観賞用花き類の中には、伝染源となるものもあるため、圃場内での植え付けを控える。	判断	
		予防	耕種
⑤潜在感染株からの汁液伝染を防ぐため、こまめに、手洗いや摘葉、整枝および収穫時に使用するハサミおよび手袋等の消毒若しくは交換を行う。	予防	耕種	
	予防	化学	
⑥アブラムシ類の発生初期防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	防除	化学	
⑦収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●アザミウマ類	<p>①ミカンキイロアザミウマやヒラズハナアザミウマなど複数種のアザミウマが発生する。</p> <p>②主に花に集まり、茎葉や果実に産卵する。</p> <p>③葉には、白色かすれ状の食害痕を生じる。</p> <p>④産卵された幼果は成長するにつれ、産卵部位が白色の水ぶくれ状になり、着色不良となる。</p> <p>⑤トマト黄化えそ病（TSWV）の媒介虫である。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①防虫ネットを圃場周囲に設置し、侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②UVカットフィルムで被覆し侵入防止対策を行う。	予防	物理
	③防草シート等も活用して圃場内及び周辺の除草を徹底する。	予防	耕種
		予防	物理
		予防	化学
	④発生初期防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断	
		防除	化学
	⑤種や発育ステージによって有効薬剤が異なるので、薬剤の選択に注意する。	判断	
	⑥早期発見や発生状況の把握のため、粘着トラップを設置し、定期的にチェックする。	判断	
⑦ウイルス病発生株は速やかに処分する。	防除	耕種	
⑧タバコカスミカメ等の土着天敵を防除体系に組み込むため、天敵温存植物（インセクタリアープランツ）を植え付ける。	予防	生物	
⑨収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●アブラムシ類	①ワタアブラムシやモモアカアブラムシが主体であるが、ヒゲナガアブラムシ類も発生する。 ②ワタアブラムシの角状管は全体的に黒く、モモアカアブラムシおよびヒゲナガアブラムシ類のそれは先端のみ黒い。 ③ワタアブラムシやヒゲナガアブラムシ類は、下葉裏に確認しやすく、モモアカアブラムシは生長点付近に確認しやすい。 ④吸汁害により草勢が弱まり、収量低下を引き起こす。 ⑤定植初期や7～8月に多発しやすい。 ⑥堆積した排泄物から「すす病」が発生し、下葉表面が黒く汚れ、葉の呼吸や光合成作用に悪影響を及ぼす。 ⑦キュウリモザイクウイルス（CMV）やジャガイモウイルスY（PVY）の媒介虫である。		
	防除対策	体系	防除手段
	①防虫ネットを圃場周囲に設置し、侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②UVカットフィルムで被覆し侵入防止対策を行う。	予防	物理
	③防草シート等も活用して圃場周辺の除草を徹底する。	予防	耕種
		予防	物理 化学
	④増殖が早いので、発生初期防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断 防除	化学
	⑤種や発育ステージによって有効薬剤が異なるので、薬剤の選択に注意する。	判断	
	⑥ウイルス病発生株は速やかに処分する。	防除	耕種
⑦収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●オオタバコガ	①5月頃から成虫が見られ始め、7～9月にピークを迎える。 ②若齢幼虫は葉や花蕾を食害するが、中齢期以降は果実に食入する。 ③成熟した幼虫は土中に潜り蛹になる。		
	防除対策	体系	防除手段
	①防虫ネットを展張し侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②果実内部に食入すると、薬剤がかかりにくく効果が低下するため、若齢幼虫のうちに防除する。	判断 防除	化学
		③早期発見や発生状況の把握のため、フェロモントラップ調査結果を活用する。	判断
	④BT剤を適切に使用する。	防除	生物
⑤収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●コナジラミ類	①成虫は1mm前後で白色、植物を揺らすと飛び回る。オンシツコナジラミやタバココナジラミが寄生する。 ②幼虫は葉裏に寄生し、堆積した排泄物から「すす病」を生じ果実を汚損する。 ③ウイルス病を媒介する。トマト黄化葉巻病（TYLCV）はタバココナジラミが、トマト黄化病（TOCV）はオンシツコナジラミとタバココナジラミが媒介する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①防虫ネットを圃場周囲に設置し、侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②UVカットフィルムで被覆し侵入防止対策を行う。	予防	物理
	③防草シート等も活用して圃場周辺の除草を徹底する。	予防	耕種
		予防	物理 化学
	④増殖が早いので、発生初期防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断 防除	化学
	⑤種や発育ステージによって有効薬剤が異なるので、薬剤の選択に注意する。	判断	
	⑥早期発見や発生状況の把握のため、粘着トラップを設置し、定期的にチェックする。	判断	
⑦タバコカスミカメ等の土着天敵を防除体系に組み込むため、天敵温存植物（インセクタリアープランツ）を植え付ける。	予防	生物	
⑧収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●ハスモンヨトウ	①5月頃から成虫が見られ始め、8～10月に多い。 ②主に夜間に活動する。 ③若齢幼虫は集団で葉肉や花蕾を食害し、中齢以降になると分散し、葉脈や葉柄を残して暴食する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①防虫ネットを展張し侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②中・老齢幼虫になるにしたがって薬剤の効果が低下するため、若齢幼虫のうちに防除する。	判断 防除	化学
	③早期発見や発生状況の把握のため、フェロモントラップ調査結果を活用する。	判断	
	④BT剤を適切に使用する。	防除	生物
⑤収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
センチュウ類	①サツマイモネコブセンチュウ、アレナリアネコブセンチュウ、キタネコブセンチュウ及びミナミネグサレセンチュウの発生が確認されている。 ②土壌中に生息する幼虫が根部に侵入し、加害する。 ③ネコブセンチュウに寄生されると、根の細胞組織が肥大化しこぶ状のゴールを形成する。ネグサレセンチュウに寄生されると、根に褐変病斑が形成され、症状が進行すると隣接したものが融合拡大して大きな病斑となることがある。 ④地上部は、生育抑制、萎凋あるいは枯死を招く。果実収量も減少し、特に生育後期の低下が著しい。 ⑤加害部位から病原菌が侵入しやすくなるため、萎凋病や青枯病等の土壌病害の発生が助長される。 ⑥従来のネコブ病抵抗性品種は、30℃以上で抵抗性を喪失したが、近年生育環境の温度条件に依存しない新たな抵抗性台木（TMM-158（タキイ種苗））が開発された。		
	防除対策	体系	防除手段
	①発病株は、圃場外に持ち出し適切に処分する。	予防	耕種
	②休耕や非宿主作物との輪作を行う。	予防	耕種
	③土壌中の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機は洗浄、消毒を行う。	予防 予防	耕種 化学
	④抵抗性台木を導入する。	予防	耕種
	⑤水溶性の土壌消毒剤は、残渣内部まで薬液が浸透する効果が期待できる。	防除	化学
	⑥水溶性以外の土壌消毒剤を用いる場合は、あらかじめ残渣を十分に腐熟させることで防除効果の向上が期待できる。	防除 予防	化学 耕種
	⑦収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種

病害虫	生態と症状		
トマトキバガ	①本県では、令和4年3月にフェロモントラップで雄成虫が初めて誘殺され、5年10月にトマト及びミニトマトへの被害が確認された。 ②フェロモントラップ調査における雄成虫の誘殺は、3月から11月にかけて確認されている。 ③成虫は翅を閉じた静止時で体長5～7mmである。前翅は灰褐色で黒色斑が散在し、後翅は一様に淡黒褐色である。 ④幼虫の体色は淡緑色～淡赤白色で、前胸の背面後縁に狭い黒色横帯を有する。老齢幼虫は約8mmに達し、土中や葉の表面で蛹化する。 ⑤葉の内部に幼虫が潜り込んで食害し、葉肉内に孔道が形成される。食害部分は表面のみ残して薄皮状になり、白～褐変した外観となる。 ⑥果実では、幼虫が穿孔侵入して内部組織を食害するため、果実表面に穿孔痕が生じるとともに、食害部分の腐敗が生じ、果実品質が著しく低下する。 ⑦1年に複数回の世代が発生し、繁殖力が高い。発生世代数は環境条件によって異なり、南米では年間に10～12世代の発生が報告されている。 ⑧成虫は夜行性で、日中は葉の間に隠れていることが多い。 ⑨国内で発生が確認された作物はトマト及びミニトマトのみであるが、海外では、ナス、タバコ、パレイショ、ホオズキ等のナス科作物やマメ科のインゲンマメも寄主植物として確認されている。		
	防除対策	体系	防除手段
	①中・老齢幼虫になるにしたがって薬剤の効果が低下するため、若齢幼虫のうちに防除する。	判断 防除	化学
	②早期発見や発生状況の把握のため、フェロモントラップ調査結果を活用する。	判断	
	③BT剤を適切に使用する。	防除	生物
	④収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種

病害虫	生態と症状		
トマトサビダニ	①黄色で0.2mm程度のくさび形の微小なダニであり、顕微鏡等で拡大しないと認識が困難である。 ②加害された葉は黄化・褐変し、果実はほこりを被ったように白変し細かいひび割れを生じる。 ③被害は下位の茎葉から発生することが多く、徐々に上位葉に進行する。 ④乾燥条件で多発する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①防草シート等も活用して圃場周辺の除草を徹底する。	予防	耕種
		予防	物理
		予防	化学
	②多発時は薬剤による効果が低下するので、発生初期の薬剤防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断 防除	化学
③発育ステージによって有効薬剤が異なるので、薬剤の選択に注意する。	判断		
④収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
ハモグリバエ類	①トマトハモグリバエとマメハモグリバエが発生する。 ②成虫は産卵管で葉の表面に小さな孔をあけ、にじみ出る汁液を摂取する（吸汁痕）。 ③幼虫が葉に潜孔し葉肉部を食害するため蛇行線状の食害痕を残す。成熟した幼虫は地上に落下し蛹になる。		
	防除対策	体系	防除手段
	①黄色粘着トラップにより捕殺する。	防除	物理
	②多発時は薬剤による効果が低下するので、定植期の粒剤による防除や発生初期の薬剤防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断	
		防除	化学
	③薬剤が直接かからないので、吸汁痕や食害痕が見られたら速やかに散布する。	判断 防除	化学
④収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

## 【ねぎ（白ねぎ）】

管理項目	管理ポイント	体系※1	防除手段※2
■防除計画の作成	○栽培開始前に、具体的な病害虫防除計画（栽培暦、防除暦等）を作成し、計画に沿った栽培管理を実施する。	判断	
■ほ場の選択と改善	○栽培に適した水はけの良い圃場を選択する。	予防	耕種
	○排水の悪い圃場に作付けする場合は、暗渠・明渠（額縁）排水等の対策を講じる。	予防	耕種
■圃場の準備	○完熟堆肥の施用や緑肥作物のすきこみ等の土作りを行うとともに、雑草を防除するため、植え付け前までに耕起耕転を行う。	予防	耕種
	○連作による土壌病害虫の発生を避けるため、田畑輪換や輪作を行う。	予防	耕種
	○土壌病害虫の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機は洗浄、消毒を行う。	予防 予防	耕種 化学
	○種子は、充実が良く健全な種子を使用する。	予防	耕種
■健全な種苗の確保	○定植苗は、病害虫の発生・加害のない健全苗を使用する。苗を購入する場合は、健全な苗を確保する。	予防	耕種
	○土壌病害等の対策のため、定植苗の根部浸漬処理や灌注処理を行う。	予防	化学
	○土壌診断に基づく適切な施肥を行い、過剰施肥を避ける。	判断 予防	耕種
■作物の栽培管理	○適正な栽植密度で定植する。	予防	耕種
	○病害虫の発生源となるので、定植後雑草の小さい時期に土寄せを行う等、圃場内及び周辺の雑草防除に努める。	予防	耕種
	○軟腐病の発生を抑制するため、高温時、降雨直後の土寄せ等を避ける。	判断	
	○県作成の発生予察情報や、指導機関による病害虫防除情報を活用する。	判断	
■病害虫防除の要否の判断	○圃場内を見回り、病害虫の発生や被害を把握するとともに、気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。（低密度初期防除の徹底。）	判断	
■農薬の使用と選択	○シロイチモジヨトウ及びハスモンヨトウの早期発見や発生状況の把握のため、フェロモントラップによる調査結果を活用する。発生状況は、個人で調査するか、県による調査結果を入手する等の方法で行う。	判断	
	○同じ作用機構分類の農薬を連続で使用しないよう注意する。	判断	
	○地域で病害虫の薬剤感受性が低下している農薬については、使用を控える。	判断	
	○化学農薬のみに頼らず、BT剤や非病原性エルビニア製剤等の生物農薬も適切に使用する。	防除	生物
	○除草剤を使用する場合には、雑草の発生状況や草種を確認し、適切な剤を選定する。	判断	
■農薬の適正使用	○シロイチモジヨトウやハスモンヨトウに対する農薬使用回数の低減のため、合成性フェロモンによる交信攪乱剤を活用する。	予防	化学
	○農薬の使用基準を遵守する。また、使用量は、過剰防除にならないよう生育ステージに応じて適切に調整する。	判断	
■栽培終了後の圃場管理	○農薬散布は、施設開口部を一時的に閉めたり、飛散が少ない散布器具を使用するなど、他の作物などに飛散しないように、適切な飛散防止策を講じる。	判断	
	○収穫後残渣は、病害虫の発生源となるため、できるだけ圃場外で適切に処分する。また、細根等の残渣は、土壌消毒による効果を向上させるためにも、可能な限り地温が高い時期からすき込むなど腐熟させる。	予防	耕種
■作業日誌の記帳	○病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量等の栽培管理状況を作業日誌に記録する。	判断	
■研修会等への参加	○県、農協、生産組織等が開催する総合防除研修会等に参加し、情報収集に努める。	判断	

※1 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関すること、判断：防除要否やタイミングの判断に関すること、防除：多様な手法による防除に関すること

※2 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

## 【ねぎ（小ねぎ（土耕））】

管理項目	管理ポイント	体系 <sup>※1</sup>	防除手段 <sup>※2</sup>
■防除計画の作成	○栽培開始前に、具体的な病害虫防除計画（栽培暦、防除暦等）を作成し、計画に沿った栽培管理を実施する。	判断	
■ほ場の選択と改善	○栽培に適した水はけの良い圃場を選択する。	予防	耕種
	○排水の悪い圃場に作付けする場合は、暗渠・明渠（額縁）排水等の対策を講じる。	予防	耕種
■圃場の準備	○完熟堆肥の施用や緑肥作物のすきこみ等の土作りを行う。	予防	耕種
	○土壌病害虫の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機は洗浄、消毒を行う。	予防	耕種
	○施設内への害虫の侵入を防止するため、栽培施設をUVカットフィルムで被覆する。	予防	化学
	○施設内へのヨトウムシ類等の害虫の侵入を防止するため、施設開口部に赤色あるいは白色等の防虫ネットを展張する。	予防	物理
	○施設内への害虫の侵入防止や雑草抑制のため、防草シート等により、施設周辺を被覆する。	予防	物理
	○太陽熱消毒等により、適切な土壌消毒を行う。	予防	物理
			予防
■健全な種苗の確保	○種子は、充実が良く健全なものを使用する。	予防	耕種
■作物の栽培管理	○土壌診断に基づく適切な施肥を行い、過剰施肥を避ける。	判断	
	○適正な条間・は種量では種する。	予防	耕種
	○施設内が高温及び多湿にならないように、側窓ビニールの開閉や循環扇の稼働等を行う。	予防	耕種
	○寒冷紗や遮光ネットを展張する。	予防	物理
	○土壌が過乾・過湿にならないよう適切な灌水を行う。	予防	耕種
	○病害虫の発生を助長しないように、手洗いや器具消毒を行う。	予防	化学
	○病害虫の発生源となるので、施設内及び施設周辺の雑草防除に努める。	予防	耕種 化学
■病害虫発生予察情報等の活用	○県作成の発生予察情報や、指導機関による病害虫防除情報を活用する。	判断	
■病害虫防除の要否の判断	○圃場内を見回り、病害虫の発生や被害を把握するとともに、気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。（低密度初期防除の徹底。）	判断	
	○ハスモンヨトウ及びシロイチモジヨトウの早期発見や発生状況の把握のため、フェロモントラップによる調査結果を活用する。発生状況は、個人で調査するか、県による調査結果を入手する等の方法で行う。	判断	
	○微小害虫の発生状況の把握のため、粘着トラップ等を設置し、定期的にチェックする。	判断	
■農薬の使用と選択	○同じ作用機構分類の農薬を連続で使用しないよう注意する。	判断	
	○地域で病害虫の薬剤感受性が低下している農薬については、使用を控える。	判断	
	○除草剤を使用する場合には、雑草の発生状況や草種を確認し、適切な剤を選定する。	判断	
■農薬の適正使用	○農薬の使用基準を遵守する。また、使用量は、過剰防除にならないよう生育ステージに応じて適切に調整する。	判断	
	○農薬散布は、施設開口部を一時的に閉めたり、飛散が少ない散布器具を使用するなど、他の作物などに飛散しないように、適切な飛散防止策を講じる。	判断	
	○高温や乾き残り等による薬剤防止のため、防除の時間帯に留意する。	判断	
■栽培終了後の圃場管理	○収穫後残渣は、病害虫の発生源となるため、できるだけ圃場外で適切に処分する。また、細根等の残渣は、土壌消毒による効果を向上させるためにも、可能な限り地温が高い時期からすき込むなど腐熟させる。	予防	耕種
■作業日誌の記帳	○病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量等の栽培管理状況を作業日誌に記録する。	判断	
■研修会等への参加	○県、農協、生産組織等が開催する総合防除研修会等に参加し、情報収集に努める。	判断	

※1 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関すること、判断：防除要否やタイミングの判断に関すること、防除：多様な手法による防除に関すること

※2 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

## 【ねぎ（小ねぎ（水耕））】

管理項目	管理ポイント	体系※1	防除手段※2
■防除計画の作成	○栽培開始前に、具体的な病害虫防除計画（栽培暦、防除暦等）を作成し、計画に沿った栽培管理を実施する。	判断	
■圃場の準備	○養液等に混入した病原菌対策 ・養液タンク、ベンチ及び水路の水流の点検や消毒を行う。	予防	耕種
	・定植パネルの消毒を行う。	予防	化学
	・養液タンクを複数設置するなど、複数の水系による養液の循環を検討する。	予防	物理
	○施設内への害虫の侵入を防止するため、栽培施設をUVカットフィルムで被覆する。	予防	化学
	○施設内へのヨトウムシ類等の害虫の侵入を防止するため、施設開口部に赤色あるいは白色等の防虫ネットを展張する。	判断	物理
■健全な種苗の確保	○施設内への害虫の侵入防止や雑草抑制のため、コンクリート及び防草シート等により、通路及び施設周辺を被覆する。	予防	物理
	○種子は、充実が良く健全なものを使用する。	予防	物理
	○種子は、充実が良く健全なものを使用する。	予防	耕種
■作物の栽培管理	○廃液検査に基づく適切な施肥を行い、過剰施肥を避ける。	判断	
	○適正な条間・は種量では種する。	予防	耕種
	○施設内が多湿にならないように、天窗、谷開口及び側窓ビニールの開閉や循環扇の稼働等を行う。	予防	耕種
	○寒冷紗や遮光ネットを展張する。	予防	物理
	○病害虫の発生を助長しないように、手洗いや器具消毒を行う。	予防	化学
	○病害虫の発生源となるので、施設内及び施設周辺の雑草防除に努める。	予防	耕種
			予防
■病害虫発生予察情報等の活用	○県作成の発生予察情報や、指導機関による病害虫防除情報を活用する。	判断	
■病害虫防除の要否の判断	○圃場内を見回り、病害虫の発生や被害を把握するとともに、気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。（低密度初期防除の徹底。）	判断	
	○ハスモンヨトウ及びシロイチモジヨトウの早期発見や発生状況の把握のため、フェロモントラップによる調査結果を活用する。発生状況は、個人で調査するか、県による調査結果を入手する等の方法で行う。	判断	
	○微小害虫の発生状況の把握のため、粘着トラップ等を設置し、定期的にチェックする。	判断	
	○同じ作用機構分類の農薬を連続で使用しないよう注意する。	判断	
■農薬の使用と選択	○地域で病害虫の薬剤感受性が低下している農薬については、使用を控える。	判断	
	○除草剤を使用する場合には、雑草の発生状況や草種を確認し、適切な剤を選定する。	判断	
	○同じ作用機構分類の農薬を連続で使用しないよう注意する。	判断	
■農薬の適正使用	○農薬の使用基準を遵守する。また、使用量は、過剰防除にならないよう生育ステージに応じて適切に調整する。	判断	
	○農薬散布は、施設開口部を一時的に閉めたり、飛散が少ない散布器具を使用するなど、他の作物などに飛散しないように、適切な飛散防止策を講じる。	判断	
	○高温や乾き残り等による薬剤防止のため、防除の時間帯に留意する。	判断	
■栽培終了後の圃場管理	○収穫後残渣は、病害虫の発生源となるため、早めに適切に処分する。	予防	耕種
	○資材類の消毒を行う。特に、定植パネルは、空隙に病原菌が残存し、養液内に混入するリスクがあるため、薬剤及び熱等による消毒を徹底する。	予防	化学 物理
■作業日誌の記帳	○病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量等の栽培管理状況を作業日誌に記録する。	判断	
■研修会等への参加	○県、農協、生産組織等が開催する総合防除研修会等に参加し、情報収集に努める。	判断	

※1 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関する事、判断：防除要否やタイミングの判断に関する事、防除：多様な手法による防除に関する事

※2 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

病害虫 <sup>※1</sup>	生態と症状		
●黒斑病	①露地栽培での発生が多く、特に草勢が衰えた場合に多発する。 ②葉に明瞭な輪紋を持った紡錘形の病斑を生じる。 ③べと病など似た病斑となる物はあるが病斑の輪紋の有無で区別できる。 ④他の病害や生理障害等によって生じた葉枯部分から侵入することもある。 ⑤病原菌の生育適温は25℃前後であり、降雨が多い条件を好む。		
	防除対策	体系 <sup>※2</sup>	防除手段 <sup>※3</sup>
	①土壌診断や原水・養液の分析等に基づく適切な肥培管理を行う。	判断 予防	耕種
	②適正な条間・播種量での播種や栽植密度での定植を行う。	予防	耕種
	③発生初期防除に努め、発生部位に薬剤が十分かかるように散布する。特に、夏秋どり作型は収穫時期に本病の発病適期が来るため、予防散布を徹底する。	判断 予防	化学
	④収穫後残渣は、早めに適切に処分する。	予防	耕種

※1 「病害虫」の冒頭の●は指定有害動植物<sup>※4</sup>を、無印はそれ以外で問題となる病害虫を示す。

※2 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関すること、判断：防除要否やタイミングの判断に関すること、防除：多様な手法による防除に関すること

※3 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

※4 指定有害動植物は、「植物防疫法施行規則第40条」により定められている病害虫のうち、本県における発生状況や対象作物の栽培状況等の実情に合わせて指定されたものを示す。

病害虫	生態と症状		
●さび病	①橙黄色の紡錘形病斑を形成する。 ②病原菌の生育適温は15～20℃で、多雨条件下を好む。 ③24℃以上の高温条件下では発生が少なくなる。 ④秋季に多発し冬季に温暖多雨であった場合、春季は多発することが多い。		
	防除対策	体系	防除手段
	①土壌診断や原水・養液の分析等に基づく適切な肥培管理を行う。	判断 予防	耕種
	②適正な条間・播種量での播種や栽植密度での定植を行う。	予防	耕種
	③発生初期防除に努め、発生部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断 予防	化学
	④発生が多い地域・圃場では耐病性品種を選択する。	予防	耕種
⑤収穫後残渣は、早めに適切に処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●べと病	①退色病斑を生じ、灰白色の薄いカビを生じる。時間がたつと黒色となる場合が多い。 ②潜在感染するため好適条件に遭遇するまでは症状が見られないが、好適条件に遭遇すると一気に発病が顕在化する。 ③病原菌の生育適温は15℃前後で多湿条件の気候を好む。特に、降雨後の晴天時などに発生が確認される。		
	防除対策	体系	防除手段
	①土壌診断や原水・養液の分析等に基づく適切な肥培管理を行う。	判断 予防	耕種
	②適正な条間・播種量での播種や栽植密度での定植を行う。	予防	耕種
	③（施設栽培）施設内が多湿にならないように、天窓、谷開口及び側窓ビニールの開閉や循環扇の稼働等を行う。	予防 予防	耕種 物理
	④一度発病すると抑えることは難しいため発生初期防除に努め、発生部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断 予防	化学
	⑤潜在感染をするため、好適条件の前には治療効果のある剤を散布する。	判断 予防	化学
	⑥収穫後残渣は、早めに適切に処分する。	予防	耕種

病害虫	生態と症状		
萎凋病	①白ねぎで発生が確認されている。 ②地際付近から株が倒れる。導管は褐変する。 ③根は内部が腐敗し、外皮と芯のみ残してストロー状となる。 ④病原菌の生育適温は25℃前後であり、乾燥条件下で発病が多い。		
	防除対策	体系	防除手段
	①連作による病原菌の土中への残存を避けるため、田畑輪換や麦などの輪作を行う。	予防	耕種
	②土壌中の病原菌の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機は洗浄、消毒を行う。	予防 予防	耕種 化学
	③定植苗は、健全苗を使用する。	予防	耕種
	④生育期間中に使用できる農薬はないため、土壌消毒や定植苗の根部浸漬処理あるいは灌注処理による防除を徹底する。	予防	化学
	⑤地中に残った残渣が発生源となるため、圃場に残った残渣を腐熟させることで、土壌消毒による効果の向上に繋がる。腐熟は、地温が高い時期から実施し始めるとより効果的である。	予防 防除	耕種 化学
	⑥土壌中の菌密度を減少させるため、pHの低い圃場ではpHの矯正なども効果的である。	予防	耕種
	⑦収穫後残渣は、早めに適切に処分する。	予防	耕種

病害虫	生態と症状		
黒腐菌核病	①白ねぎで発生が確認されている。 ②生育不良を生じ枯死する。葉は、黄化し根や茎盤部は腐敗する。腐敗部分は時間がたつと黒いかさぶた状の菌核が形成される。 ③圃場の入り口や外側から発生が確認されることが多い。 ④病原菌の生育適温は10～20℃であり、9～10月や3～5月にかけて発生が多い。		
	防除対策	体系	防除手段
	①栽培に適した水はけの良い圃場を選択する。排水の悪い圃場に作付けする場合は、暗渠・明渠（額縁）排水等の対策を講じる。	予防	耕種
	②連作による病原菌の土中への残存を避けるため、田畑輪換や輪作を行う。	予防	耕種
	③土壌中の病原菌の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機は洗浄、消毒を行う。	予防 予防	耕種 化学
	④定植苗は、健全苗を使用する。	予防	耕種
	⑤適正な条間・播種量での播種や栽植密度での定植を行う。	予防	耕種
	⑥降雨直後の土寄せ等を避ける。	判断	
	⑦地中に残った残渣が発生源となるため、圃場に残った残渣を腐熟させることで、土壌消毒による効果の向上に繋がる。腐熟は、地温が高い時期から実施し始めるとより効果的である。	予防 防除	耕種 化学
	⑧粒剤は効果が得られるまでに約1週間はかかるため、液剤よりも早いタイミングで散布する。	判断	
⑨収穫後残渣は、早めに適切に処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
白絹病	①主に白ねぎで発生する。 ②菌は軟白部の外側から侵入する。 ③地下部は白色で絹糸状の菌糸で覆われ、地際部に菌核を形成する。形成された菌核は翌年の感染源となる。 ④病原菌の生育適温は30℃以上で乾燥条件下を好む。		
	防除対策	体系	防除手段
	①未熟堆肥は発病を助長させることがあるため、完熟堆肥を使用する。	判断	
	②土壌中の病原菌の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機は洗浄、消毒を行う。	予防 予防	耕種 化学
	③定植苗は、健全苗を使用する。	予防	耕種
	④粒剤は、収穫時期や多発時期に使用するよう調整し、それ以外の時期は液剤での防除を基本とする。	防除	化学
	⑤粒剤は効果が得られるまでに約1週間はかかるため、液剤よりも早いタイミングで散布する。	判断	
	⑥地中に残った残渣が発生源となるため、圃場に残った残渣を腐熟させることで、土壌消毒による効果の向上に繋がる。腐熟は、地温が高い時期から実施し始めるとより効果的である。	予防 防除	耕種 化学
	⑦収穫後残渣は、早めに適切に処分する。	予防	耕種

病虫害	生態と症状		
軟腐病	①主に白ねぎや小ねぎ（水耕）で発生する。 ②葉身基部の地際が軟化腐敗し地上部が地面に倒れ込む。 ③腐敗した箇所は軟腐臭といわれる悪臭がする。 ④葉の分けつ部や根部切断面から侵入する。 ⑤病原菌は水媒伝染するため、水耕栽培の水系や定植パネルに混入すると圃場全体に被害が及ぶ場合もある。 ⑥排水不良の圃場を好む。 ⑦病原菌の生育適温は28～34℃の高温であり、長雨の続くような湿潤気味な気候を好む。		
	防除対策	体系	防除手段
	<b>【白ねぎ】</b>		
	①栽培に適した水はけの良い圃場を選択する。排水の悪い圃場に作付けする場合は、暗渠・明渠（額縁）排水等の対策を講じる。	予防	耕種
	②土壌診断等に基づく適切な肥培管理を行う。	判断 予防	耕種
	③高温時や降雨直後の土寄せ等を避ける。	判断	
	④発病後は防除が難しくなるため予防散布を基本とする。	防除	化学
	⑤粒剤は多発時期に当たる7～8月の盛夏期に防除効果が得られるタイミングで散布する。なお、効果が得られるまでに約1週間はかかるため、液剤よりも早いタイミングで散布する。	判断	
	⑥液剤で防除を行う場合は、台風及び長雨の襲来前や分けつ部が覆土される前に行う。	判断	
	⑧収穫後残渣は、早めに適切に処分する。	予防	耕種
	<b>【小ねぎ（水耕）】</b>		
	①養液タンク、ベンチ及び水路の水流の点検や消毒を行う。	予防 予防	耕種 化学
	②定植パネルの消毒を行う。	予防 予防	物理 化学
	③養液タンクを複数設置するなど、複数の水系による養液の循環を検討する。	判断	
	④育苗中に発生した場合は、発病株を廃棄し水系に病原菌を持ち込まないようにする。	判断	
	⑤原水や養液の分析等に基づく適切な肥培管理を行う。	判断 予防	耕種
	⑥水系への病原菌の混入を防ぐため、手洗いや器具消毒を行う。	予防 予防	化学 耕種
	⑦発病後は防除が難しくなるため予防散布を基本とする。	防除	化学
	⑨収穫後残渣は、早めに適切に処分する。	予防	耕種

病害虫	生態と症状		
根腐病	①主に小ねぎ（水耕）で発生する。 ②根があめ色に変色して腐敗し、葉身も根元から腐敗して、生育抑制や立枯症状を引き起こす。 ③病原菌は水媒伝染するため、水耕栽培の水系や定植パネルに混入すると圃場全体に被害が及ぶ場合もある。 ④5～10月の高温期に発生する。 ⑤病原菌は、30～32℃で最も生育するが、5℃でも菌糸伸長が確認されている。		
	防除対策	体系	防除手段
	①養液タンク、ベンチ及び水路の水流の点検や消毒を行う。	予防 予防	耕種 化学
	②定植パネルの消毒を行う。	予防 予防	物理 化学
	③養液タンクを複数設置するなど、複数の水系による養液の循環を検討する。	判断	
	④育苗中に発生した場合は、発病株を廃棄し水系に病原菌を持ち込まないようにする。	判断	
	⑤原水や養液の分析等に基づく適切な肥培管理を行う。	判断 予防	耕種
	⑥水系への病原菌の混入を防ぐため、手洗いや器具消毒を行う。	予防 予防	化学 耕種
	⑦発病後は防除が難しくなるため予防散布を基本とする。	防除	化学
	⑧収穫後残渣は、早めに適切に処分する。	予防	耕種

病害虫	生態と症状			
白斑葉枯病（小菌核腐敗病、ボトリチス葉枯症）	①小菌核腐敗病は、白ねぎで発生が確認されている。一方、ボトリチス葉枯症は、白ねぎ、小ねぎともに確認されている。 ②苗床及び本圃の両方で発生する。 ③小菌核腐敗病は、葉鞘部表面に淡褐色の斑点が生じ、次第に拡大して腐敗する。症状が進むと腐敗部が縦に裂け、内部が突出するため、商品価値が著しく低下する。葉鞘表面には、2～5mmの黒色で楕円形～不整形の扁平～やや盛り上がった菌核を多数形成する。 ④ボトリチス葉枯症は、葉に白色、楕円形の小さな斑点を生じる。斑点の周縁は、発生初期には不鮮明である。 ⑤育苗期に発生すると苗が枯死する。 ⑥病原菌の生育適温は、約20℃であり、秋期～冬期にかけて降雨が多い若しくは湿度が高いと発生が多くなる。			
	防除対策		体系	防除手段
	【小菌核腐敗病】			
	①栽培に適した水はけの良い圃場を選択する。排水の悪い圃場に作付けする場合は、暗渠・明渠（額縁）排水等の対策を講じる。	予防	耕種	
	②連作による病原菌の土中への残存を避けるため、田畑輪換や輪作を行う。	予防	耕種	
	③土壌中の病原菌の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機は洗浄、消毒を行う。	予防	耕種	
	④育苗中に発生した場合は、発病株を廃棄し本圃に病原菌を持ち込まないようにする。	予防	化学	
	⑤降雨直後の土寄せ等を避ける。	判断		
	⑥前作や定植苗からの病原菌の持ち込みを防ぐため、土壌消毒や定植苗の根部浸漬処理あるいは灌注処理、若しくは粒剤処理等による予防を徹底する。	判断	化学	
	⑦地中に残った残渣が発生源となるため、圃場に残った残渣を腐熟させることで、土壌消毒による効果の向上に繋がる。腐熟は、地温が高い時期から実施し始めるとより効果的である。	予防	耕種	
	⑧粒剤は効果が得られるまでに約1週間はかかるため、液剤よりも早いタイミングで散布する。	防除	化学	
	⑨収穫後残渣は、早めに適切に処分する。	判断	化学	
	【ボトリチス葉枯症】			
	①（土耕栽培）栽培に適した水はけの良い圃場を選択する。排水の悪い圃場に作付けする場合は、高畝や暗渠・明渠（額縁）排水等の対策を講じる。	予防	耕種	
	②適正な条間・播種量での播種や栽植密度での定植を行う。	予防	耕種	
③（施設栽培）施設内が多湿にならないように、天窓、谷開口及び側窓ビニールの開閉や循環扇の稼働等を行う。	予防	耕種		
④発生初期防除に努め、発生部位に薬剤が十分かかるように散布する。	予防	物理		
⑤薬剤の連続使用は耐性菌を生じやすいので、系統の異なる薬剤でローテーション散布を行う。	予防	化学		
⑥バチルスズブチリス水和剤等の生物農薬を適切に使用する。	判断	化学		
⑦収穫後残渣は、早めに適切に処分する。	防除	生物		
⑧収穫後残渣は、早めに適切に処分する。	予防	耕種		

病害虫	生態と症状		
●アザミウマ類	①ネギアザミウマが主体である。 ②葉に白いかすれ状の食痕をつける。生育初期に被害を受けると生育不良となり、枯死する場合もある。 ③高温少雨の条件を好み、6月から8月に多発することが多い。 ④冬でも休眠せず1年中被害が見られる。		
	防除対策	体系	防除手段
	①（施設栽培）防虫ネットを設置し、侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②（施設栽培）UVカットフィルムで被覆し侵入防止対策を行う。	予防	物理
	③防草シート等も活用して圃場内及び周辺の除草を徹底する。	予防	耕種
		予防	物理
		予防	化学
	④発生初期防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断	
防除		化学	
⑤発育ステージによって有効薬剤が異なるので、薬剤の選択に注意する。	判断		
⑥（施設栽培）早期発見や発生状況の把握のため、粘着トラップを設置し、定期的にチェックする。	判断		
⑦収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●アブラムシ類	①ネギアブラムシが主体である。本虫の体色は真黒色で光沢があり、角状管は淡黄褐色である。 ②吸汁害により草勢が弱まり、多発すると枯死する場合もある。 ③堆積した排泄物から「すす病」が発生し、株全体が黒く汚れ、葉の呼吸や光合成作用に悪影響を及ぼす。 ④4～5月から発生し、夏期には減少するが、10～11月には再び増加する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①（施設栽培）防虫ネットを設置し、侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②（施設栽培）UVカットフィルムで被覆し侵入防止対策を行う。	予防	物理
	③防草シート等も活用して圃場周辺の除草を徹底する。	予防	耕種
		予防	物理
		予防	化学
	④増殖が早いので、発生初期防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断	
防除		化学	
⑤発育ステージによって有効薬剤が異なるので、薬剤の選択に注意する。	判断		
⑥収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●シロイチモジヨトウ	①県北の海岸部では1年中見られ、特に夏から秋にかけて多発する。中山間地では、越冬はできないものの、夏期を中心に発生する場合もある。 ②まとまった降雨がない年は、多発する傾向にある。 ③葉身内側から加害する。葉肉のみ加害し表皮は残るため加害痕は白い膜状となる。 ④老齢期になると葉全体を加害する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①（施設栽培）防虫ネットを設置し、侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②早期発見や発生状況の把握のため、フェロモントラップ調査結果を活用する。	判断	
	③葉身内部に食入すると、薬液がかかりにくく効果が低下するため、若齢幼虫のうちに防除する。	判断	
		防除	化学
	④化学農薬使用回数の低減のため、合成性フェロモンによる交信攪乱剤を活用する。ただし、効果を上げるためには、まとまった面積への導入が必要なため、使用にあたっては、地域ぐるみでの導入を検討する。	予防	生物
		防除	生物
⑥収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●ネギコガ	①幼虫の食害痕は、小白点や、やや蛇行した線状の白斑として始まり、食害が進むと不規則な白斑や透明斑となる。多発すると、葉身が白化、枯死する。 ②発育適温は、25℃前後で、春と秋に発生が多い。 ③成熟した幼虫は葉から脱出し、網目状の繭を形成し葉上で蛹になる。		
	防除対策	体系	防除手段
	①（施設栽培）防虫ネットを設置し、侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②発生初期防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断 防除	化学
③収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●ネギハモグリバエ	①成虫は、2mmほどで胸部と腹部が黒く、その他の部分は淡黄色となる。 ②成虫は産卵管で葉の表面に小さな孔を縦に連続して開け、にじみ出る汁液を摂取する（吸汁痕）。 ③幼虫は葉に潜孔し葉肉部を食害し、白色、蛇行線状の食害痕を残す。 ④成熟した幼虫は葉から脱出し、土中で蛹になる。 ⑤発育適温は20～25℃であり、春や秋に発生が多い。 ⑥従来系統（別名：A系統）とは異なるB系統（別名：新系統）といわれる個体群が確認されている。 ⑦B系統は、従来系統に比べ、葉にいる幼虫数や食害痕数が多くなり、食害程度が激しい傾向にある。 ⑧従来系統とB系統で防除薬剤の効果差は確認されていない。		
	防除対策	体系	防除手段
	①（施設栽培）防虫ネットを設置し、侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②（施設栽培）黄色粘着トラップにより捕殺する。	防除	物理
	③多発時は薬剤による効果が低下するので、定植期の粒剤による防除や発生初期の薬剤防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断 防除	化学
	④薬剤が直接かからないので、吸汁痕や食害痕が見られたら速やかに散布する。	判断 防除	化学
⑤収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●ハスモンヨトウ	①発育適温は25℃前後であり特に7月から10月にかけて発生が多い。 ②まとまった降雨がない年は、多発する傾向にある。 ③若齢期から中齢期の時期は葉の表面を削るように加害する。シロイチモジヨトウとは異なり、加害痕は白い膜状とはならない。 ④老齢期になると葉全体を加害する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①（施設栽培）防虫ネットを設置し、侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②早期発見や発生状況の把握のため、フェロモントラップ調査結果を活用する。	判断	
	③中・老齢幼虫になるにしたがって薬剤の効果が低下するため、若齢幼虫のうちに防除する。	判断 防除	化学
	④化学農薬使用回数の低減のため、合成性フェロモンによる交信攪乱剤を活用する。ただし、効果を上げるためには、まとまった面積への導入が必要なため、使用にあたっては、地域ぐるみでの導入を検討する。	予防	生物
⑤BT剤を適切に使用する。	防除	生物	
⑥収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
ネダニ類	①主に白ねぎで発生する。 ②ロビンネダニとネダニモドキ属の発生が確認されている。 ③砂壤土や火山灰土で発生が多く、特に酸性土壌で多い傾向がある。 ④寒冷、乾燥、飢餓に強く、夏から秋にかけて発生が多い。 ⑤ねぎの腐敗部分を好む。特に、萎凋病、軟腐病及び白絹病等の土壌病害は、ねぎを腐敗させネダニ類の発生の原因となる。		
	防除対策	体系	防除手段
	①土壌中の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機は洗浄、消毒を行う。	予防	耕種
	②定植苗は、健全苗を使用する。	予防	化学
	③登録農薬が少ないため激発すると抑える手段が少ない。そのため、定植前の土壌消毒や育苗期あるいは定植時処理剤の施用を行う。	予防	耕種
	④萎凋病、軟腐病及び白絹病等の土壌病害は、ネギを腐敗させネダニ類の発生の原因となるため、これらの病害の防除を徹底する。	判断	化学
	⑤収穫後残渣は、早めに適切に処分する。	予防	耕種

## 【かんしょ】

管理項目	管理ポイント	体系 <sup>※1</sup>	防除手段 <sup>※2</sup>
■防除計画の作成	○栽培開始前に、具体的な病害虫防除計画（栽培暦、防除暦等）を作成し、計画に沿った栽培管理を実施する。	判断	
■ほ場の選択と改善	○栽培に適した水はけの良い圃場を選択する。	予防	耕種
	○排水の悪い圃場に作付けする場合は、高畝や暗渠・明渠（額縁）排水等の対策を講じる。	予防	耕種
■圃場の準備	○完熟堆肥の施用や緑肥作物のすきこみ等の土作りを行う。	予防	耕種
	○コガネムシ幼虫や雑草を防除するため、挿苗前までに耕起耕耘を行う。	防除	耕種
	○連作による土壌病害虫の発生を避けるため、輪作等を行う。	予防	耕種
	○連作による土壌病害虫の発生を避けるため、定植前の土壌消毒を徹底する。	予防	化学
	○線虫等の土壌病害虫の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機は洗浄、消毒を行う。	予防	化学
■健全な種苗の確保	○親株は、茎頂培養で増殖されたウイルスフリー苗を使用する。	予防	耕種
	○霜害等を避けるため、雨よけハウスで育苗し、必要に応じて不織布等で保温する。	予防	物理
	○育苗圃から本圃への土壌病害虫の持ち込みを避けるため、育苗床の土壌消毒を徹底する。	予防	化学
■作物の栽培管理	○土壌診断に基づく適切な施肥を行い、過剰施肥を避ける。	判断	
	○適正な栽植密度で定植する。	予防	耕種
	○病害虫の発生を軽減するために、適切な時期に圃場周辺の除草を行う。	予防	耕種
	○苗感染を防ぐため、採苗時の、手洗いや苗切りハサミ等の器具消毒を行う。	予防	化学
	○収穫物は、貯蔵病害の発病を軽減するために、圃場で数日間乾燥した後に貯蔵庫で保管する。	予防	耕種
	○貯蔵は、13～15℃、湿度90%程度を目安に、貯蔵庫内の温度が上がりすぎないように必要に応じて換気も実施する。	予防	耕種
	○指導機関による病害虫防除情報を活用する。	判断	
■病害虫防除の要否の判断	○圃場内を見回り、病害虫の発生や被害を把握するとともに、気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。（低密度初期防除の徹底。）	判断	
■農薬の使用と選択	○同じ作用機構分類の農薬を連続で使用しないよう注意する。	判断	
	○地域で病害虫の薬剤感受性が低下している農薬については、使用を控える。	判断	
	○化学農薬のみに頼らず、BT剤等の生物農薬も適切に使用する。	防除	生物
	○除草剤を使用する場合には、雑草の発生状況や草種を確認し、適切な剤を選定する。	判断	
■農薬の適正使用	○農薬の使用基準を遵守する。また、使用量は、過剰防除にならないよう生育ステージに応じて適切に調整する。	判断	
	○農薬散布は、施設開口部を一時的に閉めたり、飛散が少ない散布器具を使用するなど、他の作物などに飛散しないように、適切な飛散防止策を講じる。	判断	
■栽培終了後の圃場管理	○収穫後残渣は、病害虫の発生源となるため、できるだけ圃場外で適切に処分する。また、細根等の残渣は、土壌消毒による効果を向上させるためにも、可能な限り地温が高い時期からすき込むなど腐熟させる。	予防	耕種
■作業日誌の記帳	○病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量等の栽培管理状況を作業日誌に記録する。	判断	
■研修会等への参加	○県、農協、生産組織等が開催する総合防除研修会等に参加し、情報収集に努める。	判断	

※1 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関すること、判断：防除要否やタイミングの判断に関すること、防除：多様な手法による防除に関すること

※2 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

病害虫 <sup>※1</sup>	生態と症状		
黒斑病	①主に塊根に発生する。 ②塊根表面に黒色で円形の病斑を形成し、症状が進むと病斑中央部に黒く短い毛が生じる。病斑内部は青くなり、苦みを有する。 ③本病に感染したイモから感染した苗では、地下部や地際の茎に黒い病斑を生じ、下葉の黄化が生じた後枯死する場合もある。 ④苗の切断面や、動物などの食痕、作業中に生じた打撲及び切り傷から感染する。 ⑤感染が成立していても収穫時は目立たないことが多く、貯蔵中に症状が現れる。 ⑥発生圃場で連作すると土壌伝染により多発する。 ⑦病原菌の生育適温は25～30℃である。 ⑧感染した塊根を家畜が食べると害を生じる場合がある。		
	防除対策	体系 <sup>※2</sup>	防除手段 <sup>※3</sup>
	①栽培に適した水はけの良い圃場を選択する。排水の悪い圃場に作付けする場合は、高畝や暗渠・明渠（額縁）排水等の対策を講じる。	予防	耕種
	②連作による病原菌の土中への残存を避けるため、輪作等を行う。	予防	耕種
	③土壌中の病原菌の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機は洗浄、消毒を行う。	予防 予防	耕種 化学
	④親株は、茎頂培養で増殖されたウイルスフリー苗を使用し、圃場に病原菌を持ち込まないようにする。	予防	耕種
	⑤生育期間中に使用できる農薬はないため、土壌消毒や、さし苗あるいは種イモの消毒を徹底する。	予防	化学
	⑥苗感染を防ぐため、採苗時の手洗いや苗切りハサミの火炎滅菌等の器具消毒を行う。	予防 予防 予防	耕種 物理 化学
	⑦収穫物は、貯蔵病害の発病を軽減するために、圃場で数日間乾燥した後に貯蔵庫で保管する。	予防	耕種
	⑧貯蔵は、13～15℃、湿度90%程度を目安に、貯蔵庫内の温度が上がりすぎないように必要に応じて換気も実施する。	予防	耕種
	⑨地中に残った残渣が発生源となるため、圃場に残った残渣を腐熟させることで、土壌消毒による効果の向上に繋がる。腐熟は、地温が高い時期から実施し始めるとより効果的である。	予防 防除	耕種 化学
	⑩収穫後残渣は、早めに適切に処分する。	予防	耕種

※1 「病害虫」の冒頭の●は指定有害動植物<sup>※4</sup>を、無印はそれ以外で問題となる病害虫を示す。  
 ※2 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関すること、判断：防除要否やタイミングの判断に関する  
 こと、防除：多様な手法による防除に関すること  
 ※3 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法  
 ※4 指定有害動植物は、「植物防疫法施行規則第40条」により定められている病害虫のうち、本県にお  
 ける発生状況や対象作物の栽培状況等の実情に合わせて指定されたものを示す。

病害虫	生態と症状		
炭腐病	<p>①主に貯蔵中の塊根に発生する。            ②感染初期は、塊根の外観に異常がみられないものの、感染が進むと次第に軟化し、表皮を押すと破碎される。            ③塊根内部は、灰黒色となり、黒色の微細菌核を形成する。その後、皮部は暗褐色又は黒色に乾固し、内部は木炭状になる。罹病部と健全部との境界は黄白色となり、容易に離脱する。            ④病原菌は罹病塊根中に菌核として越冬し、翌年の伝染源となる。            ⑤病原菌の生育温度は10～45℃であり、生育適温は35℃前後と高温である。            ⑥病原菌は病原性が弱く、貯蔵中に高温・多湿となった場合に傷口から侵入し感染する。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①栽培に適した水はけの良い圃場を選択する。排水の悪い圃場に作付けする場合は、高畝や暗渠・明渠（額縁）排水等の対策を講じる。	予防	耕種
	②連作による病原菌の土中への残存を避けるため、輪作等を行う。	予防	耕種
	③土壤中の病原菌の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機は洗浄、消毒を行う。	予防	耕種
		予防	化学
	④親株は、茎頂培養で増殖されたウイルスフリー苗を使用し、圃場に病原菌を持ち込まないようにする。	予防	耕種
	⑤収穫物は、貯蔵病害の発病を軽減するために、圃場で数日間乾燥した後貯蔵庫で保管する。	予防	耕種
	⑥貯蔵は、13～15℃、湿度90%程度を目安に、貯蔵庫内の温度が上がりすぎないように必要に応じて換気も実施する。	予防	耕種
		予防	耕種
⑦地中に残った残渣が発生源となるため、圃場に残った残渣を腐熟させることで、土壌消毒による効果の向上に繋がる。腐熟は、地温が高い時期から実施し始めるとより効果的である。	予防	耕種	
	防除	化学	
⑧収穫後残渣は、早めに適切に処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
立枯病	<p>①地上部及び塊根ともに発病する。            ②地上部は、葉の黄化や蔓の矮化が見られ、生育不良となり枯死する。            ③根は腐敗し、地下茎に黒色円形の陥没病斑を生じる。            ④塊根表面には、円形の黒色病斑を生じ、次第に陥没しコルク化するが、内部まで症状は進行しない。            ⑤25℃以上の温度を好み、35℃以上では症状が深刻化しやすい。            ⑥乾燥条件を好むため、畦立てマルチ栽培では発生しやすい。            ⑦苗が活着し始める時期に発生が多い。            ⑧土壌pH5.6以上で多発し、pH4.8前後の微酸性で抑制される。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①栽培に適した水はけの良い圃場を選択する。排水の悪い圃場に作付けする場合は、高畝や暗渠・明渠（額縁）排水等の対策を講じる。	予防	耕種
	②連作による病原菌の土中への残存を避けるため、輪作等を行う。	予防	耕種
	③土壤中の病原菌の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機は洗浄、消毒を行う。	予防	耕種
		予防	化学
	④親株は、茎頂培養で増殖されたウイルスフリー苗を使用し、圃場に病原菌を持ち込まないようにする。	予防	耕種
	⑤土壌pHが高くないよう、石灰質肥料の施用を控えるなど、土壌診断に基づく適切な肥培管理を行う。	判断	
		予防	耕種
	⑥生育期間中に使用できる農薬はないため、土壌消毒を徹底する。	予防	化学
⑦地中に残った残渣が発生源となるため、圃場に残った残渣を腐熟させることで、土壌消毒による効果の向上に繋がる。腐熟は、地温が高い時期から実施し始めるとより効果的である。	予防	耕種	
	防除	化学	
⑧収穫後残渣は、早めに適切に処分する。	予防	耕種	

病虫害	生態と症状			
つる割病	<p>①茎葉に発病する。            ②株全体がしおれ、後に枯死する。            ③葉は紫褐色から黄変し、落葉する。茎葉の導管は褐変する。茎の地際部は縦に裂開し、典型的なつる割れとなる。塊根のなり首までつる割れが及ぶ場合もある。            ④苗切りハサミ等を介して苗の切断面や傷口から感染し、保菌塊根を種イモとした場合、次作の発病に繋がる。            ⑤病原菌の生育適温は28～30℃で、乾燥条件を好む。</p>			
	防除対策	体系	防除手段	
	①連作による病原菌の土中への残存を避けるため、輪作等を行う。	予防	耕種	
	②土壌中の病原菌の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機は洗浄、消毒を行う。	予防 予防	耕種 化学	
	③親株は、茎頂培養で増殖されたウイルスフリー苗を使用し、圃場に病原菌を持ち込まないようにする。	予防	耕種	
	④生育期間中に使用できる農薬はないため、土壌消毒や、さし苗の消毒あるいは挿苗時の防除を徹底する。	予防	化学	
	⑤苗感染を防ぐため、採苗時の手洗いや苗切りハサミの火炎滅菌等の器具消毒を行う。	予防 予防 予防	耕種 物理 化学	
		⑥地中に残った残渣が発生源となるため、圃場に残った残渣を腐熟させることで、土壌消毒による効果の向上に繋がる。腐熟は、地温が高い時期から実施し始めるとより効果的である。	予防 防除	耕種 化学
		⑦収穫後残渣は、早めに適切に処分する。	予防	耕種

病虫害	生態と症状		
軟腐病	<p>①主に貯蔵中の塊根に発病する。            ②初め暗褐色水深状に変色し、後に軟化腐敗し、アルコール臭を放つ。高湿化では、白色綿毛状の菌糸を密生し、後に暗褐色ないし黒色を帯びる。            ③収穫直後の貯蔵初期や、気温が上昇する4月以降に出荷する塊根で発生が多い。            ④傷口や低温障害等で表皮が壊死した組織から侵入する。            ⑤病原菌の生育適温は18～32℃ (Rhizopus stolonifer) 及び33～36℃ (R. tritici) である。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①栽培に適した水はけの良い圃場を選択する。排水の悪い圃場に作付けする場合は、高畝や暗渠・明渠(額縁)排水等の対策を講じる。	予防	耕種
	②収穫物は、貯蔵病害の発病を軽減するために、圃場で数日間乾燥した後に貯蔵庫で保管する。	予防	耕種
③貯蔵は、13～15℃、湿度90%程度を目安に、貯蔵庫内の温度が上がりすぎないように必要に応じて換気も実施する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
基腐病	①地上部及び塊根ともに発病する。 ②地上部は、茎の地際部付近から黒変腐敗し、枯死する。病変部には、微小な黒粒状の柄子殻が形成される。 ③塊根はなり首側から褐色若しくは暗褐色に腐敗することが多い。また、潜在感染し、貯蔵中に腐敗が進行する場合もある。 ④夏期は顕在化しにくく、秋の収穫期に発病に気づく場合も多い。 ⑤風雨や排水不良等により周辺株に感染が拡大する。 ⑥カンショを含むヒルガオ科のみの感染が確認されている。 ⑦病原菌の生育適温は、28～30℃である。		
	防除対策		
	①栽培に適した水はけの良い圃場を選択する。排水の悪い圃場に作付けする場合は、高畝や暗渠・明渠（額縁）排水等の対策を講じる。	予防	耕種
	②連作による病原菌の土中への残存を避けるため、輪作等を行う。	予防	耕種
	③土壤中の病原菌の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機や長靴等の器具類は洗浄、消毒若しくは交換する。	予防	耕種
		予防	化学
	④親株は、茎頂培養で増殖されたウイルスフリー苗を使用し、圃場に病原菌を持ち込まないようにする。	予防	耕種
	⑤苗感染を防ぐため、苗床の土壤消毒や、さし苗あるいは種イモの消毒を徹底する。	予防	化学
		予防	耕種
		予防	物理
	⑥苗感染を防ぐため、採苗時の手洗いや、苗切りハサミの火炎滅菌等の器具消毒を行う。	予防	化学
	⑦収穫物は、貯蔵病害の発病を軽減するために、圃場で数日間乾燥した後に貯蔵庫で保管する。	予防	耕種
⑧貯蔵は、13～15℃、湿度90%程度を目安に、貯蔵庫内の温度が上がりすぎないように必要に応じて換気も実施する。	予防	耕種	
⑨地中に残った残渣が発生源となるため、圃場に残った残渣を腐熟させることで、土壤消毒による効果の向上に繋がる。腐熟は、地温が高い時期から実施し始めるとより効果的である。	予防	耕種	
	防除	化学	
⑩収穫後残渣は、圃場外にできる限り持ち出すなど早めに適切に処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●ハスモンヨトウ	①5月頃から成虫が見られ始め、8～10月に多発する。 ②若齢幼虫は集団で葉裏を食害し、被害を受けた葉は白く透けたようになる。 ③中齢以降になると分散し、葉柄や葉脈を残して暴食する。		
	防除対策		
	①早期発見や発生状況の把握のため、フェロモントラップ調査結果を活用する。	判断	
	②中・老齢幼虫になるにしたがって薬剤の効果が低下するため、若齢幼虫のうちに防除する。	判断	
		防除	化学
	③化学農薬使用回数の低減のため、合成性フェロモンによる交信攪乱剤を活用する。ただし、効果を上げるためには、まとまった面積への導入が必要なため、使用にあたっては、地域ぐるみでの導入を検討する。	予防	生物
	④B T剤を適切に使用する。	防除	生物
⑤収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
アブラムシ類	①モモアカアブラムシが主体である。 ②定植直後の芯葉周辺を吸汁し、葉の縮れや巻きを引き起こす。 ③5～6月に発生しはじめ、7～8月に多発しやすい。 ④サツマイモ斑紋モザイクウイルス(SPFMV)等の媒介虫であり、これらのウイルス病に感染すると、葉の小斑紋や塊根の奇形を生じる。		
	防除対策	体系	防除手段
	①ウイルス病対策のため、親株は、茎頂培養で増殖されたウイルスフリー苗を使用する。	予防	耕種
	②飛来防止や、天敵昆虫の温存のため、圃場周辺をソルゴー等の障壁作物で囲む。	予防	生物
	③圃場周辺の除草を行う。	予防 予防	耕種 化学
	④増殖が早いので、発生初期防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断 防除	化学
	⑤発育ステージによって有効薬剤が異なるので、薬剤の選択に注意する。	判断	
⑥収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
イモキバガ	①5月頃や9～10月頃に発生し、乾燥した年に発生が多い。 ②葉をつづり合わせて潜り込み、内側から葉脈と表皮を残して食害する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①中・老齢幼虫になるにしたがって薬剤の効果が低下するため、若齢幼虫のうちに防除する。	判断 防除	化学
	②収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種

病害虫	生態と症状		
コガネムシ類	①幼虫は土壌中に生息し、塊根部を食害する。 ②被害は8～10月に激しくなる。 ③砂壤土や火山灰土で発生しやすく、堆肥等の有機質肥料を多用すると発生が多くなる。		
	防除対策	体系	防除手段
	①挿苗前までに耕起耕転を行う。	防除	耕種
	②生育期間中に使用できる農薬はないため、土壌消毒や粒剤による防除を行う。	防除	化学
	③土壌診断に基づく適切な施肥を行い、過剰施肥を避ける。	判断 予防	耕種
④収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
センチュウ類	<p>①サツマイモネコブセンチュウやミナミネグサレセンチュウが主体である。</p> <p>②土壌中に生息する幼虫が塊根部に侵入し、加害する。</p> <p>③サツマイモネコブセンチュウに寄生されると、根の細胞組織が肥大化しこぶ状になる。ミナミネグサレセンチュウに寄生されると、根に1～2mmの赤褐色紡錘形の小条斑を生じる。</p> <p>④地上部は、蔓の矮化や葉の脱落等により生育不良となる。被害が激しい場合は、株が枯死、腐敗する。</p> <p>⑤寄生された塊根の表面にはくびれや窪みができ、商品価値が低下する。</p> <p>⑥加害部位から病原菌が侵入しやすくなるため、土壌病害の発生が助長される。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①連作による土中への残存を避けるため、対抗作物の栽培や落花生等との輪作を行う。	予防	耕種
	②土壌中の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機は洗浄、消毒を行う。	予防 予防	耕種 化学
	③土壌中の拡散を防ぐため、親株は、茎頂培養で増殖されたウイルスフリー苗を使用する。	予防	耕種
	④生育期間中に使用できる農薬はないため、土壌消毒や粒剤による防除を行う。	防除	化学
	⑤高温下での湛水は密度および加害力を抑制する。	防除	物理
	⑥地中に残った残渣が発生源となるため、圃場に残った残渣を腐熟させることで、土壌消毒による効果の向上に繋がる。腐熟は、地温が高い時期から実施し始めるとより効果的である。	予防 防除	耕種 化学
⑦収穫後残渣は、早めに適切に処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
ナカジロシタバ	<p>①5月頃から成虫が見られ始め、8～10月に多い。</p> <p>②若齢幼虫は葉の裏から点々と穴をあけ食害する。</p> <p>③中齢以降になると昼間は葉の裏に潜み、夜間に葉を葉脈を残して暴食する。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①中・老齢幼虫になるにしたがって薬剤の効果が低下するため、若齢幼虫のうちに防除する。	判断 防除	化学
②収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
ネキリムシ類	<p>①カブラヤガやタマナヤガが主体である。</p> <p>②昼間は土壌中に生息し、夜間に地上に出現する。定植後間もない若苗の地際部を食害し、切り倒す。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①挿苗前までに耕起耕転を行う。	防除	耕種
②生育期間中に使用できる農薬はないため、土壌消毒や粒剤による防除を行う。	防除	化学	

【シソ】

管理項目	管理ポイント	体系※1	防除手段※2
■防除計画の作成	○栽培開始前に、具体的な病害虫防除計画（栽培層、防除層等）を作成し、計画に沿った栽培管理を実施する。	判断	
■ほ場の選択と改善	○栽培に適した水はけの良い圃場を選択する。	予防	耕種
■圃場の準備	○排水の悪い圃場に作付けする場合は、高畝や暗渠・明渠（額縁）排水等の対策を講じる。	予防	耕種
	○連作障害回避のため、完熟堆肥の施用等による土作りをおこなう。	予防	耕種
	○土壌病害回避のため、定植前の土壌消毒を徹底する。	予防	化学
	○土壌病害虫の拡散を防ぐため、使用したトラクター等の管理機は洗浄、消毒を行う。	予防	耕種
	○施設内への害虫の侵入を防止するため、栽培施設をUVカットフィルムで被覆する。	予防	化学
	○施設内への害虫の侵入を防止するため、施設開口部に、光反射型、赤色あるいは白色等の防虫ネットを展張する。	予防	物理
	○施設内への害虫の侵入及び分散を防止するため、赤色LEDライトを設置する。	予防	物理
	○施設内の過湿対策のため、ビニールマルチ等の被覆や、循環扇の設置をおこなう。	予防	物理
■健全な種苗の確保	○種子は、充実が良く健全なものを使用する。	予防	耕種
	○定植苗は、病害虫の発生・加害のない健全苗を使用し、苗を購入する場合は、健全な苗を確保する。	予防	耕種
■作物の栽培管理	○土壌診断や樹勢に基づく適切な施肥を行い、過剰施肥を避ける。	判断	
	○適正な栽植密度で定植する。	予防	耕種
	○被害葉や摘葉した葉等は放置せず、適切に処分する。	防除	耕種
	○ウイルス病等の発病株は、健全株への伝染源となるため、早急に抜き取って適切に処分する。	防除	耕種
	○病害虫の発生源となるので、圃場内及び周辺の雑草防除に努める。	予防	耕種 化学
	○施設内が多湿にならないように、適期収穫により過繁茂を避ける。	予防	耕種
	○施設内が高湿及び多湿にならないように、天窓、谷開口および側窓ビニールの開閉や循環扇及び暖房機の稼働等を行う。	予防	耕種
	○寒冷紗や遮光ネットを展張する。	予防	物理
	○土壌が過乾・過湿にならないよう適切な灌水を行う。	予防	耕種
	○病害虫の発生を助長しないように、手洗いや器具消毒を行う。	予防	化学 耕種
■病害虫発生予察情報等の活用	○指導機関による病害虫防除情報を活用する。	判断	
■病害虫防除の要否の判断	○圃場内を見回り、病害虫の発生や被害を把握するとともに、気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。（低密度初期防除の徹底。）	判断	
	○ハスモンヨトウの早期発見や発生状況の把握のため、フェロモントラップによる調査結果を活用する。発生状況は、個人で調査するか、県による調査結果を入手する等の方法で行う。	判断	
	○微小害虫の発生状況の把握のため、粘着トラップ等を設置し、定期的にチェックする。	判断	
	○同じ作用機構分類の農薬を連続で使用しないよう注意する。	判断	
■農薬の使用と選択	○地域で病害虫の薬剤感受性が低下している農薬については、使用を控える。	判断	
	○スワルスキーカブリダニ等の生物農薬を適切に使用する。	防除	生物
	○訪花昆虫に影響の少ない薬剤の選択に努める。	判断	
	○気門封鎖型薬剤等の天然物由来の農薬を適切に使用する。	防除	化学
	○農薬の使用基準を遵守する。また、使用量は、過剰防除にならないよう生育ステージに応じて適切に調整する。	判断	
■農薬の適正使用	○農薬散布は、施設開口部を一時的に閉めたり、飛散が少ない散布器具を使用するなど、他の作物などに飛散しないように、適切な飛散防止策を講じる。	判断	
	○高温や乾き残り等による薬剤防止のため、防除の時間帯に留意する。	判断	
	○収穫後残渣は、病害虫の発生源となるため、できるだけ圃場外で適切に処分する。また、細根等の残渣は、土壌消毒による効果を向上させるためにも、可能な限り地温が高い時期からすき込むなど腐熟させる。	予防	耕種
	○施設内の病害虫を死滅させるため、栽培終了後は施設の蒸し込みにより、被覆資材や育苗資材等の消毒を行うとともに、天井ビニールの更新も定期的に行う。	予防	物理 耕種
■作業日誌の記載	○病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量等の栽培管理状況を作業日誌に記録する。	判断	
■研修会等への参加	○県、農協、生産組織等が開催する総合防除研修会等に参加し、情報収集に努める。	判断	

※1 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関すること、判断：防除要否やタイミングの判断に関すること、防除：多様な手法による防除に関すること

※2 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

病害虫 <sup>※1</sup>	生態と症状		
菌核病	①地際付近の茎が褐変し白色の菌糸が確認される。 ②茎では、はじめ水浸状の病斑が形成され、後に黄褐色～褐色に変色し、多湿時には表面に白色綿毛状のカビが密生する。その後、病茎部の表面や内部の髓部にネズミ糞状の黒色菌核を形成し、上位の茎葉は萎凋枯死する。 ③生育適温は15～20℃であり、多湿で発病が多い。		
	防除対策	体系 <sup>※2</sup>	防除手段 <sup>※3</sup>
	①発病株は、菌核の残存を防ぐため、周囲の土壌ごと圃場外に持ち出し適切に処分する。	防除	耕種
	②施設内の過湿対策のため、天窓、谷開口あるいは側窓ビニールの開閉及び循環扇の稼働等により換気を行う。	予防 予防	耕種 物理
	③施設内の過湿対策のため、ビニールマルチ等を被覆する。	予防	物理
	④適正な栽植密度で定植する。	予防	耕種
	⑤施設内の過湿対策のため、適期収穫により過繁茂を避ける。	予防	耕種
	⑥土壌が過湿にならないよう適切な灌水を行う。	予防	耕種
	⑦被覆ビニールや灌水チューブ、支柱及び鉄骨パイプ等の資材類に付着して越冬するため、作期終了後に消毒や定期的な交換を行う。	予防 予防	化学 耕種
	⑧発生初期防除に努め、発生部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断 予防	 化学
	⑨土壌消毒における消毒ガスは菌核内部に浸透しないため、消毒前にあらかじめ地表面をビニールで被覆するなど、残渣を十分に腐熟させる。	防除 予防	化学 耕種
⑩収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

※1 「病害虫」の冒頭の●は指定有害動植物<sup>※4</sup>を、無印はそれ以外で問題となる病害虫を示す。

※2 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関する事、判断：防除要否やタイミングの判断に関する事、防除：多様な手法による防除に関する事

※3 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

※4 指定有害動植物は、「植物防疫法施行規則第40条」により定められている病害虫のうち、本県における発生状況や対象作物の栽培状況等の実情に合わせて指定されたものを示す。

病害虫	生態と症状		
さび病	①初め葉の裏面に黄色ないし橙黄色で、円形の隆起した小型斑点を生じる。互いに融合して不規則な形状となるものもある。のち表皮が破れて橙黄色粉状の夏胞子を飛散する。 ②多数の病斑が発生すると、落葉する場合もある。 ③5～6月及び9～10月に発生が多く、盛夏には一時停滞する。 ④多湿および肥料切れで発病しやすい。		
	防除対策	体系	防除手段
	①被害葉は圃場外に持ち出し適正に処分する。	予防	耕種
	②施設内の過湿対策のため、天窓、谷開口あるいは側窓ビニールの開閉及び循環扇の稼働等により換気を行う。	予防 予防	耕種 物理
	③施設内の過湿対策のため、ビニールマルチ等を被覆する。	予防	物理
	④適正な栽植密度で定植する。	予防	耕種
	⑤施設内の過湿対策のため、適期収穫により過繁茂を避ける。	予防	耕種
	⑥土壌診断や樹勢に基づく適切な肥培管理を行う。	判断 予防	 耕種
	⑦土壌が過湿にならないよう適切な灌水を行う。	予防	耕種
	⑧発生初期防除に努め、発生部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断 予防	 化学
	⑨収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種

病害虫	生態と症状		
斑点病	①初め葉に針で突いたような黄色味のある斑点が生じ、やがて、直径1～数mm程度の褐色あるいは黒褐色斑点となる。 ②葉に多発すると、湾曲や奇形を生じる場合もある。 ③茎及び葉柄に黒褐色斑点を生じる場合もある。 ④初期の病徴は見逃しやすく、出荷後に病斑が拡大し市場等で問題となる。 ⑤6～10月に発生しやすく、7～9月の高温多湿条件下で被害が著しい。 ⑥葉への病斑形成は21℃以上で認められ、16℃以下では発病が抑制される。 ⑦樹勢が低下すると発病が助長される。 ⑧病原菌の生育適温は約28℃である。		
	防除対策	体系	防除手段
	①被害茎葉は圃場外に持ち出し適正に処分する。	予防	耕種
	②施設内の過湿対策のため、天窓、谷開口あるいは側窓ビニールの開閉及び循環扇の稼働等により換気を行う。	予防 予防	耕種 物理
	③施設内の過湿対策のため、ビニールマルチ等を被覆する。	予防	物理
	④適正な栽植密度で定植する。	予防	耕種
	⑤施設内の過湿対策のため、適期収穫により過繁茂を避ける。	予防	耕種
	⑥土壌診断や樹勢に基づく適切な肥培管理を行う。	判断 予防	耕種
	⑦土壌が過湿にならないよう適切な灌水を行う。	予防	耕種
	⑧被覆ビニールや灌水チューブ、支柱及び鉄骨パイプ等の資材類に付着して越冬するため、作期終了後に消毒や定期的な交換を行う。	予防 予防	化学 耕種
	⑨発生初期防除に努め、発生部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断 予防	化学
⑩収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
モザイク病	①葉脈に沿って退緑し、一部あるいは全体が縮葉症状となる。症状が激しい場合は生育不良となる。 ②局在性が高く、感染しても株の中で症状のない枝が混在する場合がある。 ③ウイルスはシソサビダニによって媒介され、屋外の野良ジソ及びエゴマは本虫の発生源となる。		
	防除対策	体系	防除手段
	①定植苗は、健全苗を使用する。	予防	耕種
	②発病株は、圃場外に持ち出し適切に処分する。株の除去が難しい場合は症状の出ている枝を除去する。	防除	耕種
	③シソサビダニの侵入を防ぐため、目合い0.6mm以下の防虫ネットを施設開口部へ設置する。	予防	物理
	④伝染源となる野良ジソ及びエゴマを除去するため、圃場内及び周辺の除草を徹底する。	予防 予防	耕種 化学
	⑤発病リスクの高い7～11月に、散布間隔を1ヶ月以上あけないよう重点的にシソサビダニの防除を行うとともに、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	防除	化学
⑥収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●ハスモンヨトウ	①5月頃から成虫が見られ始め、8～10月に多い。 ②主に夜間に活動する。 ③若齢幼虫は集団で葉肉を食害し、中齢以降になると分散し、葉脈や葉柄を残して暴食する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①防虫ネットを展張し侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②中・老齢幼虫になるにしたがって薬剤の効果が低下するため、若齢幼虫のうちに防除する。	判断 防除	化学
	③早期発見や発生状況の把握のため、フェロモントラップ調査結果を活用する。	判断	
	④BT剤を適切に使用する。	防除	生物
⑤収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
アザミウマ類	①モトジロアザミウマやクロゲハナアザミウマ、ミナミキイロアザミウマなど複数種のアザミウマが発生する。 ②成虫は主に葉に生息し、茎葉に産卵する。 ③成虫・幼虫は葉を吸汁し、吸汁された葉は掠れや白斑状の食害痕となる。		
	防除対策	体系	防除手段
	①施設開口部に光反射型、赤色あるいは白色等の防虫ネットを展張し、侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②施設内に赤色LEDライトを設置し、侵入及び分散防止対策を行う。	予防	物理
	③UVカットフィルムで被覆し侵入防止対策を行う。	予防	物理
	④圃場内及び周辺の除草を徹底する。	予防	耕種
		予防	化学
	⑤発生初期防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断	
		防除	化学
	⑥種や発育ステージによって有効薬剤が異なるので、薬剤の選択に注意する。	判断	
	⑦早期発見や発生状況の把握のため、粘着トラップを設置し、定期的にチェックする。	判断	
⑧スワルスキーカブリダニを適切に使用する。	防除	生物	
⑨収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
アブラムシ類	①ワタアブラムシが主体であるが、モモアカアブラムシやヒゲナガアブラムシ類も発生する。 ②ワタアブラムシの角状管は全体的に黒く、モモアカアブラムシおよびヒゲナガアブラムシ類のそれは先端のみ黒い。 ③生長点付近への寄生が多く、多発時には吸汁害により、葉の萎縮症状を引き起こす。 ④育苗期～定植初期に多発しやすい。 ⑤堆積した排泄物から「すす病」が発生し、下葉表面が黒く汚れ、葉の呼吸や光合成作用に悪影響を及ぼす。		
	防除対策	体系	防除手段
	①施設開口部に光反射型、赤色あるいは白色等の防虫ネットを展張し、侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②UVカットフィルムで被覆し侵入防止対策を行う。	予防	物理
	③圃場内及び周辺の除草を徹底する。	予防	耕種
		予防	化学
	④増殖が早いので、発生初期防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断	
		防除	化学
	⑤種や発育ステージによって有効薬剤が異なるので、薬剤の選択に注意する。	判断	
	⑥収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種

病害虫	生態と症状		
コナジラミ類	①成虫は1mm前後で白色、植物を揺らすと飛び回る。オンシツコナジラミやタバココナジラミが寄生する。 ②幼虫は主に株下の葉裏に寄生し、堆積した排泄物から「すす病」を生じ茎葉を汚損する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①施設開口部に光反射型、赤色あるいは白色等の防虫ネットを展張し、侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②UVカットフィルムで被覆し侵入防止対策を行う。	予防	物理
	③圃場内及び周辺の除草を徹底する。	予防	耕種
		予防	化学
	④増殖が早いので、発生初期防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断	
		防除	化学
	⑤発育ステージによって有効薬剤が異なるので、薬剤の選択に注意する。	判断	
	⑥早期発見や発生状況の把握のため、粘着トラップを設置し、定期的にチェックする。	判断	
⑦スワルスキーカブリダニを適切に使用する。	防除	生物	
⑧収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
シソサビダニ	①成虫は体長約0.15～0.2mmで紡錘形の微小なダニであり、淡黄色～黄色を呈する。 ②顕微鏡等で拡大しないと認識が困難である。 ③生長点付近の茎葉に寄生し、さび症状を引き起こす。 ④シソ及びエゴマに生息する。 ⑤野外では、シソの発芽が始まる4月頃に越冬場所から風により野外のシソの葉上に移動してくる。徐々に本種の発生量が多くなり、7～10月にかけて密度が高まる。 ⑥施設では、野外で本種が増加してくる6月頃から発生株が確認される。施設内では野外よりも温度が高いため、11月末頃まで発生することがある。 ⑦シソモザイクウイルスを媒介する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①目合い0.6mm以下の防虫ネットを施設開口部へ設置する。	予防	物理
	②野良シソ及びエゴマを除去するため、圃場内及び周辺の除草を徹底する。	予防 予防	耕種 化学
	③発病リスクの高い7～11月に、散布間隔を1ヶ月以上あけないよう重点的に防除を行うとともに、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	防除	化学
④収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
ハダニ類	①ナミハダニやカンザワハダニが主体である。 ②主に葉裏に寄生し加害することで、葉に白色の小斑点を生じ、その後は全体が白変する。 ③密度が増加するとクモの巣状の網を張り、多発すると落葉を引き起こす場合もある。		
	防除対策	体系	防除手段
	①目合いの細かい防虫ネットを施設開口部へ設置する。	予防	物理
	②UVカットフィルムで被覆し侵入防止対策を行う。	予防	物理
	③圃場内及び周辺の除草を徹底する。	予防 予防	耕種 化学
	④多発時は薬剤による効果が低下するので、発生初期の薬剤防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	判断 防除	化学
	⑤種や発育ステージによって有効薬剤が異なるので、薬剤の選択に注意する。	判断	
⑥収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	予防	耕種	

(3) 果樹類 (⑩かんきつ⑪なし⑫ぶどう⑬キウイフルーツ

【露地かんきつ】

管理項目	管理ポイント	体系 <sup>※1</sup>	防除手段 <sup>※2</sup>
■病害虫・雑草の発生しにくい環境・樹体の整備	○密植園では間伐・縮伐により、圃場の通風・採光を良好にし、病害虫が発生しにくい環境を作るとともに、防除作業の効率化を図る。	予防	耕種
	○整枝・せん定により樹冠内部まで日が差すようにし、受光効率の良い樹形とする。また、樹冠内部の通風改善により病害虫が発生しにくい環境となるとともに、葉液の散布ムラが低減する。	予防	耕種
	○堆肥等の有機質資材を適切に施用し、根域環境を良好に保ち、樹勢を適度に維持することで生理障害等の発生しにくい樹とする。	予防	耕種
	○定期的に土壌診断を受け、適切な施肥を行うとともに土壌化学性の改善を図る。	予防	耕種
	○病害の発生部位(枝、葉、果実など)を除去し、できるだけ園外に搬出する。本管理項目については、せん定時のみならず年間を通じて随時実施する。	防除	耕種
	○風傷やかいよう病の発生を少なくするために防風対策(防風樹、防風ネット等)を講じる。	予防	耕種
	○定期的に除草を実施することで、害虫の発生源、生息源となることを防ぐ。	予防	耕種
	○ゴマダラカミキリの産卵期(6~9月)の間、株元を除草し、産卵を抑制する。	予防	耕種
	○果実は適期に収穫し、取り扱いに注意して貯蔵中の果実腐敗の発生を最小限に抑える。	予防	耕種
	○新植及び改植時にはウイルス・ウイロイド病の症状が見られる苗木は使用しない。また、中晩生カンキツ等で弱毒ウイルス苗が入手できる場合は使用する。	判断	耕種
■防除要否及びタイミングの判断	○県が発表する発生予察情報や、指導機関による病害虫防除情報を活用する。	判断	
	○圃場内を見回り、病害虫の発生や被害を把握するとともに、気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。(低密度初期防除の徹底。)	判断	
	○病害虫の早期発見や発生状況の把握のため、粘着トラップ等の設置を行い、定期的にチェックする。	判断	
	○散布時期を逸さないよう、生育状況をしっかりと把握する。	判断	
	○果樹園及びその周辺に発生している雑草の草種と発生量を観察及び確認する。	判断	
	○農薬散布後の積算降雨量を次回散布の目安にする。要防除積算量に達しない場合でも残効の切れる散布後1ヶ月を防除実施の目処とする。	判断	
	○かいよう病対策として台風の影響が予想される場合には、風が強くなる前に予め殺菌剤を散布する。	判断	化学
■物理的防除	○褐色腐敗病の対策として地際の下垂枝はできるだけ持ち上げ、果実と地表面との距離を確保する。	予防	耕種
	○ゴマダラカミキリ対策として定期的に主幹部を観察し、虫糞が出ている場合は刺殺する。	防除	物理
	○ゴマダラカミキリ対策として苗木ではシート等により主幹部地際部を覆い、産卵を防止する。	予防	物理
	○アザミウマ類の対策として圃地周辺を白色の光反射シートで被覆する。	予防	物理
	○マルチング等による雑草発生の抑止や、草刈機による除草を実施する。	予防	物理
■化学的防除	○農薬の適用内容を遵守して、過剰散布にならないよう防除を行う。	判断	
	○農薬散布は、無風~弱風時に他の作物などに飛散しないように、適切な飛散防止策を講じる。	判断	
	○農薬の選択に当たっては、同系統の薬剤を連続で使用しないよう注意する。また、地域で病害虫の薬剤感受性が低下している場合にマシン油乳剤を使用する。	防除	化学
	○除草剤を使用する場合には、雑草の発生状況や草種を確認し、適切な剤を選定する。	判断	化学
■その他	○法面の保守、草生栽培等によって土壌流出の防止に努める。	予防	耕種
	○各農作業の実施日、病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量、散布方法等のI P Mに係る栽培管理状況を作業日誌として別途記録する。	判断	
	○県、農協、生産組織等が開催するI P M研修会等に参加し、情報収集に努める。	判断	

※1 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関する事、判断：防除要否やタイミングの判断に関する事、防除：多様な手法による防除に関する事

※2 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

病害虫 <sup>※1</sup>	生態と症状			
●かいよう病	①緑枝、葉、果実に褐色のコルク化した病斑を形成する。 ②発病葉は落葉しやすく、落葉による樹勢低下や収量減少をもたらす。 ③果実には大きな病斑が発生するため商品価値が低下する。 ④ネーブル、レモン、カボス、甘夏などは感染しやすく、温州ミカン、ユズなどは感染しにくい。 ⑤病原細菌は、水滴によって運ばれ、気孔から組織内に侵入する。強風を伴うと病原細菌が広い範囲に飛散し、風傷害が新たな侵入口となる。 ⑥ミカンハモグリガ幼虫の食害痕からも病原細菌が侵入し、重要な伝染源となる。			
	防除対策		体系 <sup>※2</sup>	防除手段 <sup>※3</sup>
	①防風樹、防風ネットなどを設置する。		予防	耕種
	②発芽前の3月上・中旬、展葉期の4月下旬、落花期の5月中・下旬、果実指頭大期の6月上・中旬及び夏秋梢伸長期に薬剤防除を行う。		予防	化学
	③ミカンハモグリガの薬剤防除を徹底し、不要な夏秋梢は剪除する。		防除	化学 耕種
④台風の襲来前に薬剤防除を行う。		防除 判断	化学	

※1 「病害虫」の冒頭の●は指定有害動植物<sup>※4</sup>を、無印はそれ以外で問題となる病害虫を示す。

※2 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関すること、判断：防除要否やタイミングの判断に関すること、防除：多様な手法による防除に関すること

※3 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

※4 指定有害動植物は、「植物防疫法施行規則第40条」により定められている病害虫のうち、本県における発生状況や対象作物の栽培状況等の実情に合わせて指定されたものを示す。

病害虫	生態と症状			
●黒点病	①緑枝、葉、果実に0.1～0.5mmの黒い点が発生する。特に果実に発生した病斑は外観を損ない商品価値を低下させる。 ②雨媒伝染性の病害で、発生は落花後～収穫期までの降雨に影響され、梅雨期と秋雨期に最も多く伝染する。 ③主要な伝染源は樹上の枯れ枝で、直径5～10mm程度の枯れ枝は保菌率が高い。 ④枯れ枝直下の果実は濃厚感染し、雨滴の流れに沿った“涙斑状”や“泥塊状”の病斑を形成する。 ⑤極早生温州、早生温州などでは、着色初期に感染すると、黒点の周りの着色が遅れる“緑斑黒点”を形成する。			
	防除対策		体系	防除手段
	①枯れ枝を切除し、園外に持ち出し、適切に処理する。		防除	耕種
	②肥培管理に留意して、樹勢の維持強化に努め、枯れ枝の発生を抑える。		予防	耕種
	③落花期の5月中・下旬、果実指大期の6月上・中旬、梅雨期の7月上旬、後期感染初期の8月中・下旬に散布する。		予防	化学
④防除間隔の目安は累計降水量250mmまたは散布後1ヶ月とする。		予防	化学	

病害虫	生態と症状			
●そうか病	①緑枝、葉、果実に「いぼ型」や「そうか（かさぶた状）型」病斑が発生する。特に果実に発生した病斑は外観を損ない商品価値を低下させる。 ②温州みかんは感染しやすく、中晩柑は比較的感染しにくい品種が多い。ただし、レモンやカボスは感染しやすい。 ③雨媒伝染性の病害で、降雨がなく湿度が低いと発病せず、逆に降雨が多く湿度が高いと発病は多くなる。 ④第一次伝染源は樹上で越冬した葉や枝上の病斑である。			
	防除対策		体系	防除手段
	①罹病した葉や果実などの感染源を園外に持ち出し、適切に処理する。		防除	耕種
	②肥培管理に留意して、樹勢の維持強化に努め、枯れ枝の発生を抑える。		予防	耕種
③発芽期（新芽5～10mm）の4月上・中旬、落花期の5月中・下旬、果実指頭大期の6月上・中旬に散布する。特に発芽期の防除が重要となる。		予防	化学	

病害虫	生態と症状		
褐色腐敗病	<p>①果実に淡褐色の病斑が形成され、病斑がある程度拡大すると落果する。            ②一般に極早生・早生温州の被害が大きい。            ③病原菌は、土壌中に生存し、水中でよく繁殖する。            ④雨水が地面から跳ね返り、地際部の果実に付着することで発症することが多い。            ⑤水田転換園のような低湿地や清耕栽培園に多く発生する。            ⑥菌に汚染された水でスプリンクラーかん水を行い多発した事例もある。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①園内の排水溝の整備や風通しの改善などで地表面の乾燥に努める。	予防	耕種
	②被害果の持ち出を園外に持ち出し、適切に処理する。	防除	耕種
	③早期発見に努め、初発直後と5～7日後に薬剤散布する。	防除	化学
④結果枝をつり上げ、草生栽培やマルチ被覆などで土壌の跳ね上がり防止を行う。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●アブラムシ類 (ミカンクロアブラムシ、ワタアブラムシ、ユキヤナギアブラムシ)	<p>①やわらかい新梢を吸汁し、生育を阻害する。特に幼木や高接ぎ更新樹で被害が大きい。            ②3種のアブラムシの中ではユキヤナギアブラムシの発生が多い。            ③ワタアブラムシでは、有機リン剤、カーバメート剤、合成ピレスロイド剤に対して感受性が著しく低下した個体群が発生している。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①苗木、高接ぎ更新樹に対しては薬剤の濃厚散布などを利用し、常に新梢を保護する。	防除	化学
②芽かぎ、摘心を適宜おこない、新梢の硬化を促す。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●果樹カメムシ類 (チャバネアオカメムシ、ツヤアオカメムシ、クサギカメムシ)	<p>①果実を吸汁する。その部分の果肉がス上がりして硬化し、食味が悪くなり、落果することもある。            ②加害は通常の年であれば9月中旬頃から早い年では8月中旬頃から始まる。しかし、越冬量が極めて多い年には6月下旬から加害されることもある。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①8月以降灯火に集まるカメムシ類の発生状況及び周辺のスギ、ヒノキでの寄生状況に十分注意し早期発見に努める。	判断	耕種
	②極早生、早生温州の被害が多いので、着色期以降に多飛来を認めた場合は早急に防除する。	防除	化学
	③薬剤による防除を行う場合は地域全体で一斉に行う。	防除	化学
④県の病害虫防除所の予察情報をを活用し、飛来を予測する。	判断		

病害虫	生態と症状		
●ハダニ類 (ミカンハダニ、カンザワハダニ)	<p>①葉や果実を吸汁する。吸汁された部分は色素が抜け、白色になる。            ②主な被害は果実の色素が抜け外観が損なわれることによる商品価値の低下であるが、発生量が多い場合は落葉や樹勢低下を招くこともある。            ③薬剤に対する感受性低下が著しい。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①薬剤感受性低下をもたらさない機械油などの薬剤で定期的に防除を行う。	防除	化学
	②多発時は薬剤による効果が低下するので、発生初期の薬剤防除に努める。	判断 防除	化学
	③同一薬剤を連年使用しないようにローテーションを組んで防除を行う。	判断 防除	化学

病害虫	生態と症状		
カイガラムシ類	①葉、枝、幹、果実に寄生し、樹液を吸汁する。 ②果実に寄生した場合は分泌物や虫本体によって果実の外観を損ない商品価値を低下させる。また、枝や幹に寄生した場合は樹勢を低下させ、樹を枯死させることもある。 ③カンキツではヤノネカイガラムシ、ナシマルカイガラムシ、イセリアカイガラムシが主に発生する。 ④雌成虫は体表面に殻やろう状の物質を纏っており、薬剤の効果が薄い。		
	防除対策	体系	防除手段
	①防除薬剤が付着しやすいよう、整枝・剪定により、過繁茂を避ける。	予防	耕種
	②12月～1月上旬にマシン油乳剤で越冬虫の防除を行う。	防除	化学
③6月中下旬の幼虫発生時期に防除を行う。	防除	化学	

病害虫	生態と症状		
ゴマダラカミキリ	①幼虫が幹の地際部から木質部に食入し、樹勢を低下させる。 ②幼虫は1～2年樹の内部で木質部を食害しながら成長する。 ③幼虫が内部にいる樹の幹からは木くず（フラス）がでる。 ④樹が小さい場合や複数の個体が食害した場合、枯死することもある。		
	防除対策	体系	防除手段
	①株元の除草を徹底して食入被害の早期発見に努める。	予防	耕種
	②株元から木くずの発生を見つけたら、針金等を差し込んで幼虫を刺殺するか、ノズル付きの専用スプレーで防除する。	防除	物理
		防除	化学
③産卵期の7月上旬以降にふ化幼虫に対して株元に薬剤散布をする。	防除	化学	

病害虫	生態と症状		
チャノホコリダニ	①果実を加害されると、ヘタを中心に灰色のコルク状の食害痕が発生し、外観を損ねる。 ②落弁直後の幼果から10月頃まで新梢や果実で被害がみられる。 ③実際の食害から被害の発生まで ④寄主範囲が非常に広く、園内に野菜を栽培したり、圃場周辺に寄主植物（チャなど）があると発生しやすい。		
	防除対策	体系	防除手段
	①防除薬剤が付着しやすいよう、整枝・剪定により、過繁茂を避ける。	予防	耕種
	②落弁期から幼果期までの防除に重点を置き、葉液が良くかかるようていねいに散布する。	防除	化学
③裾枝、ふところの果実にもよくかかるよう丁寧に散布する。	防除	化学	

病害虫	生態と症状		
●ミカンサビダニ	①葉や果実表面に寄生し、吸汁加害し、果実の外観を損ない、商品価値が低下する。 ②幼果期に加害された場合、果面に灰褐色のサメ肌状被害が発生する。 ③着色期に加害された場合、果面に黒褐色の被害が発生する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①果実被害が散見されてからの散布では手遅れとなる場合があるので、6月下旬～7月上旬に予防散布する。	予防	化学
	②前年多発園では本虫の密度上昇が早く、被害果の発生が多くなるので早期の散布を心がける。	防除	化学
③裾枝、ふところの果実にもよくかかるよう丁寧に散布する。	防除	化学	

【施設かんきつ】

管理項目	管理ポイント	体系 <sup>※1</sup>	防除手段 <sup>※2</sup>
■病害虫・雑草の発生しにくい環境・樹体の整備	○密植園では間伐・縮伐により、圃場の通風・採光を良好にし、病害虫が発生しにくい環境を作るとともに、防除作業の効率化を図る。	予防	耕種
	○整枝・せん定により樹冠内部まで日が差すようにし、受光効率の良い樹形とする。また、樹冠内部の通風改善により病害虫が発生しにくい環境となるとともに、葉液の散布ムラが低減する。	予防	耕種
	○堆肥等の有機質資材を適切に施用し、根域環境を良好に保ち、樹勢を適度に維持することで生理障害等の発生しにくい樹とする。	予防	耕種
	○定期的に土壌診断を受け、適切な施肥を行うとともに土壌化学性の改善を図る。	予防	耕種
	○病害の発生部位（枝、葉、果実など）を除去し、できるだけ園外に搬出する。本管理項目については、せん定時のみならず年間を通じて随時実施する。	防除	耕種
	○風傷やかいよう病の発生を少なくするために防風対策（防風樹、防風ネット等）を講じる。	予防	耕種
	○定期的に除草を実施することで、害虫の発生源、生息源となることを防ぐ。	予防	耕種
	○ゴマダラカミキリの産卵期（6～9月）にサイド等開放する場合は、株元を除草し、産卵を抑制する。	予防	耕種
	○果実は適期に収穫し、取り扱いに注意して貯蔵中の果実腐敗の発生を最小限に抑える。	予防	耕種
	○新植及び改植時には、ウイルス・ウィロイド病の症状が見られる苗木は使用しない。また、中晩生カンキツ等で弱毒ウイルス苗が入手できる場合は使用する。	判断	耕種
■防除要否及びタイミングの判断	○県が発表する発生予察情報や、指導機関による病害虫防除情報を活用する。	判断	
	○圃場内を見回り、病害虫の発生や被害を把握するとともに、気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。（低密度初期防除の徹底。）	判断	
	○病害虫の早期発見や発生状況の把握のため、粘着トラップ等の設置を行い、定期的にチェックする。	判断	
	○散布時期を逸しないよう、生育状況をしっかりと把握する。	判断	
	○果樹園及びその周辺に発生している雑草の草種と発生量を観察及び確認する。	判断	
	○農薬散布後の積算降雨量を次回散布の目安にする。要防除積算量に達しない場合でも残効の切れる散布後1ヶ月を防除実施の目処とする。	判断	
	○かいよう病対策として台風の接近が予想される場合には、風が強くなる前に予め殺菌剤を散布する。	判断	化学
■物理的防除	○褐色腐敗病の対策として地際の下垂枝はできるだけ持ち上げ、果実と地表面との距離を確保する。	予防	耕種
	○ゴマダラカミキリ対策として定期的に主幹部を観察し、虫糞が出ている場合は刺殺する。	防除	物理
	○ゴマダラカミキリ対策として苗木ではシート等により主幹地際部を覆い、産卵を防止する。	予防	物理
	○アザミワマ類の対策として園地周辺を白色の光反射シートで被覆する。	予防	物理
	○マルチング等による雑草発生の抑止や、草刈機による除草を実施する。	予防	物理
■化学的防除	○農薬の適用内容を遵守して、過剰散布にならないよう防除を行う。	判断	
	○農薬散布は、無風～弱風時に他の作物などに飛散しないように、適切な飛散防止策を講じる。	判断	
	○農薬の選択に当たっては、同系統の薬剤を連続で使用しないよう注意する。また、地域で病害虫の薬剤感受性が低下している農薬については使用を控える。	判断	
	○収穫から次作開花まで等にマシン油乳剤を使用する。	防除	化学
	○除草剤を使用する場合には、雑草の発生状況や草種を確認し、適切な剤を選定する。	判断	化学
■その他	○各農作業の実施日、病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量、散布方法等のI P Mに係る栽培管理状況を作業日誌として別途記録する。	判断	
	○県、農協、生産組織等が開催するI P M研修会等に参加し、情報収集に努める。	判断	

※1 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関すること、判断：防除要否やタイミングの判断に関すること、防除：多様な手法による防除に関すること

※2 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種の防除法

病害虫 <sup>※1</sup>	生態と症状		
灰色かび病	①花弁で増殖した菌糸が果実に接した部分から侵入し発病する。発病部位が大きい場合はほとんど落果するが、落果しないものは果実の肥大とともに傷の部分が大きくなり、外観を著しくそこねる。 ②ハウス栽培では無風状態で降雨の影響もなく花弁の離脱が良くないため、落弁期に高湿条件が続くと病原菌の繁殖が助長され多発しやすくなる。		
	防除対策	体系 <sup>※2</sup>	防除手段 <sup>※3</sup>
	①開花期から落弁期の灌水は基準量を遵守する。また、灌水は晴天の日の午前中に行い、湿度の高い状態を短時間ににする。	予防	耕種
	②花弁が付着していると発病しやすいので、枝を軽くゆすったり、晴天の日の午前中に樹上散水を行うなど花弁を落とす。	予防	耕種
③満開～落弁期にロブラル水と剤やロブラルくん煙剤を使用する。	防除	化学	

※1 「病害虫」の冒頭の●は指定有害動植物<sup>※4</sup>を、無印はそれ以外で問題となる病害虫を示す。

※2 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関する事、判断：防除要否やタイミングの判断に関する事、防除：多様な手法による防除に関する事

※3 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

※4 指定有害動植物は、「植物防疫法施行規則第40条」により定められている病害虫のうち、本県における発生状況や対象作物の栽培状況等の実情に合わせて指定されたものを示す。

病害虫	生態と症状		
●黒点病	①緑枝、葉、果実に0.1～0.5mmの黒い点が発生する。特に果実に発生した病斑は外観を損ない商品価値を低下させる。 ②雨媒伝染性の病害で、発生は落花後～収穫期までの降雨に影響され、梅雨期と秋雨期に最も多く伝染する。 ③主要な伝染源は樹上の枯れ枝で、直径5～10mm程度の枯れ枝は保菌率が高い。 ④枯れ枝直下の果実は濃厚感染し、雨滴の流れに沿った“涙斑状”や“泥塊状”の病斑を形成する。 ⑤極早生温州、早生温州などでは、着色初期に感染すると、黒点の周りの着色が遅れる“緑斑黒点”を形成する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①枯れ枝を切除し、園外に持ち出し、適切に処理する。	防除	耕種
	②肥培管理に留意して、樹勢の維持強化に努め、枯れ枝の発生を抑える。	予防	耕種
③落花期の5月中・下旬、果実指大期の6月上・中旬、梅雨期の7月上旬、後期感染初期の8月中・下旬に散布する。	予防	化学	

病害虫	生態と症状		
にせ黄斑病	①未硬化の新葉に感染し、その数週間後に黄色い縁どりを持った茶褐色の斑点を生じ、病斑を持った葉は早期落葉する。 ②加湿状態が長期にわたると病原菌の感染を著しく促すため、特に高温・高湿のハウスみかん等の施設栽培では感染しやすい。		
	防除対策	体系	防除手段
	①堆肥やくん炭などの施用を実施し、根を地表近くに十分に張らせる。	予防	耕種
	②硫酸銅やFTE入り肥料等の資材を投入し、微量元素欠乏を防ぐ。	予防	耕種
	③樹勢低下樹は着果負担を減らし、加温期間中の過度な水分コントロールを避ける。	予防	耕種
	④石灰を一時的に大量に施用せず、pHの低い土壌については、セルカ等の有機石灰で少しずつ改善を図る。	予防	耕種
⑤発芽期から展葉硬化期にかけて薬剤防除（登録薬剤がないため「黄斑病」対策に準ずる）を行う。	防除	化学	

病害虫	生態と症状		
アザミウマ類 (ミカンキイロアザミウマ、ネギアザミウマ、ハナアザミウマ類)	①ハウス内外の雑草や土中で、世代を繰り返しながら生息し、ミカンの着色時期が来ると果実に飛来してくる。そこで、成虫による吸汁・加害、果実表面への産卵、幼虫による吸汁・加害が繰り返され、収穫まで被害が続く。 ②本種の被害は着色期以降が中心ではあるが、ハウスミカン開花期頃の幼果にも被害を及ぼす。		
	防除対策	体系	防除手段
	①圃場内およびその周辺の雑草および作物残さを適切に処分する。	予防	耕種
	②開口部を防虫ネット等で被覆し、侵入を防止する。	予防	物理
	③ほ場内見回りやトラップ調査で早期発見に努め、発生初期に薬剤散布を実施する。	判断 防除	化学
④薬剤抵抗性が発達しやすいため、同一系統の薬剤の使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。	判断 防除	化学	

病害虫	生態と症状		
●アブラムシ類 (ミカンクロアブラムシ、ワタアブラムシ、ユキヤナギアブラムシ)	①やわらかい新梢を吸汁し、生育を阻害する。特に幼木や高接ぎ更新樹で被害が大きい。 ②ワタアブラムシ、ユキヤナギアブラムシでは、一部の防除薬剤に対して感受性が低下した個体群が発生している。		
	防除対策	体系	防除手段
	①苗木、高接ぎ更新樹に対しては薬剤の濃厚散布などを利用し、常に新梢を保護する。	防除	化学
②芽かぎ、摘心を適宜おこない、新梢の硬化を促す。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
●ハダニ類 (ミカンハダニ)	①葉や果実を吸汁する。吸汁された部分は色素が抜け、白色になる。 ②主な被害は果実の色素が抜け外観が損なわれることによる商品価値の低下であるが、発生量が多い場合は落葉や樹勢低下を招くこともある。 ③薬剤に対する感受性低下が著しい。		
	防除対策	体系	防除手段
	①マシン油乳剤は薬剤感受性低下の心配はないが、落葉を避けるためみかんでは被覆1か月前までに散布する。被覆後の使用は落弁直後の果径2.5cmまで、不知火では果径3.0cmまでとする。	防除	化学
	②天敵(スワルスキーカブリダニ剤等)を導入する。	防除	生物
	③多発時は薬剤による効果が低下するので、発生初期の薬剤防除に努める。	判断 防除	化学
④同一薬剤を連年使用しないようにローテーションを組んで防除を行う。	判断 防除	化学	

病害虫	生態と症状		
コナカイガラムシ類 (フジコナカイガラムシ、ミカンヒメコナカイガラムシ)	<p>①葉、枝、果実に寄生し、樹液を吸汁する。          ②大量の分泌物(甘露)によって果実にすす病が発生すると外観を損ない商品価値を低下させる。          ③カンキツではヤノネカイガラムシ、ナシマルカイガラムシ、イセリアカイガラムシが主に発生する。          ④雌成虫は体表面に殻やろう状の物質を纏っており、薬剤の効果が薄い。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①防除薬剤が付着しやすいよう、整枝・剪定により、過繁茂を避ける。	予防	耕種
	②収穫から次作までの間にマシン油乳剤で防除を行う。	防除	化学
	③6月中下旬の幼虫発生時期に防除を行う。	防除	化学

病害虫	生態と症状		
チャノホコリダニ	<p>①果実を加害されると、ヘタを中心に灰色のコルク状の食害痕が発生し、外観を損ねる。          ②高温多湿条件で多発するため、落弁直後の幼果から水切りまで新芽・新葉や果実で被害がみられる。          ③寄主範囲が非常に広く、園内に野菜を栽培したり、圃場周辺に寄主植物(チャなど)があると発生しやすい。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①防除薬剤が付着しやすいよう、整枝・剪定により、過繁茂を避ける。	予防	耕種
	②落弁期から幼果期までの防除に重点を置き、薬液が良くかかるようにいねいに散布する。	防除	化学
	③裾枝、ふところの果実にもよくかかるよう丁寧に散布する。	防除	化学

病害虫	生態と症状		
●ミカンサビダニ	<p>①葉や果実表面に寄生し、吸汁加害し、果実の外観を損ない、商品価値が低下する。          ②幼果期に加害された場合、果面に灰褐色のサメ肌状被害が発生する。          ③着色期に加害された場合、果面に黒褐色の被害が発生する。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①果実被害が散見されてからの散布では手遅れとなる場合があるので、開花～果実肥大初期に予防散布する。	予防	化学
	②前年多発園では本虫の密度上昇が早く、被害果の発生が多くなるので早期の散布を心がける。	防除	化学
	③裾枝、ふところの果実にもよくかかるよう丁寧に散布する。	防除	化学

【なし】

管理項目	管理ポイント	体系※1	防除手段※2
■防除計画の作成	○栽培開始前に、具体的な病害虫防除計画（栽培暦、防除暦等）を作成し、計画に沿った栽培管理を実施する。	判断	
■圃場の選択と改善	○停滞水が発生しない水はけの良い圃場を選択する。排水の悪い圃場に作付けする場合は、暗渠・明渠（額縁）排水等の対策を講じる。	予防	耕種
	○法面の保守等によって土壌流亡の防止に努める。	予防	耕種
	○無袋栽培ではヤガ対策として、黄色蛍光灯等を設置する。	防除	物理
■圃場の準備	○土壌分析結果に応じて完熟堆肥の施用等の土作りを行う。	予防	耕種
	○圃場内及び周辺のビャクシン（赤星病の中間宿主）を除去し、バラ科植物（シンクイムシの春先の寄主植物：ウメ、モモ、スモモ、オウトウ、サクラ等）を防除する。	予防	物理
		防除	化学
■健全な苗の確保と新改植・補植	○苗は、病害虫が発生していない健全な苗を使用する。	予防	耕種
	○白紋羽病等の発生を防ぐため、改植場所の残根等をできるだけ除去する。	予防	耕種
■作物の栽培管理	○必要に応じて土壌診断を受け、適切な施肥を行い、過剰施肥を避ける。	予防	耕種
	○樹冠内部の通風・採光を良好にし、病害虫が発生しにくい環境を作るため、適正に整枝・剪定等を行うことで、過繁茂や枝の重なりを防止する。	予防	耕種
	○徒長枝の管理として、芽かき、摘心などの新梢管理を行う。	予防	耕種
	○病害が発生した枝（輪紋病、胴枯病）、葉・果実（黒星病）は園外に持ち出し処分する。	防除	物理
■病害虫発生予察情報等の活用	○県が発表する発生予察情報や、指導機関による病害虫防除情報を活用する。	判断	
■病害虫防除の要否の判断	○圃場内を見回り、病害虫の発生や被害を把握するとともに、気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。（低密度初期防除の徹底。）	判断	
	○シンクイムシやカメムシの早期発見や発生状況を把握するため、フェロモントラップによる調査結果を活用する。活用は、自分で設置して定期的にチェックする、県、産地及び地区での調査結果を入手する等の方法で行う。	判断	
■農薬の選択	○農薬の選択に当たっては、同系統の薬剤を連続で使用しないよう注意する。また、地域で病害虫の薬剤感受性が低下している農薬については使用を控える。	判断	
	○ハダニ類、カイガラムシ類、アブラムシ類の防除対策として、冬期に気門封鎖型薬剤（マシン油乳剤等）を使用する。	防除	化学
	○シンクイムシに対する農薬使用回数の低減のため、合成性フェロモンによる交信攪乱剤を活用する。	予防	生物
■農薬の適正使用	○農薬の適用内容を遵守して、過剰散布にならないよう防除を行う。	判断	
	○薬剤散布時にはS Sの走行経路等散布方法を工夫するなどして散布ムラをなくす。	判断	
	○農薬散布は、無風～弱風時に他の作物などに飛散しないように、適切な飛散防止策を講じる。	判断	
■栽培終了後の圃場管理	○間伐・縮伐により、圃場の通風・採光を良好にし、害虫が発生しにくい環境を作るとともに、防除作業の効率化を図る。	予防	耕種
	○落葉、落果、剪定枝、廃棄資材（袋など）等は、園外に持ち出し適切に処分する。	予防	耕種
	○粗皮削りにより害虫の越冬量を低下させる。	予防	物理
■作業日誌の記帳	○病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量等の栽培管理状況を作業日誌に記録する。	判断	
■研修会等への参加	○県、農協、生産組織等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。	判断	

※1 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関する事、判断：防除要否やタイミングの判断に関する事、防除：多様な手法による防除に関する事

※2 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

病害虫 <sup>※1</sup>	生態と症状		
●赤星病	①幼果や葉に感染すると奇形化し、落果や落葉の原因となる。 ②病原菌は、ビャクシン類の組織内で菌糸体で越冬し冬孢子堆を形成する。冬孢子堆は、降雨時に寒天状に膨らみ、発芽した冬孢子は小生子を生じてナシに飛散感染する。さらに晩春から初夏にかけてサビ胞子が降雨の際にビャクシン類に感染する。 ③ビャクシン類における冬孢子堆の発芽には、気温と降雨が関係し、3月中旬～4月上旬の気温と冬孢子堆の発芽期とは高い相関がある。		
	防除対策	体系 <sup>※2</sup>	防除手段 <sup>※3</sup>
	①中間寄主対策としてナシ園周辺のビャクシン類を出来る限り伐採し、植樹しない。	予防	耕種
	②3月上旬～4月上旬にかけて冬孢子堆が形成されたビャクシン類を水に浸漬したり、あるいは降雨時にビャクシン類で冬孢子堆の膨潤度を調査して感染期の子察を行う。	判断	
③開花期から落花直後までは、降雨前に薬剤散布を実施する。	防除	化学	

※1 「病害虫」の冒頭の●は指定有害動物<sup>※4</sup>を、無印はそれ以外で問題となる病害虫を示す。

※2 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関すること、判断：防除要否やタイミングの判断に関すること、防除：多様な手法による防除に関すること

※3 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

※4 指定有害動物は、「植物防疫法施行規則第40条」により定められている病害虫のうち、本県における発生状況や対象作物の栽培状況等の実情に合わせて指定されたものを示す。

病害虫	生態と症状		
●黒星病	①感染するとスス状の病斑を生じ、幼果では裂果、葉では落葉の原因となる。 ②病原菌は、芽鱗片の組織内や罹病葉で越冬する。越冬した芽鱗片上の分生子や、また罹病落葉に形成された子のう胞子は重要な伝染源となる。 ③3月下旬～6月及び9月に低温で雨が多いと発病が多くなる。4～5月の初期防除に重点をおく。梅雨期、秋季（9～10月）の防除も重要である。		
	防除対策	体系	防除手段
	①罹病苗を持ち込まない。	予防	耕種
	②園地外への持出し、耕起によるすき込み等により、一次伝染源となる落葉を適切に処分する。	予防	物理
	③発病果や発病葉、発病りん片（芽基部、果そう基部等）等を見つけ次第摘除し、適切に処分する。	防除	耕種
	④発生予察情報、園地の見回り等に基づき、適期の薬剤散布等を実施する。	判断	
	⑤初期防除に重点を置き、開花前から梅雨期までにかけて重点的に薬剤散布を実施する。	防除	化学
	⑥新梢の伸長期間が長いと芽鱗片の感染期間が長くなるので適切な肥培管理によって遅伸びを抑える。	予防	耕種
⑦越冬菌密度を少なくするため、秋季防除を徹底する。	予防	化学	

病害虫	生態と症状		
うどんこ病	①葉裏に不明瞭な円形の白色粉状病斑を形成し、果実肥大を妨げたり早期落葉の原因になる。 ②発育枝、主枝、亜主枝などに付着した子のう殻が越冬伝染源となる。 ③子のう殻は、4月末頃から裂開して子のう胞子を飛散し5月中旬頃から発病する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①園地外への持出し、耕起によるすき込み等により、一次伝染源となる落葉を適切に処分する。	予防	耕種
②高温乾燥の年には発病が多く、特に夏から秋にかけて蔓延するので、7月以降の予防散布に重点を置く。	防除	化学	

病害虫	生態と症状		
炭疽病	①葉のみに発病し、品種を問わず発生する。多発時は著しい早期落葉を引き起こす。 ②「豊水」、「新高」で発生しやすく、特に「豊水」で早期落葉を引き起こす。 ③伝染源は、ナシの枝幹に付着して越冬した病原菌であり、春に分生子が降雨により分散して感染拡大する。また、罹病落葉も伝染源となる。 ④主要感染時期は5月から梅雨時期であり、この時期の予防散布が重要となる。		
	防除対策	体系	防除手段
	①園地外への持出し、耕起によるすき込み等により、一次伝染源となる落葉を適切に処分する。	予防	耕種
	②「あきづき」等、発病しにくい品種を植える。	予防	耕種
③耐性獲得を避けるため、化学農薬を使用する際は予防を重視し、保護殺菌剤を中心に使用する。	防除	化学	

病害虫	生態と症状		
輪紋病	①収穫期近くから収穫後に発病し、軟腐症状を伴う同心輪紋病斑を生じる。 ②幸水、菊水、新興、新水、豊水などの品種で発生が多く、特に無袋の幸水、豊水に被害が多い。 ③病原菌は、柄胞子と子のう胞子で伝染し、主に枝のいぼ内に形成された柄子殻内や子のう殻内で越冬する。 ④柄胞子の溢出期間は、2月下旬から10月下旬の間であるが、発生量が多いのは5月下旬から8月上旬である。したがって、防除もこの時期に重点的に行う。 ⑤果実への感染は5月から7月に多く、枝への感染は5月下旬から7月下旬に皮目から感染する。また、時期に関係なく傷感染も起こる。		
	防除対策	体系	防除手段
	①主要な伝染源である枝のいぼを削り取り、薬剤を塗布する。	予防	化学
	②冬期に罹病枝を剪除、また罹患部を削り取ったり、塗布剤によるいぼ病斑の封じ込めをする。	予防	化学
	③袋掛けを早めに行う。	防除	物理

病害虫	生態と症状		
●アブラムシ類 (ナシアブラムシ、ナシミドリオオアブラムシ、ワタアブラムシ)	①やわらかい新葉や新梢を吸汁し、生育を阻害する。展開葉を次々に巻いてその中に寄生する。 ②ナシアブラムシは発芽後～落花後、ナシミドリオオアブラムシとワタアブラムシは6月頃の発生状況に注意する。 ③ワタアブラムシでは、有機リン剤、カーバメート剤、合成ピレスロイド剤に対して感受性が著しく低下した個体群が発生している。		
	防除対策	体系	防除手段
	①園地内及びその周辺の下草や雑草の管理を行う。	予防	耕種
	②卵越冬するナシアブラムシは展葉直後から葉を巻き始めるが、葉を巻き始めると防除効果が落ちることから、発生予察情報、園地の見回り等に基づき、発生初期の開花期前から薬剤散布等を実施する。	防除	化学
	③展開葉を次々に巻いてその中に寄生することから、浸透移行性薬剤の散布が有効である。	判断	
	④化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。	判断	
		防除	化学

病害虫	生態と症状		
●カイガラムシ類	①マツモトコナカイガラムシは多くのナシ園に定着しており、時には多発生することがある。越冬密度から次年の発生を予測し防除の要否を決める。 ②クワコナカイガラムシはクワコナカイガラムシドリバチの活動が盛んなため最近ほとんど発生を認められていない。 ③有袋果に好んで寄生するため被害が多いが、無袋果にはほとんど発生しない。		
	防除対策	体系	防除手段
	①新植及び改植時には、本指定有害動植物が寄生していない健全な苗木を使用する。	予防	耕種
	②寄生の多い枝は、せん定時等に除去し、適切に処分する。	予防	物理
	③気門封鎖剤を散布する前に、粗皮削りを行う。	予防	物理
	④発芽前に気門封鎖剤を散布する。	防除	化学
	⑤薬液の付着しやすい樹形作りに努める。	予防	耕種
	⑦ろう物質を充分分泌していない幼虫ふ化期が防除適期に当たることから、発生予察情報、園地の見回り等に基づき、適期に薬剤散布を実施する。	判断	

病害虫	生態と症状		
●果樹カメムシ類 (チャバネアオカメムシ、ツヤアオカメムシ、クサギカメムシ)	①春から夏にかけては山林等で越冬した成虫が飛来し、夏から秋にかけてはスギやヒノキで生育した成虫が果樹園に飛来し被害を与える。 ②大分県はチャバネアオカメムシが主体である。 ③果実を吸汁し被害部は海綿状となる。幼果の場合は変形果となる。		
	防除対策	体系	防除手段
	①本指定有害動植物の発生量や発生時期は、地域や園地で差があることから、発生予察情報を参考に、飛来のタイミングに合わせて（主に夕方）、園地内の見回り等を実施する。	判断	
	②すぎ林やひのき林の隣接園では、被害が多いことから特に発生状況に留意する。	判断	
	③果実肥大期から成熟期まで加害が続くことから、飛来が確認された園地では速やかに薬剤散布等を実施する。	防除	化学
	④薬剤による防除を行う場合は地域全体で一斉に行う。	判断	
		防除	化学

病害虫	生態と症状		
●シンクイムシ類（ナシヒメシンクイ、モモシンクイガ）	①幼虫が果実に食入し、被害を与える。 ②前年発生が少なくても、再発しやすい害虫であるので常に最小限の防除は必要である。 ③8月中旬～9月中旬にかけて収穫される品種の防除適期は、第2、3世代発生期にあたる5月中下旬～7月上中旬である。		
	防除対策	体系	防除手段
	①不要な徒長枝はナシヒメシンクイの寄生場所になることから、切除する。	予防	耕種
	②冬季に表土を耕起し、越冬繭を死滅させる。	防除	物理
	③交信かく乱剤を越冬世代成虫の発生時期から設置するのが効果的である。また、地域全体で施用することで効果が高まる。	予防	生物
	④袋掛けを実施する。	予防	物理
	⑤受粉樹に残っている果実は、本指定有害動植物の発生源となることから、速やかに除去する。	予防	耕種
	⑥ナシヒメシンクイのフェロモントラップを利用して成虫の発生消長を把握したり、モモの新梢の心折れ状況からふ化食入期を知り防除時期の決定に利用する。	判断	
⑦被害果について、幼虫が果実から脱出する前に採取し、適切に処分する。	防除	耕種	

病害虫	生態と症状		
●ハダニ類（ミカンハダニ、ナミハダニ、カンザワハダニ）	①葉を吸汁し、葉焼けや早期落葉の原因となる。 ②ナシを加害するハダニ類は、数種いるが優占種はカンザワハダニとミカンハダニで、その他クワオオハダニ、ナミハダニ、オウトウハダニである。 ③カンザワハダニは、ナシ樹上において成虫態で越冬する。 ④ミカンハダニは、ナシ樹上で越冬せず、初夏に近くの常緑樹から移動して増殖する。 ⑤クワオオハダニ（旧称：休眠性ミカンハダニ）は、ナシ樹上において卵態で越冬し、翌年4月上旬頃より発生する。 ⑥最も発生の多い時期は、7月上中旬である。 ⑦一般に8月頃までに多発すると被害が大きいが、天敵類の活動が旺盛な場合は、薬剤防除を必要としないことがある。		
	防除対策	体系	防除手段
	①園地内及びその周辺の小草や雑草の管理を行う。	予防	耕種
	②冬季に気門封鎖剤を散布する。	防除	化学
	③発生予察情報を参考に、園地の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。	判断	
	④天敵農薬を活用する。	防除	生物
	⑤土着天敵を活用するため、他の有害動物の防除では土着天敵への影響が小さい薬剤の選定に努める。	判断	
	⑥薬剤散布を行う場合には、薬液が葉裏にも十分付着するよう、丁寧に散布する。	防除	化学
	⑦粗皮下などに越冬ダニの密度が高い場合は、春季の移動前までに潜伏場所を取り除く。	防除	物理
	⑧バンド誘殺は、9月に主枝、垂主枝に幅20cmのクラフト紙または肥料袋等を取り付け、冬季に園外に持ち出し焼却する。	防除	物理
⑨化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。	判断		
	防除	化学	

病害虫	生態と症状		
●ハマキムシ類 (チャノコカク モンハマキ、 チャハマキ)	①発芽開始時期～新葉展開期にかけて、幼果を食害する。 ②年3～4回発生するが、特に4～5月の幼虫発生期の防除に重点を置く。		
	防除対策	体系	防除手段
	①地域全体で交信かく乱剤を使用する。	予防	生物
	②受粉時に巻葉内の越冬幼虫を捕殺する。	防除	物理
	③発生予察情報、園地の見回り等に基づき、若齢幼虫期に薬剤散布等を実施する。	判断	
	④果実同士が密着したり、果実に葉が触れないよう管理する。	予防	耕種
	⑤粗皮削りを行い、越冬場所を少なくする。	防除	物理
⑥化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。	判断		
	防除	化学	

病害虫	生態と症状		
●ニセナシサビ ダニ	①食害された果梗は軸が裂傷し、葉は退緑斑点症状が発生する。 ②徒長枝や二次伸長した枝の上位葉に集中して寄生しやすい。 ③成虫はナシの芽基部や枝の表皮の隙間あるいは粗皮下などで越冬する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①新梢が二次伸長しないよう、適正な施肥管理に努める。	予防	耕種
	②冬季に気門封鎖剤を散布する。	防除	化学
	③徒長枝先端の葉や枝に寄生する機会が多いことから、薬剤散布を行う場合には、その部位に薬剤が付着するよう、丁寧に散布する。	防除	化学
	④粗皮削りを行い、越冬場所を少なくする。	防除	物理
⑤高温及び乾燥した年に発生が多い。また、前年発生した園地では翌年も発生する傾向にあることから、展葉後早期に薬剤散布等を実施する。	判断		

病害虫	生態と症状		
吸汁性ヤガ類	①地域によって主要加害種は異なるが、アケビコノハ、アカエグリバ、ヒメエグリバ等が被害が多い。 ②幼虫の寄生は野草であり、被害は山間部や山林に隣接した園地に多い。 ③夜間に果樹園に飛来し果実を吸汁する。吸汁孔を中心に果実が腐敗していく。		
	防除対策	体系	防除手段
	①防蛾灯を設置する。	防除	物理

## 【ぶどう】

管理項目	管理ポイント	体系※1	防除手段※2
■防除計画の作成	○栽培開始前に、具体的な病害虫防除計画（栽培暦、防除暦等）を作成し、計画に沿った栽培管理を実施する。	判断	
■圃場の選択と改善	○停滞水が発生しない水はけの良い圃場を選択する。排水の悪い圃場に作付けする場合は、暗渠・明渠（額縁）排水等の対策を講じる。	予防	耕種
	○法面の保守等によって土壌流亡の防止に努める。	予防	耕種
	○クビアカスカシバの発生源となる放任園が近くにある場合は地権者と協議の上で伐採する。	予防	物理
■圃場の準備	○土壌分析結果に応じて完熟堆肥の施用等の土作りを行う。	予防	耕種
■健全な苗の確保と新改植・補植	○苗は、根頭がんしゅ病や各種ウイルス病等が発生していない健全な苗を使用する。	予防	耕種
	○白紋羽病等の発生を防ぐため、改植場所の残根等をできるだけ除去する。	予防	耕種
■作物の栽培管理	○必要に応じて土壌診断を受け、適切な施肥を行い、過剰施肥を避ける。	予防	耕種
	○芽かき、摘心などの新梢・副梢管理を徹底し、枝葉が過繁茂にならないようにすることで、樹冠内部の通風・採光を良好にし、病害虫が発生しにくい環境を作る。	予防	耕種
	○ハダニ類、コウモリガ及びクビアカスカシバの発生源となる圃場内、幹周辺部及び周辺を除草するとともに、機械除草や敷草等により、除草剤のみに頼らない雑草管理に努める。	予防	耕種
	○花冠残渣は晚腐病や灰色かび病の二次伝染源となるので、ジベレリン処理時は花冠をよく落とす。	予防	物理
	○黒とう病、枝膨病及びびべと病等の雨媒伝染性の発生を防ぐため、被覆栽培を行う。	予防	物理
	○晚腐病及びアザミウマ類の発生を防ぐため、速やかに袋掛けを行う。なお、袋掛けは止め口がしっかりと締まるように丁寧に行う。	予防	物理
■病害虫発生予察情報等の活用	○県が発表する発生予察情報や、指導機関による病害虫防除情報を活用する。	判断	
■病害虫防除の要否の判断	○圃場内を見回り、病害虫の発生や被害を把握するとともに、気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。（低密度初期防除の徹底。）	判断	
	○ガメムシ類、クビアカスカシバの早期発見や発生状況を把握するためにフェロモントラップ、アザミウマ類の早期発見や発生状況を把握するために粘着トラップによる調査結果を活用する。活用は、自分で設置して定期的にチェックする、県、産地及び地区での調査結果を入手する等の方法で行う。	判断	
■農薬の選択	○農薬の選択に当たっては、同系統の薬剤を連続で使用しないよう注意する。また、地域で病害虫の薬剤感受性が低下している農薬については使用を控える。	判断	
	○化学農薬のみに頼らず、バチルスズブチリス水和剤等の生物農薬も適切に使用する。ハウス栽培でハダニ類の発生がある場合は、天敵資材を活用する。	防除	生物
■農薬の適正使用	○農薬の適用内容を遵守して、過剰散布にならないよう防除を行う。	判断	
	○薬剤散布時にはSSの走行経路等散布方法を工夫するなどして散布ムラをなくす。	判断	
	○農薬散布は、無風～弱風時に他の作物などに飛散しないように、適切な飛散防止策を講じる。	判断	
■栽培終了後の圃場管理	○間伐・縮伐により、圃場の通風・採光を良好にし、害虫が発生しにくい環境を作るとともに、防除作業の効率化を図る。	予防	耕種
	○落葉、落果、剪定枝、廃棄資材（袋など）等は、園外に持ち出し適切に処分する。	予防	耕種
	○粗皮削りにより害虫の越冬量を低下させる。	予防	物理
■作業日誌の記帳	○病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量等の栽培管理状況を作業日誌に記録する。	判断	
■研修会等への参加	○県、農協、生産組織等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。	判断	

※1 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関すること、判断：防除要否やタイミングの判断に関すること、防除：多様な手法による防除に関すること

※2 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

病害虫 <sup>※1</sup>	生態と症状		
●晩腐病	①前年発生源では、4月中旬頃から分生子を形成し、花穂に感染すると褐変し、鮭肉色の分生子粘塊を形成する。 ②感染盛期は、開花期から袋掛け前で降雨が多いと発生が多くなる。感染後、未熟果のうちは潜伏し、成熟期に入ると鮭肉色の分生子粘塊を形成し、二次伝染を繰り返す。		
	防除対策	体系 <sup>※2</sup>	防除手段 <sup>※3</sup>
	①窒素過多を避ける。	予防	耕種
	②結果母枝、残果房軸、巻きひげなどで越冬するので、残果房軸、巻きひげ除去を徹底する。	予防	物理
	③袋掛けを早めに口をしっかりと締めて行う。	予防	物理
	④園地の見回りにより、発病果粒を除去する。	予防	物理
	⑤発生子察情報、園地の見回り等に基づき、適期の薬剤散布等を実施する。	判断	
	⑥本指定有害動植物の発生源となることから、二番成り果房を除去し、適切に処分する。	予防	物理
	⑦主要感染時期の開花期から袋掛け前の薬剤防除を十分に行う。	防除	化学
	⑧前年多発園では、休眠期の薬剤防除が重要でチオファネートメチル塗布剤の散布も有効である。また新梢伸長期や袋掛け後の薬剤散布を怠らないように行う。	防除	化学
⑨成熟期になり、減酸が進むと発病しやすくなるので、適期収穫に努める。	判断		

※1 「病害虫」の冒頭の●は指定有害動植物<sup>※4</sup>を、無印はそれ以外で問題となる病害虫を示す。  
 ※2 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関する事、判断：防除要否やタイミングの判断に関する事、防除：多様な手法による防除に関する事  
 ※3 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法  
 ※4 指定有害動植物は、「植物防疫法施行規則第40条」により定められている病害虫のうち、本県における発生状況や対象作物の栽培状況等の実情に合わせて指定されたものを示す。

病害虫	生態と症状		
●灰色かび病	①葉や花、果梗、果実などに発病するが主に開花前後の花穂、果房の被害が最も大きい。したがって、この頃に防除の重点をおく。 ②病原菌は、多犯性でブドウ以外にもキュウリ、トマト、イチゴなどの果菜類やキク、ユリなど花類にも発病し、伝染源が広範囲にある。そのため、これらの栽培地帯の近くにあるぶどう園では、特に注意する。 ③病原菌は、空気伝染性のため低温多湿条件下で発病しやすく、開花期以降、短時間で急激に蔓延するので、防除適期を失わないようにする。		
	防除対策	体系	防除手段
	①園地内の通気に努め、過湿にならないよう留意する。施設栽培では多発生条件となりやすいことから、特に開花期前後の湿度低下に努める。	予防	耕種
	②損傷した新梢や花穂、花冠や不受果実等の花器残さを速やかに除去する。	予防	耕種
	③摘粒時にはさみで果粒を傷つけないよう注意し、摘果した果粒を適切に処分する。	予防	耕種
	④発生子察情報を参考に、園地の見回り等による発病株の早期発見に努め、発生初期の薬剤散布等を実施する。	判断	
	⑤発病葉や発病果を速やかに除去し、園地外で適切に処分する。	防除	耕種
⑥化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤耐性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。	判断		

病害虫	生態と症状		
●べと病	<p>①病原菌は、落葉した被害葉で越冬し、5～6月頃罹病葉で形成された分生子は風雨によって飛散し、葉裏から感染する。</p> <p>②数日～2週間の潜伏期間の後、葉の裏側に白色粒状のかびが密生し二次感染を繰り返す。</p> <p>③生育適温は、10℃前後で低温、多雨の年に大発生する。多発生後の防除は困難で、多発生が予想される場合は、開花前から小豆粒期までの予防散布を徹底する。</p> <p>④小豆大期以降の薬剤散布は薬剤によっては果粉の溶脱が起こるので、早めに袋掛けを行い、銅水和剤などを散布する。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①園地外への持出しや耕起によるすき込み等により、一次伝染源となる落葉を適切に処分する。	予防	耕種
	②新梢の軟弱葉は、感染し易いので肥培管理に注意し、新梢が遅伸びしないようにする。あわせて副梢の除去・新梢の除去・新梢先端の摘芯を行う。	予防	耕種
	③降雨による土砂の跳ね上がりを防ぐため、敷わら等を利用する。	予防	物理
	④発生子察情報、園地の見回り等に基づき、適期の薬剤散布等を実施する。	判断	
	⑤発病葉、発病花穂及び発病果房を速やかに除去し、園地内及びその周辺に残さないよう適切に処分する。	防除	耕種
	⑥薬剤散布を実施する場合には、葉裏だけでなく葉表にも十分に付着するよう散布する。	防除	化学
	⑦本指定有害動植物の抑制には予防が特に重要であることから、発病前からの定期的な薬剤散布を実施する。	防除	化学
⑧化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤耐性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。	判断		

病害虫	生態と症状		
うどんこ病	<p>①あらゆる部位が発病し、白色のカビが生じる。</p> <p>②越冬伝染源は、おそらく芽のリン片間で菌糸の形成が行われるのが主体と思われる。発芽後間もなく発病し始め、次々と二次的に空気感染を繰り返して蔓延する。</p> <p>③霧の出やすいところ、日陰で風通しの悪い園などに発生が多く、6～7月頃、夜間が高温多湿で蒸し暑い天気が続くような場合に発病が多い。</p> <p>④緑色系欧州種で発病が多いので注意する。</p>		
	防除対策	体系	防除手段
	①園の通風採光を図る。	予防	耕種
	②長梢剪定樹では、剪定時に被害枝を出来るだけ剪定する。	予防	耕種
	③展葉期に新梢全体が白色の菌糸で包まれる「芽しぶ」を見つけ次第、除去する。	防除	物理
	④大豆粒期～袋掛け前にかけて、乾燥・冷涼気味の天候で果粒発病が多いので、この間の防除を徹底する。	防除	化学
⑤被害果房及び果粒は早めに除去する。	防除	耕種	

病害虫	生態と症状		
さび病	①葉裏に夏孢子堆を生じ、多発時は落葉することがある。 ②罹病落葉上で越冬し、翌春これが発芽して小生子を生じアワブキなどの中間寄主に感染する。そこにできたさび孢子が第一次伝染源としてブドウに伝染する。まれにブドウ枝内の夏孢子が第一次伝染源になることもある。		
	防除対策	体系	防除手段
	①園地外への持出しや耕起によるすき込み等により、落葉を適切に処分する。	予防	耕種
	②6～7月の予防散布に重点をおく。収穫後も早期落葉回避のため定期的に防除を行う。	防除	化学

病害虫	生態と症状		
褐斑病	①葉に多角形病斑を形成し、のちに中央部が黒色の輪紋を伴う褐色病斑となる。 ②病原菌は枝幹に付着した分生子や落葉上の病斑などで越冬する。越冬した分生子は、風雨によって分散し感染する。 ③潜伏期間は15～20日で、生育適温は25℃前後と高く、施設栽培での発病が多い。新梢基部の老化葉から発病し、二次伝染を繰り返す。		
	防除対策	体系	防除手段
	①園地外への持出しや耕起によるすき込み等により、一次伝染源となる落葉を適切に処分する。	予防	耕種
	②枝の粗皮剥ぎを徹底する。	予防	物理
	③樹勢を強く保ち、葉の老化を防ぐ。	予防	耕種
	④休眠期と開花前～小豆大期に予防散布を行う。	予防	化学
	⑤収穫後も早期落葉回避のため、定期的に防除を行う。	防除	化学

病害虫	生態と症状		
黒とう病	①葉、新梢、巻きひげ、果実などに黒褐色円形の斑点を生じる。 ②4月の降雨によって、若葉や新梢に感染し1～2日間で発病する。発病後は、二次伝染を繰り返し蔓延する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①雨媒伝染性なので、雨よけ栽培を行うと防げる。	予防	物理
	②本病は、発病を見てからの防除は困難なので予防散布に重点をおく。休眠期の薬剤散布を行い、特に発芽初期（展葉1～2枚）の薬剤散布が遅れないように注意する。	防除	化学
③結果母枝や巻きひげなどで越冬するので、伝染源の巻きひげや枯れ枝の除去を徹底する。	防除	耕種	

病害虫	生態と症状		
●アザミウマ類 (チャノキイロアザミウマ)	①葉、新梢、穂軸、果粒を食害し、被害を受けた部分は褐変し硬化する。 ②開花期（5月下旬）頃から成虫の寄生を認め、落花後から成、幼虫による加害が多くなり、6月中旬に袋掛け期まで前期の被害をもたらす。さらに6月下旬～7月に多発生して後期の被害を及ぼす。		
	防除対策	体系	防除手段
	①寄主植物が多く雑草等で繁殖することから、園地内及びその周辺の下草や雑草の管理を行う。	予防	耕種
	②主要な発生源である防風樹のいぬまき、さんごじゅ、いすのき等での発生状況に留意する。	判断	
	③園地周辺の放任の茶樹を適切に管理する。	予防	耕種
	④早期の袋掛けを行う。	予防	物理
	⑤不要な副梢を速やかにせん定し、処分する。	予防	耕種
	⑥常発生地帯では落花期から防除をはじめ、袋掛け期（落花25日前後）まで数回薬剤を散布する。特に落花後から小豆粒大と大豆粒大は重要な防除時期である。	防除	化学
⑦後期の被害を抑えるためには、袋かけ後の7月にも防除が必要である。特に巨峰など穂軸の被害防止には重要な時期である。	防除	化学	

病害虫	生態と症状		
●果樹カメムシ類 (チャバネアオカメムシ、ツヤアオカメムシ、クサギカメムシ)	①春から夏にかけては山林等で越冬した成虫が飛来し、夏から秋にかけてはスギやヒノキで生育した成虫が果樹園に飛来し被害を与える。 ②大分県はチャバネアオカメムシが主体である。		
	防除対策	体系	防除手段
	①本指定有害動植物の発生量や発生時期は、地域や園地で差があることから、発生予察情報を参考に、飛来のタイミングに合わせ（主に夕方）、園地内の見回り等を実施する。	判断	
	②すぎ林やひのき林の隣接園では、被害が多いことから特に発生状況に留意する。	判断	
③薬剤による防除を行う場合は地域全体で一斉に行う。	防除	化学	

病害虫	生態と症状		
コガネムシ類	①葉を網目状に食害する。 ②通常飛来が多いのは7～8月頃であるが種類によって異なる。		
	防除対策	体系	防除手段
	①発生初期は園の周辺部に飛来して加害するので良く観察し、早期防除に努める。	判断	
②少発生時には園内を巡視して捕殺する。特に行動の鈍い早朝に行くとよい。	防除	物理	

病害虫	生態と症状		
サルハムシ類	①成虫が芽、新梢、新葉を食害する。 ②慣行防除を行っている園地では発生は少ない。		
	防除対策	体系	防除手段
	①敷さわらや有機質の多用で多発することがあるので発生状況によって控える。	判断	
	②展葉初期に防除を行う。	防除	化学

病害虫	生態と症状		
ハダニ類	①葉を吸汁し、葉焼けや早期落葉の原因となる。 ②ブドウを加害するハダニ類は、カンザワハダニとナミハダニが多い。 ③露地では6～8月頃に発生するが、施設では時期が早くなる。 ④シャインマスカットで被害が多い。		
	防除対策	体系	防除手段
	①園地内及びその周辺の下草や雑草の管理を行う。	予防	耕種
	②冬季に気門封鎖剤を散布する。	防除	化学
	③発生予察情報を参考に、園地の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。	判断	
	④天敵農薬を活用する。	防除	生物
	⑤土着天敵を活用するため、他の有害動物の防除では土着天敵への影響が小さい薬剤の選定に努める。	判断	
	⑥薬剤散布を行う場合には、薬液が葉裏にも十分付着するよう、丁寧に散布する。	判断	化学
	⑦粗皮下などに越冬ダニの密度が高い場合は、春季の移動前までに潜伏場所を取り除く。	防除	物理
	⑧バンド誘殺は、9月に主枝、亜主枝に幅20cmのクラフト紙または肥料袋等を取り付け、冬季に園外に持ち出し焼却する。	防除	物理
⑨化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。	判断		

病害虫	生態と症状		
ヨコバイ類	①葉を吸汁し加害された部分は白化する。 ②薬剤に対して比較的弱い害虫であり通常は他害虫の防除により併殺され、低密度となっている。本虫の被害が問題となるのは殺虫剤散布の少ない園である。		
	防除対策	体系	防除手段
	①一般防除園でも8～9月に多発することがあるので、発生には注意し初期防除を徹底する。この時期の多発は越冬密度を高め、翌春の発生量を多くする。	防除	化学

## 【キウイフルーツ】

管理項目	管理ポイント	体系※1	防除手段※2
■防除計画の作成	○栽培開始前に、具体的な病虫害防除計画（栽培暦、防除暦等）を作成し、計画に沿った栽培管理を実施する。	判断	
■圃場の選択と改善	○停滞水が発生しない水はけの良い圃場を選択する。排水の悪い圃場に作付けする場合は、暗渠・明渠（額縁）排水等の対策を講じる。	予防	耕種
	○法面の保守等によって土壌流亡の防止に努める。	予防	耕種
	○風傷やかいよう病の発生を少なくするために防風対策（防風樹、防風ネット等）を講じる。	予防	耕種
■圃場の準備	○土壌分析結果に応じて完熟堆肥の施用等の土作りを行う。	予防	耕種
■健全な苗の確保と新改植・補植	○苗は、病虫害が発生していない健全な苗を使用する。	予防	耕種
■作物の栽培管理	○必要に応じて土壌診断を受け、適切な施肥を行い、過剰施肥を避ける。	予防	耕種
	○樹冠内部の通風・採光を良好にし、病虫害が発生しにくい環境を作る。また、適正に整枝・剪定等を行うことで、過繁茂や枝の重なりを防止する。	予防	耕種
	○軟腐病等の発生源となる樹上の枯れ枝を除去する。	予防	耕種
	○キクビスカシバが食入した枝は除去し処分する。	防除	耕種
■病虫害発生予察情報等の活用	○県が発表する発生予察情報や、指導機関による病虫害防除情報を活用する。	判断	
■病虫害防除の要否の判断	○圃場内を見回り、病虫害の発生や被害を把握するとともに、気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。（低密度初期防除の徹底。）	判断	
■農薬の選択	○農薬の選択に当たっては、同系統の薬剤を連続で使用しないよう注意する。また、地域で病虫害の薬剤感受性が低下している農薬については使用を控える。	判断	
	○ハダニ類、カイガラムシ類、アブラムシ類の防除対策として、冬期に気門封鎖型薬剤（マシン油乳剤等）を使用する。	防除	化学
■農薬の適正使用	○農薬の適用内容を遵守して、過剰散布にならないよう防除を行う。	判断	
	○薬剤散布時にはSSの走行経路等散布方法を工夫するなどして散布ムラをなくす。	判断	
	○農薬散布は、無風～弱風時に他の作物などに飛散しないように、適切な飛散防止策を講じる。	判断	
■栽培終了後の圃場管理	○間伐・縮伐により、圃場の通風・採光を良好にし、害虫が発生しにくい環境を作るとともに、防除作業の効率化を図る。	予防	耕種
	○落葉、落果、剪定枝、廃棄資材（袋など）等は、園外に持ち出し適切に処分する。	予防	耕種
	○日陰を作らないように防風樹の切り下げを行う。	予防	耕種
■作業日誌の記帳	○病虫害・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量等の栽培管理状況を作業日誌に記録する。	判断	
■研修会等への参加	○県、農協、生産組織等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。	判断	

※1 予防：病虫害の発生しにくい環境の整備に関すること、判断：防除要否やタイミングの判断に関すること、防除：多様な手法による防除に関すること

※2 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

病害虫 <sup>※1</sup>	生態と症状		
かいよう病	①枝、幹、新梢、葉、蕾、花において症状が確認されている。2～4月頃にかけて赤褐色や乳白色の細菌液の漏出がみられる。春葉では不整形の褐色斑点が認められ、新梢全体が枯死に至る場合もある。花蕾ではガクの褐変や腐敗・落下症状を生じる。 ②病原細菌は、春や秋の強風雨によって広範囲に飛散する。気孔や傷口、剪定痕などが重要な侵入口となる。剪定鋏などの器具類や苗木・穂木・花粉等の資材によって伝搬されることが示唆されている。		
	防除対策	体系 <sup>※2</sup>	防除手段 <sup>※3</sup>
	①防風樹、防風ネットなどを設置する。	予防	物理
	②定期的な園地モニタリングにより発病枝を除去する。	判断 防除	物理
③銅水和剤や抗生物質を収穫直後から散布する。	防除	化学	

※1 「病害虫」の冒頭の●は指定有害動物<sup>※4</sup>を、無印はそれ以外で問題となる病害虫を示す。

※2 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関する事、判断：防除要否やタイミングの判断に関する事、防除：多様な手法による防除に関する事

※3 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

※4 指定有害動物は、「植物防疫法施行規則第40条」により定められている病害虫のうち、本県における発生状況や対象作物の栽培状況等の実情に合わせて指定されたものを示す。

病害虫	生態と症状		
果実軟腐病	①表面が少しくぼみ、中心部が黄色の円形病斑を生じる。 ②病原菌は果梗枝、剪定痕、枯れ枝に生息し、枝幹に形成された柄子殻から柄胞子が飛散伝播する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①越冬伝染源（果梗枝、剪定枝、枯れ枝）を園外に持ち出し、処分する。	予防	耕種
	②夏季に徒長枝を除去し、通風採光を図る。	予防	耕種
	③梅雨期前に袋掛けを行う。	予防	物理
	④主感染期の6～7月の防除に重点をおく。	防除	化学
⑤高温で発病が促進されるので、追熟温度は15℃以上にならないようにし、無理な期間短縮を行わないようにする。	判断		

病害虫	生態と症状		
花腐細菌病	①花が褐変し、軽症果でも受精不良を生じる。 ②3月上旬には、芽の表面及び内部に細菌が観察される。 ③菌接種による感染は、4月中旬から始まる。 ④発生には、年次変動が大きく、特に開花期の気象条件に左右されやすい。		
	防除対策	体系	防除手段
	①間伐および枝梢の過繁茂防止により通風採光をよくする。	予防	耕種
	②防風樹が日陰をつくらないように樹高の切り下げを行う。	予防	耕種
	③強剪定をさけ、落ち着いた樹相にする。	予防	耕種
	④窒素の過施用を避ける。	予防	耕種
	⑤休眠期（3月）と花卉出現期～開花直前に防除を行う。	防除	化学
	⑥環状剥皮を行うと発病を抑えられる。処理時期は、開花3～4週間前で処理幅5mmとする。ただし樹勢の弱い樹や幼木には行わない。	予防	物理
	③発芽期（新芽5～10mm）の4月上・中旬、落花期の5月中・下旬、果実指頭大期の6月上・中旬に薬剤散布する。特に発芽期の防除が重要となる。	防除	化学

病害虫	生態と症状		
灰色かび病	①果皮下が果梗部を中心に果肉が赤みを帯びた赤褐色になり腐敗する。 ②枯死花弁に寄生した分生子が飛散して伝染する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①間伐および枝梢の過繁茂防止により通風採光をよくする。	予防	耕種
	②防風樹が日陰をつくらないように樹高の切り下げを行う。	予防	耕種
	③収穫前3～7日の防除を行う。	防除	化学
	④展着剤を加用して、果面全体に薬液がかかるように散布する。	防除	化学
⑤傷果やぬれ果は収穫しない。	判断		

病害虫	生態と症状		
●果樹カメムシ類 (チャバネアオカメムシ、ツヤアオカメムシ、クサギカメムシ)	①春から夏にかけては山林等で越冬した成虫が飛来し、夏から秋にかけてはスギやヒノキで生育した成虫が果樹園に飛来し被害を与える。 ②大分県はチャバネアオカメムシが主体である。		
	防除対策	体系	防除手段
	①本指定有害動植物の発生量や発生時期は、地域や園地で差があることから、発生予察情報を参考に、飛来のタイミングに合わせ(主に夕方)、園地内の見回り等を実施する。	判断	
	②すぎ林やひのき林の隣接園では、被害が多いことから特に発生状況に留意する。	判断	
③薬剤による防除を行う場合は地域全体で一斉に行う。	防除	化学	

病害虫	生態と症状		
キイロマイコガ	①成虫は、6月上中旬と8月上中旬の2回発生し、主に第一世代幼虫が6～7月の幼果を加害する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①6月上中旬頃に薬剤を散布する。	防除	化学
②果実が肥大し、お互いに接触し合うようになると被害が多くなるので、果実が接触する前に摘果を終えるようにする。	予防	耕種	

病害虫	生態と症状		
クワシロカイガラムシ	①年三世代を経過し、第一、二世代は枝や幹に寄生して樹勢を低下させるが、第三世代は果実に寄生する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①冬季の粗皮削りを行う。	防除	物理
	②12月～1月上旬にマシン油乳剤で越冬虫の防除を行う。	防除	化学
③5月下旬、7月中下旬の幼虫発生時期に防除を行う。	防除	化学	

病害虫	生態と症状		
スカンパ類	①幼虫が枝幹部に食入し、樹勢を低下させる。幼木の場合、最悪枯死に至る。 ②前年秋に産み付けられた卵が4月頃ふ化し新梢に食入する。生育につれ太枝に移動する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①4月の発芽期に薬剤散布を行う。	防除	化学
	②6～7月頃、虫糞が出ている枝を切除し処分する。	防除	耕種
③太枝で幼虫の発見が困難な場合は、登録のある薬剤を食入孔に差し込み噴射する。	防除	化学	

(4) 茶樹 (⑭茶)

【茶】

管理項目	管理ポイント	体系 <sup>※1</sup>	防除手段 <sup>※2</sup>
■病害虫・雑草の発生しにくい環境・樹体の整備	○有害動植物の常発地帯では、新植または改植する場合に、該当する有害動植物の抵抗性が高い品種を使用する。	予防	耕種
	○園地内に日陰が生じないように、周辺の樹木の伐採及び枝管理を適切に行う。	予防	耕種
	○定期的に除草を実施することで、害虫の発生源、生息源となることを防ぐ。	予防	耕種
	○堆肥等の有機質資材を適切に施用し、根域環境を良好に保ち、樹勢を適度に維持する。	予防	耕種
■防除要否及びタイミングの判断	○県が発表する発生予察情報や、指導機関による病害虫防除情報を活用する。	判断	
	○発生予察情報を参考に、園地の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。	防除	化学
■物理的防除	○土着天敵に影響の少ない薬剤を選択し、土着天敵の活動を保護する。	防除	耕種
	○摘採前に病害虫の発生が多い場合には、摘採を早めて被害の軽減に努める。	判断	
	○グワシロカイガラムシ対策として、中切り更新することにより、寄生部を除去するとともに樹勢回復を図る。	防除	物理
	○チャトゲコナジラミ対策として、深刈りせん枝、すそ刈り等を活用し、寄生葉の除去を行うとともに、薬剤による防除効果の向上を図る。	防除	物理
	○チャノミドリヒメヨコバイ対策として、新芽の茎に産卵するため、摘採、整せん枝、すそ刈り等により密度低減を図る。	予防	物理
■化学的防除	○農薬散布は、無風～弱風時に他の作物などに飛散しないように、適切な飛散防止策を講じる。	判断	
	○薬剤抵抗性の発達を避けるため、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。	判断	
	○冬季に、気門封鎖剤を必要に応じて複数回散布する	防除	化学
■その他	○性フェロモン剤及び生物農薬を活用する。	防除	生物
	○各農作業の実施日、病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量、散布方法等のIPMに係る栽培管理状況を作業日誌として別途記録する。	判断	
	○県、農協、生産組織等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。	判断	

※1 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関する事、判断：防除要否やタイミングの判断に関する事、  
防除：多様な手法による防除に関する事

※2 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

病害虫 <sup>※1</sup>	生態と症状		
●炭疽病	①病斑上の分生子が雨滴等で飛散し、新葉の毛茸等から侵入する。 ②潜伏期間は14～20日で発病適温は25℃前後、主に二番茶生育期以降に発生し生育期に降雨が続くと多発する。 ③初期病斑は直径0.2～0.5mmのやや隆起した水浸状の緑斑を生じ、やがて不正形で赤褐色の大型病斑となり、分生子層の小黒点を生じ、のちに落葉する。		
	防除対策	体系 <sup>※2</sup>	防除手段 <sup>※3</sup>
	①常発地帯では、新植または改植する場合に抵抗性が高い品種を使用する。	予防	耕種
	②窒素過多を避ける。	予防	耕種
	③園地内に日陰が生じないように、周辺の樹木の伐採及び枝管理を適切に行う。	予防	耕種
	④発生予察情報、園地の見回りに基づき、適期に薬剤散布等を実施する。	判断 防除	化学
⑤化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。	判断 防除	化学	

※1 「病害虫」の冒頭の●は指定有害動植物<sup>※4</sup>を、無印はそれ以外で問題となる病害虫を示す。

※2 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関する事、判断：防除要否やタイミングの判断に関する事、防除：多様な手法による防除に関する事

※3 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

※4 指定有害動植物は、「植物防疫法施行規則第40条」により定められている病害虫のうち、本県における発生状況や対象作物の栽培状況等の実情に合わせて指定されたものを示す。

病害虫	生態と症状		
●アザミウマ類	①成虫で越冬し、4～10月まで年7～8回世代を繰り返す。 ②夏季の1世代日数は15～20日であり、萌芽期から新葉展開期に主として加害し、芽の伸長停止や傷葉となる。 ③茶園の中で増殖するほか、園外からもたえず飛来侵入する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①雑草等でも繁殖するため、園地内およびその周辺の下草や雑草の管理を行う。	予防	耕種
	②発生予察情報を参考に、園地の見回り等により新芽生育期の発生状況を把握し、萌芽期から開葉期までにおける防除適期を判断する。	判断 防除	化学
	③薬剤抵抗性が発達しやすいため、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。	判断 防除	化学

病害虫	生態と症状		
●カイガラムシ類	①雌成虫で越冬し、年3回程度発生する。 ②ふ化幼虫は歩行又は風により分散移動し、枝に定着吸汁加害する。 ③雄まゆがかたまって白く見えるくらいに多発すると、新芽が伸びず、葉が黄化、落葉し、最後には枝が枯死する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①常発地帯では、新植または改植する場合に抵抗性が高い品種を使用する。	予防	耕種
	②中切り更新することにより、寄生部を除去するとともに樹勢回復を図る。	防除	物理
	③寄生枝の直接観察、粘着シートまたは発生予察情報等により、防除適期である幼虫のふ化最盛期を把握し、適期の薬剤散布等を実施する。	判断	
		防除	化学
④薬剤散布を行う場合には、幼虫のふ化を確認した後、薬液が樹冠下の枝条に十分付着するよう、丁寧に散布する。	防除	化学	
⑤土着天敵に影響の少ない薬剤を選択し、土着天敵の活動を保護する。	防除	耕種	

病害虫	生態と症状		
●チャトゲコナジラミ	①年に3～4回発生する。 ②主に3齢、4齢幼虫で越冬した個体が翌春に成虫となる。 ③幼虫がチャの葉裏に寄生し、幼虫が排泄した多量の甘露がすす病を誘発し、樹勢を低下させる。		
	防除対策	体系	防除手段
	①苗を導入する際には、寄生苗を持ち込まないよう、本指定害虫の寄生の有無を確認する。	予防	耕種
	②苗の生産を行う場合は、採穂園の防除を徹底するとともに、薬剤による挿し穂の浸漬処理を行う。	予防	化学
	③育苗は防虫ネットで被覆した施設内や無かん水挿し木法などで行い、出荷の際は薬剤散布を徹底するとともに、箱に密閉する。	予防	耕種
	④冬季に、気門封鎖剤を必要に応じて複数回散布する（冬季の散布は赤焼病の発生を助長することがあることに留意する）。	防除	化学
	⑤発生状況に対応した薬剤散布等を行う。	防除	化学
	⑥深刈りせん枝、すそ刈り等を活用し、寄生葉の除去を行うとともに、薬剤による防除効果の向上を図る。なお、時期により刈り落とした枝から成虫が羽化することに留意し、必要に応じて刈り落とした枝を、土中に埋める等により、適切に処分する。	防除	物理
	⑦土着天敵に影響の少ない薬剤を選択し、土着天敵の活動を保護する。	防除	耕種
⑧薬剤散布を行う場合には、本指定害虫の寄生部位である葉裏に薬液が十分付着するよう、丁寧に散布する。また、すそ重点散布法も検討する。	防除	化学	

病害虫	生態と症状		
●チャノホソガ	①蛹で越冬し、3月下旬頃から成虫が発生し始め、年間6～8回発生する。 ②三角巻葉内にした幼虫のフンにより、製茶品質が著しく低下する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①地域における本指定害虫の発生時期を考慮し、早晚性の異なる品種の利用、整せん枝等を活用した作期移動等の耕種的手法を検討する。	予防	耕種
	②フェロモントラップによる前世代の成虫誘殺状況の把握、発生予察情報、園地の見回り等に基づき、適期に薬剤散布を実施する。	判断	
		防除	化学
	③新葉や新芽の裏側をよく観察し、水滴状の卵が確認された場合には、薬剤の性質も考慮した防除を実施する。ただし、産卵は新葉および新芽に行われ、幼虫は若葉を食害することから、摘採が近い場合には、摘採により除去することも可能である。	判断	
		防除	化学
④生物農薬を活用する。	防除	生物	
⑤摘採間近に三角巻葉等の発生が確認され始めた場合には、荒茶の中に虫糞が混入しないよう、できるだけ早く摘採する。	防除	物理	

病害虫	生態と症状		
●チャノミドリ ヒメヨコバイ	①成虫で越冬し、二番茶期以降で被害が目立つ。 ②年発生回数は地域差が大きく5～8回程度で11月まで世代を繰り返す。 ③成虫、幼虫とも新梢の葉や茎を吸汁し、葉先の褐変や落葉することもある。		
	防除対策	体系	防除手段
	①新芽の茎に産卵するため、摘採、整せん枝、すそ刈り等により密度低減を図る。	予防	物理
	②発生予察情報、園地の見回り等に基づき、新芽生育期の発生状況を把握し、防除適期である萌芽期から開葉期までに薬剤散布等を実施する。	判断	
		防除	化学
	③卵を上位2または3葉間の節間に多く産むことから、摘採により除去する。	防除	物理
	④化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。	判断	
防除		化学	

病害虫	生態と症状		
●ハダニ類 (カンザワハダニ)	①成虫の体長は0.3~0.4mmで、雌成虫で越冬し、3月中旬頃から発生する。 ②葉の裏面で活動し、新芽への加害が問題となる。 ③茶園での発生は初夏(5~6月)と秋(9~10月)に多く、成夏には少ない。		
	防除対策	体系	防除手段
	①園地内及びその周辺の下草及び雑草の管理を行う。	予防	耕種
	②発生予察情報を参考に、園地の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。	判断 予防	化学
	③多発した園地では、秋整枝後の休眠前又は休眠明けに薬剤散布等を実施する。	判断 防除	化学
	⑤摘採前に発生が多い場合には、摘採を早めて被害の軽減に努める。	防除	物理
	⑥土着天敵への影響が小さい薬剤を選択し、土着天敵を保護する。	防除	耕種
	⑦生物農薬を活用する。	防除	生物
	⑧薬液が付着しにくい葉裏に寄生するため、薬剤散布を行う場合には、薬液が葉裏及び裾部に十分付着するよう、丁寧に散布する。	防除	化学
	⑨化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。	判断 防除	化学

病害虫	生態と症状		
●ハマキムシ類 (チャノコカクモンハマキ、チャハマキ)	①両種ともほぼ同様の発消長で年4回程度発生し、夏季に発生が増加する。 ②チャノコカクモンハマキは新葉を、チャハマキは成葉を食害することが多い。 ③チャノコカクモンハマキは茶園全般に分散発生し、チャハマキは部分的に発生、被害がでることが多い。		
	防除対策	体系	防除手段
	①地域全体で広域に交信かく乱剤を使用する。	予防	生物
	②フェロモントラップによる前世代の成虫誘殺状況の把握、発生予察情報、園地の見回り等に基づき、適期に薬剤散布を実施する。	判断 防除	化学
	③土着天敵への影響が小さい薬剤を選択し、土着天敵を保護する。	防除	耕種
	④生物農薬を活用する。	防除	生物
⑤化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。	判断 防除	化学	

(5) 花き類 (15)キク (16)ホオズキ)

【キク】

管理項目	管理ポイント	体系 <sup>※1</sup>	防除手段 <sup>※2</sup>
■防除計画の作成	○栽培開始前に、具体的な病害虫防除計画（栽培暦、防除暦等）を作成し、計画に沿った栽培管理を実施する。	判断	
■圃場の選択と改善	○栽培に適した水はけの良い圃場を選択する。	予防	耕種
	○排水の悪い圃場に作付けする場合は、高畝や暗渠・明渠（額縁）排水等の対策を講じる。	予防	耕種
■圃場の準備	○施設栽培の場合は、施設開口部に防虫ネット等を展張し、露地栽培の場合は赤色灯等を設置することで、害虫の侵入を防止する。	予防	物理
	○連作障害や土壌病害回避のため、完熟堆肥の施用や緑肥作物のすきこみ等の土作りを行う。	予防	耕種
	○露地栽培では、田畑輪換や輪作、施設栽培では定植前の土壌消毒を行う等、栽培環境に応じた対策を実施する。	予防 防除	耕種 化学
	○施設内への害虫の侵入防止や雑草抑制のため、防草シート等により、畝面、畝間、通路、施設周辺等を被覆する。	予防	物理
■健全な種苗の確保と抵抗性品種の導入	○親株は、極力毎年更新し、病害虫の発生・加害のないものを使用し、苗を購入する場合は、健全な苗を確保する。	判断	
	○育苗に用いる用土や資材は、病害虫に汚染されていない清潔なものを使用し、適正な挿し穂量を守り、発根までは湿度を十分保ち、発根後は過度の灌水を避ける。	予防	耕種
	○施設栽培では、育苗施設に防虫ネットを設置する。	予防	物理
■作物の栽培管理	○必要に応じて土壌診断を受け、適切な施肥を行い、過剰施肥を避ける。	予防	耕種
	○品種に応じた適正な栽植密度で定植する。	予防	耕種
	○罹病葉は放置せず、適切に処分する。ウイルス病等の発病株は、健全株への伝染源となるため、早急に抜き取って適切に処分する。	防除	耕種
	○病害虫の発生源となるので、圃場内及び周辺の雑草防除に努める。	予防	耕種
	○土壌が過乾・過湿にならないよう適切な灌水を行う。また、施設栽培では施設内が高温、多湿にならないよう適切な換気を行うとともに、必要に応じて寒冷紗や循環扇等を設置する。	予防	耕種
■病害虫発生予察情報等の活用	○指導機関による病害虫防除情報を活用する。	判断	
■病害虫防除の要否の判断	○圃場内を見回り、病害虫の発生や被害を把握するとともに、気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。（低密度初期防除の徹底。）	判断	
	○病害虫の早期発見や発生状況の把握のため、粘着トラップ等の設置を行い、定期的にチェックする。	判断	
■農薬の使用と選択	○農薬の選択に当たっては、同系統の薬剤を連続で使用しないよう注意する。また、地域で病害虫の薬剤感受性が低下している農薬については使用を控える。	判断	
	○BT剤等の生物農薬や気門封鎖型薬剤（デンプン液剤等）等の天然物由来の農薬を適切に使用する。	防除	生物 化学
	○除草剤を使用する場合には、雑草の発生状況や草種を確認し、適切な剤を選定する。	判断	
■農薬の適正使用	○農薬の適用内容を遵守して、過剰散布にならないよう防除を行う。	判断	
	○農薬散布は、飛散が少ない散布器具を使用したり、施設栽培では施設開口部を一時的に閉めたりするなど、他の作物などに飛散しないように適切な飛散防止策を講じる。	判断	
■栽培終了後の圃場管理	○収穫残花や台切り後の二番花は病害虫の伝染源となるので、早めに適切に処分する。 また、次作の親株に対し、必要な防除対策を講じる。	予防	耕種 化学
■作業日誌の記帳	○病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量等の栽培管理状況を作業日誌に記録する。	判断	
■研修会等への参加	○県、農協、生産組織等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。	判断	

※1 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関すること、判断：防除要否やタイミングの判断に関すること、防除：多様な手法による防除に関すること

※2 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

病害虫 <sup>※1</sup>	生態と症状		
●白さび病	①葉に発生し、初めは葉の裏側に白い小さな隆起した斑点を形成する。 ②斑点が次第に大きいぼ状になり、淡褐色の円形～楕円形の病斑になる。 ③葉の表面からみると、ややくぼんだ黄緑色の斑点として見える。 ④本病原菌はキクのみ寄生し、風により小胞子が飛散することで伝染する。 ⑤降雨および結露時の条件が最適であるため、梅雨時期や秋雨時期に多発しやすい。		
	防除対策	体系 <sup>※2</sup>	防除手段 <sup>※3</sup>
	①親株管理ほ場での予防・防除を徹底し、健全な親株を用いる。	予防	耕種
	②施設栽培では施設内が多湿にならないよう、不要な下葉や脇芽を除去し密植を避け、換気を実施する。	予防	耕種
	③発病株は速やかに除去し、ほ場外で適切に処分する。	防除	耕種
	④ほ場の見回り等による初期発生の把握に努め、発生前から定期的に薬剤散布（保護殺菌剤）を実施する。	判断	化学
⑤薬剤耐性が発達しやすいため、同一系統の薬剤の連用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。	防除	化学	

※1 「病害虫」の冒頭の●は指定有害動物<sup>※4</sup>を、無印はそれ以外で問題となる病害虫を示す。

※2 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関する事、判断：防除要否やタイミングの判断に関する事、防除：多様な手法による関すこと

※3 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

※4 指定有害動物は、「植物防疫法施行規則第40条」により定められている病害虫のうち、本県における発生状況や対象作物の栽培状況等の実情に合わせて指定されたものを示す。

病害虫 <sup>※1</sup>	生態と症状		
えそ病	①葉では上～中位葉に初発し、退緑斑が現れたり褐色の斑点を生じる。 ②茎では表面にえそ状斑を生じ、縦に切断すると随部も褐変している。 ③症状が進行すると茎の湾曲や葉・茎全体が枯死することもある。 ④主にアザミウマ類により伝播する。 ⑤感染力は弱いが生液感染もするため、芽摘み・採穂・摘心等の作業時に注意する。		
	防除対策	体系 <sup>※2</sup>	防除手段 <sup>※3</sup>
	①健全な親株を用いる。	予防	耕種
	②施設栽培では、赤色防虫ネット等によりアザミウマ類の侵入を防ぐ。	予防	物理
	③ウイルスはほ場周辺の雑草にも感染し伝染源となるため、周辺雑草の除去をする。	予防	耕種
	④ほ場の見回り等により初期発生の把握に努める。	予防	
	⑤発病株は速やかに除去する。	防除	耕種
	⑥アザミウマ類の防除に努め、生息部位に薬剤が十分付着するように散布する。	防除	化学
⑦アザミウマ類の薬剤抵抗性獲得を防ぐため、同一系統の薬剤の連用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。	防除	化学	

病害虫	生態と症状		
□アザミウマ類	①ミカンキイロアザミウマ、ミナミキイロアザミウマ、クロゲハナアザミウマなど複数種のアザミウマが発生する。 ②生育期では未展開の芯葉に寄生し、新たに展開する葉にケロイド状の傷を生じさせ、葉に寄生した場合は表面にかすり状の傷をつける。 ③開花期、主に膜切れ後から花に飛来し、花卉にかすり状の傷や褐色の小斑点を生じさせる。		
	防除対策	体系	防除手段
	①ほ場内及びその周辺の雑草・作物残さを適切に処分する。	予防	耕種
	②施設栽培では、赤色防虫ネット等によりほ場内への侵入を防ぐ。	防除	物理
	③ほ場の見回りや粘着シート等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。	判断	
④薬剤抵抗性が発達しやすいため、同一系統の薬剤の連用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。	防除	化学	

病害虫	生態と症状		
□ハダニ類	①ナミハダニ、カンザワハダニが主体である。 ②夏季の高温期時には増殖が早く、特に高温乾燥状態では増殖率が高くなる。 ③主に葉裏に寄生し、加害部は葉表から黄化して見える。		
	防除対策	体系	防除手段
	①増殖が早いので発生初期の防除に努め、葉裏に薬剤が十分かかるように散布する。	防除 判断	化学
	②発育ステージによって有効薬剤が異なるので、薬剤の選択に注意する。	判断	化学
	③防草シート等を活用し、ほ場周辺の除草を徹底する。	予防 予防	耕種 物理
④薬剤抵抗性が発達しやすいので、同一系統の薬剤の連用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。	防除	化学	

病害虫	生態と症状		
□アブラムシ類	①ワタアブラムシが主体であるが、キクヒメヒゲナガアブラムシも発生する。 ②ワタアブラムシは葉裏、成長点、花等に寄生し、多発時は成長阻害やすす病を引き起こす。 ③キクヒメヒゲナガアブラムシは、キクの上位の茎に寄生することが多く、人が近づくと一斉に尾部を動かす。多発時は成長阻害を引き起こす。 ④キクBウイルス（CVB）などの媒介虫である。		
	防除対策	体系	防除手段
	①増殖が早いので、発生初期防除に努め、生息部位に薬剤が十分かかるように散布する。	防除 判断	化学
	②防草シート等も活用して圃場周辺の除草を徹底する。	予防 予防	物理 耕種
	③ウイルス病発生株は速やかに処分する。	防除	耕種
④収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	防除	耕種	

病害虫	生態と症状		
●ハスモンヨトウ	①5月頃から成虫が見られ始め、8～10月に多い。 ②主に夜間に活動する。 ③若齢幼虫は集団で葉を加害するため白変しその後褐変する。中齢以降になると分散し、茎葉を暴食する。		
	防除対策	体系	防除手段
	①防虫ネットを展張し侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②中・老齢幼虫になるにしたがって薬剤の効果が低下するため、若齢幼虫のうちに防除する。	防除 判断	化学
	③早期発見や発生状況の把握のため、フェロモントラップ調査結果を活用する。	判断	
④収穫終了後は速やかに残渣を処分する。	防除	耕種	

## 【ホオズキ】

管理項目	管理ポイント	体系 <sup>※1</sup>	防除手段 <sup>※2</sup>
■防除計画の作成	○栽培開始前に、具体的な病害虫防除計画（栽培暦、防除暦等）を作成し、計画に沿った栽培管理を実施する。	判断	
■圃場の選択と改善	○栽培に適した水はけの良い圃場を選択する。	予防	耕種
	○排水の悪い圃場に作付けする場合は、高畝や暗渠・明渠（額縁）排水等の対策を講じる。	予防	耕種
■圃場の準備	○施設開口部に防虫ネット等を展張し、害虫の侵入を防止する。	防除	物理
	○連作障害や土壌病害回避のため、完熟堆肥の施用や緑肥作物のすきこみ等の土作りを行う。	予防	耕種
	○定植前の土壌消毒を行う等、栽培環境に応じた対策を実施する。	防除	化学
	○施設内への害虫の侵入防止や雑草抑制、土壌伝染性病害防除のため、防草シート等により、畝面、畝間、通路、施設周辺等を被覆する。	予防	物理
■健全な種苗の確保と抵抗性品種の導入	○親株は極力毎年更新し、病害虫の発生・加害のないものを使用し、苗を購入する場合は、健全な苗を確保する。	判断	
	○ウイルス病対策のため、種子を乾熱滅菌処理し、次年度の親株育成を行う。	予防	耕種
	○育苗に用いる用土や資材は、病害虫に汚染されていない清潔なものを使用する。	予防	耕種
■作物の栽培管理	○必要に応じて土壌診断を受け、適切な施肥を行い、過剰施肥を避ける。	予防	耕種
	○適正な栽植密度で定植する。	予防	耕種
	○罹病葉は放置せず、適切に処分する。ウイルス病等の発病株は健全株への伝染源となるため、早急に抜き取って適切に処分する。	防除	耕種
	○病害虫の発生源となるので、圃場内及び周辺の雑草防除に努める。	予防	耕種
	○土壌が過乾・過湿にならないよう適切な灌水を行う。施設内が高湿、多湿にならないよう適切な換気を行うとともに、必要に応じて寒冷紗や循環扇等を設置する。	予防	耕種
■病害虫発生予察情報等の活用	○指導機関による病害虫防除情報を活用する。	判断	
■病害虫防除の要否の判断	○圃場内を見回り、病害虫の発生や被害を把握するとともに、気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。（低密度初期防除の徹底。）	判断	
	○病害虫の早期発見や発生状況の把握のため、粘着トラップ等の設置を行い、定期的にチェックする。	判断	
■農薬の使用と選択	○農薬の選択に当たっては、同系統の薬剤を連続で使用しないよう注意する。また、地域で病害虫の薬剤感受性が低下している農薬については使用を控える。	判断	
	○ミヤコカブリダニ等の生物農薬や気門封鎖型薬剤（デンブン液剤等）等の天然物由来の農薬を適切に使用する。	防除	生物 化学
	○除草剤を使用する場合には、雑草の発生状況や草種を確認し、適切な剤を選定する。	判断	
■農薬の適正使用	○農薬の適用内容を遵守して、過剰散布にならないよう防除を行う。	判断	
	○農薬散布は、飛散が少ない散布器具を使用したり、施設開口部を一時的に閉めたりするなど、他の作物などに飛散しないよう適切な飛散防止策を講じる。	判断	
■栽培終了後の圃場管理	○収穫残さは病害虫の伝染源となるので、早めに適切に処分する。土壌伝染性ウイルス等の予防のため、残さを腐熟させることを徹底して行う。	予防	耕種 化学
■作業日誌の記帳	○病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量等の栽培管理状況を作業日誌に記録する。	判断	
■研修会等への参加	○県、農協、生産組織等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。	判断	

※1 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関すること、判断：防除要否やタイミングの判断に関すること、  
防除：多様な手法による防除に関すること

※2 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種的防除法

様式

病害虫 <sup>※1</sup>	生態と症状		
モザイク病	①葉に明瞭なモザイク症状や奇形症状、部分的な枯死部が生じる。 ②本県ではトマトモザイクウイルス (ToMV) やタバコマイルドグリーンモザイクウイルス (TMGMV)、またキュウリモザイクウイルス (CMV) の発生が確認されている。 ③ToMVとTMGMVは感染力が強く、茎葉の接触、管理作業中の汁液感染の他、罹病植物の残さによる土壌伝染、種子伝染する。 ④CMVの県内発生は少ないが、主にアブラムシにより媒介されるウイルスであり、汁液伝染もする。		
	防除対策	体系 <sup>※2</sup>	防除手段 <sup>※3</sup>
	①健全な地下茎、種子を用いる。	予防	耕種
	②ほ場の見回り等により初期発生の把握に努める。	予防	
	③発病株は速やかに除去し、汁液感染を防ぐため、発病株に触れた手、器具等で他の株に触れないよう注意する。	防除	耕種
	④栽培終了後は、地下茎の残さ処理を徹底して行う。	防除	耕種
	⑤次年度の苗に用いる種子は乾熱滅菌処理し、種子伝染を防ぐ。	予防	耕種
⑥アブラムシ防除のため、侵入を防ぐため防虫ネット等の展帳や、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。	防除	物理	
	防除	化学	

※1 「病害虫」の冒頭の●は指定有害動植物<sup>※4</sup>を、無印はそれ以外で問題となる病害虫を示す。  
 ※2 予防：病害虫の発生しにくい環境の整備に関する事、判断：防除要否やタイミングの判断に関する事、防除：多様な手法による関すること  
 ※3 化学：化学的防除法、生物：生物的防除法、物理：物理的防除法、耕種：耕種防除法  
 ※4 指定有害動植物は、「植物防疫法施行規則第40条」により定められている病害虫のうち、本県における発生状況や対象作物の栽培状況等の実情に合わせて指定されたものを示す。

病害虫 <sup>※1</sup>	生態と症状		
斑点細菌病	①細菌性病害であり、初期は葉に暗緑色水浸状の小斑点を生じる。次第に拡大し葉脈によって仕切られたような斑点となり色も褐色になる。 ②葉だけでなくがくにも発生することがある。 ③病原菌は土壌中に残存し、雨滴に跳ね上げられた土が下葉に付着することで感染する。それ以降は風雨や葉がふれ合うことで伝染する。 ④施設栽培では、雨漏り（ぼた落ち）部分やハウスの両サイドで発生する。		
	防除対策	体系 <sup>※2</sup>	防除手段 <sup>※3</sup>
	①防草シート等により、畝面、畝間、通路、施設周辺等を被覆する。	予防	物理
	②見回り等によりハウス内での雨漏り（ぼた落ち）がないか確認する。	予防	
	③栽培開始前にクロルピクリン等により土壌消毒を行う。	防除	化学
	④発病葉を除去しハウス外へ持ち出し適切に処分する。	防除	耕種
⑤予防剤（保護殺菌剤）による防除を主とし、発生時は治療効果を持つ薬剤をローテーション散布する。	防除	化学	

病害虫 <sup>※1</sup>	生態と症状		
白絹病	①初期は、地際の茎が褐変し萎凋症状が現れ、症状が進行すると株は枯死する。 ②発生株の株元土壌や地際の茎の表面に白い絹状の菌糸が蔓延し、黄褐色～褐色の菌核を形成する。 ③菌核は土壌中で長期間生存可能であり、これが伝染源となる。 ④地温が上昇すると発芽し胞子が飛散する。		
	防除対策	体系 <sup>※2</sup>	防除手段 <sup>※3</sup>
	①栽培開始にクロルピクリン等により土壌消毒を行う。	防除	化学
	②未熟有機物を多用すると菌が繁殖しやすくなるため使用を避ける。	予防	耕種
	③発病株は速やかに除去し、ハウス外で適切に処分する。	防除	耕種

病害虫	生態と症状		
アザミウマ類	①ミカンキイロアザミウマ、ヒラズハナアザミウマなど複数種のアザミウマが発生する。 ②生育期では芯葉に寄生し、新たに展開する葉にケロイド状の傷を生じさせ、葉に寄生した場合は表面にかすり状の傷をつける。症状がひどい場合は芯が止まり生育不良となる。 ③花に飛来しがくを加害するとがくの表面がかすり状となる。 ④トマト黄化ネソウイルス（TSWV）を媒介する。当該ウイルスはホオズキへの感染が確認されている。		
	防除対策	体系	防除手段
	①ほ場内及びその周辺の雑草・作物残さを適切に処分する。	予防	耕種
	②施設栽培では、赤色防虫ネット等によりほ場内への侵入を防ぐ。	防除	物理
	③ほ場の見回りや粘着シート等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。	判断	
④薬剤抵抗性が発達しやすいため、同一系統の薬剤の連用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。	防除	化学	

病害虫	生態と症状		
ハダニ類	①ナミハダニ、カンザワハダニが主体である。 ②高温期時には増殖が早く、特に高温乾燥状態では増殖率が高くなる。 ③主に葉裏に寄生し、加害部（吸汁部位）は斑点状に色抜けする。		
	防除対策	体系	防除手段
	①増殖が早いので発生初期の防除に努め、葉裏に薬剤が十分かかるように散布する。	防除 判断	化学
	②発育ステージによって有効薬剤が異なるので、薬剤の選択に注意する。	判断	化学
	③防草シート等を活用し、ほ場周辺の除草を徹底する。	予防 予防	耕種 物理
④薬剤抵抗性が発達しやすいため、同一系統の薬剤の連用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。	防除	化学	

病害虫	生態と症状		
タバコガ類（● オオタバコガ、 タバコガ）	①ホオズキのガクを食害し内部に入り込み、実を食害する。 ②葉や花を加害することは少ない。 ③成熟した幼虫は土中に潜り蛹になる。		
	防除対策	体系	防除手段
	①防虫ネットを展張し侵入防止対策を行う。	予防	物理
	②ガク内部に食入すると、薬液がかかりにくく効果が低下するため、若齢幼虫のうちに防除する。	防除 判断	化学
	③早期発見や発生状況の把握のため、県が発表するフェロモントラップ調査結果（野菜）を活用する。	判断	
④収穫終了後は速やかに残渣を処分するとともに、耕起・耕耘および土壌消毒を行う。	防除 防除	耕種 化学	

### 第3 異常発生時防除の内容と実施体制について

#### 1 異常発生時とは

植物防疫法第24条第1項において、発生予察事業の実施により得た資料に基づき、またはその他の事情に鑑み、指定有害動植物が異常な水準で発生したと認められる場合を「異常発生時」とされている。

#### 2 異常発生時防除の指示

農林水産大臣は、異常発生時にその急激なまん延を防止するため特に必要があると認めるときに、基本的指針及び大分県の総合防除計画にしたがって、当該指定有害動植物の異常発生時の防除を行うよう指示を行う

#### 3 異常発生の基準

基本的指針において、農林水産大臣は、発生予察調査やほ場調査等の結果、本県における当該指定有害動植物の発生程度が、発生予察調査における「甚」の基準を大きく上回り、かつ、その発生が局地的でない状況に至った場合等において、その都度速やかに当該指定有害動植物の性質に関し専門の学識経験を有する者から、以下の3点に該当する状況かどうか等の意見を聴いた上で、異常発生に該当するか判断を行うものとされている。

(ア) まん延の速度が急激である状況

(イ) 通常の防除措置では農作物への損害の発生を抑えられない状況

(ウ) 当期または次期作の農業生産に明らかな影響を及ぼす状況

#### 【参考】

##### 発生予察調査における基準

発生程度は、甚、多、中、少、無の5段階に分ける。この基準は病害虫ごとに定められている。

(例) 水稻のトビイロウンカ

程度	株あたり虫数
無	0
少	1～5
中	6～21
多	21～50
甚	51以上

#### 4 異常発生時防除に係る区域や期間の設定

県農林水産部地域農業振興課は、農林水産省から異常発生時防除の指示を受けたときは、県内における当該指定有害動植物の急激なまん延を防止するため、指定有害動植物の発生状況や農作物の栽培及び生育状況など、当該地域の実情を考慮した上で、異常発生時防除を行うべき区域及び期間、その他必要な事項を定め、速やかに告示するものとする。

## 5 異常発生時防除の内容

指定有害動植物の拡散性（まん延の様式（有害動物の飛翔性、有害植物の風・水媒伝染等））の違いにより、異常発生時防除の内容に関する基本的な事項に顕著な違いはないと考えられることから、指定病害虫の拡散性に基づき、下表のとおり、異常発生時防除の内容を分類する。

### ア) 指定有害動植物のうち害虫

まん延の様態		異常発生時防除の内容
共通事項		<ul style="list-style-type: none"> <li>・早期収穫する。</li> <li>・被害株や被害果のほか、次期作の発生源となり得る作物残さの除去、被害樹の伐採、被害株のすき込み等を徹底する。</li> <li>・化学農薬による防除を地域一斉に実施する。</li> <li>・次期作に向け、ほ場内及びその周辺の管理（雑草の防除、土壌消毒等）を徹底する。</li> </ul>
自然 分散	短距離飛翔性 （例）野菜等のアザミウマ類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・早期収穫する。</li> <li>・被害株のほか、次期作の発生源となり得る作物残さの除去、すき込み等を徹底する。</li> <li>・化学農薬による防除を地域一斉に実施する。</li> <li>・次期作に向け、ほ場内及びその周辺の管理（雑草の防除、施設栽培での蒸込み処理等）を徹底する。</li> </ul>
	長距離飛翔性 （例）ハスモンヨトウ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・早期収穫する。</li> <li>・被害株のほか、次期作の発生源となり得る作物残さの除去、すき込み等を徹底する。</li> <li>・化学農薬による防除を地域一斉に実施する。</li> </ul>
	歩行性 （例）水稻のスクミリングガイ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域ぐるみでほ場及び水路内の成員の捕殺を徹底する。</li> <li>・化学農薬による防除を地域一斉に実施する。</li> <li>・次期作に向け、地域ぐるみでのほ場内及びその周辺の管理（冬季の耕起、泥上げ等）を徹底する。</li> </ul>

人為 分散	土壌 (例) カンショのサツマイモネ コブセンチュウ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発生ほ場への人の立入りの制限を徹底する。</li> <li>・発生ほ場と未発生ほ場との人、農機具等の移動の制限を徹底する。</li> <li>・農機具、長靴等の洗浄を徹底する。</li> <li>・地域ぐるみで土壌消毒を実施する。</li> <li>・次期作に寄主植物の作付けを行わない。</li> </ul>
	種苗 (例) 柑橘類のカイガラムシ類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域またはほ場を越えた種苗の譲渡又は移動の制限を徹底する。</li> <li>・早期収穫及び未熟寄生果の除去を実施する。</li> <li>・発生部位や発生株の除去、被害樹の伐採等を徹底する。</li> <li>・化学農薬による防除を地域一斉に実施する。</li> </ul>

イ) 指定有害動植物のうち病害

まん延の態様		異常発生時防除の内容
共通事項		<ul style="list-style-type: none"> <li>・早期収穫する。</li> <li>・発病株や発病果のほか、次期作の発生源となり得る作物残さの除去、被害樹の伐採、ほ場外での発病株のすき込み等を徹底する。</li> <li>・化学農薬による防除を地域一斉に実施する。</li> <li>・次期作に向け、ほ場内及びその周辺の管理（土壌消毒等）や、健全な種苗の確保及び使用を徹底する。</li> </ul>
自然 分散	風・水媒伝染 (例) なしの黒星病菌	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域全体で、発病枝、発病葉、発病果等を一斉に除去し、ほ場内及びその周辺に残さないよう適切な処分を徹底する。</li> <li>・化学農薬による防除を地域一斉に実施する。</li> <li>・次期作に向け、園地の防風・排水対策を地域ぐるみで実施する。</li> </ul>
	虫媒伝染 (例) 水稻の縞葉枯病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発病株を一斉に除去し、ほ場内及びその周辺に指定病害虫を媒介する有害動物の寄生部位を残さないよう、作物残さを含めて適切な処分を徹底する。</li> <li>・指定病害虫を媒介する害虫に対して、化学農薬による防除を地域一斉に実施する。</li> </ul>

人為 分散	土壌伝染 (例) ねぎのべと病菌	<ul style="list-style-type: none"> <li>・早期収穫する。</li> <li>・発病株を一斉に除去し、ほ場内及びその周辺に残さないよう、作物残さを含めて適切な処分を徹底する。</li> <li>・化学農薬による防除（土壌消毒を含む。）を地域一斉に実施する。</li> <li>・次期作に宿主植物の作付けを行わない。</li> </ul>
	種苗伝染 (例) さつまいもの基腐病菌	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発病株を一斉に除去し、ほ場内及びその周辺に残さないよう、植物残さを含めて適切な処分を徹底する。</li> <li>・化学農薬による防除（土壌消毒を含む。）を地域一斉に実施する。</li> <li>・次期作に宿主植物の作付けを行わない。</li> <li>・健全な種苗の確保及び使用を徹底する。</li> </ul>

## 6 異常発生時の防除実施体制

迅速な病害虫の防除をおこなうため、県関係機関、市町村及び関係団体は以下の役割のもと、連携を図るものとする

県機関	病害虫防除所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域農業振興課と防除対策に関する優先事項等の協議を実施</li> <li>・他県における指定病害虫の発生状況・対策状況の把握</li> </ul>
	地域農業振興課	<ul style="list-style-type: none"> <li>・異常発生時防除にかかる区域や機関等の設定及び告示</li> <li>・県関係機関及び農業関係団体(農協・全農・中央会・共済組合等)に、区域、期間、防除方法の通知</li> <li>・病害虫防除所と防除対策に関する優先事項等の協議の実施</li> </ul>
	各振興局	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市町村、農協(事業所)に対する、区域、期間、防除方法の通知</li> <li>・農業者及び農業者団体に対する、「異常発生時の防除方法(5のア)及びイ)」を踏まえた防除方法の指導(営農指導)</li> </ul>
市町村 関係	市町村	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農業者及び住民に対する区域、期間、防除方法について周知</li> </ul>

農業関係団体	農業協同組合 共済組合	・ 農業者に対する、区域、期間、防除方法の周知並びに防除方法の指導
	JA 中央会	・ JA 等に対する、区域、期間、防除方法の周知
	商系等	・ 農業者に対する、期間、防除方法の周知並びに防除方法の指導
		・ 防除に必要となる薬剤等農業資材の円滑な調達、手配
農業者		・ 異常発生時防除内容に沿った防除の実施



## 第4 病虫害防除の指導体制及び市町村、農業者団体、その他関係団体との連携について

### 1 県における基本的な考え方

本県における効果的な病虫害防除を推進するため、県、市町村及び関係団体は、2に示す役割のもと、相互に密接な連携を図るものとする。

### 2 各主体の役割

#### ア 県

##### ①地域農業振興課

国の基本的指針に基づき、総合防除計画を策定し、総合防除推進体制を定める。

病虫害防除所、振興局と連携し、県内における病虫害の発生状況を把握する。

課題となる病虫害の防除技術の開発や総合防除の普及の考え方を踏まえ、環境への負荷を低減した防除技術の開発・普及等を推進する。

情報等の迅速な提供のため、ホームページ等の活用を行う。

防除方法について普及指導員に指導する。

病虫害の防除方法について研修会等により農業者への防除指導に努める。

農薬の適正使用について周知を行う。

##### ②病虫害防除所（兼務）

県内の指定病虫害及びその他病虫害について、発生予察事業を行う。

病虫害防除員の認定を行う。

病虫害防除員による発生予察調査結果をとりまとめる。

発生予察情報を県ホームページで公開する。

県内における病虫害の薬剤に対する耐性や抵抗性について、定期的にモニタリングする。

普及指導員等が農業現場で効率的に防除指導が行えるよう「大分県主要農作物病虫害及び雑草防除指導指針」を作成する。

普及指導員等に対する指定病虫害発生時の防除方法の指導支援を行う。

##### ③農林水産研究指導センター

指定有害動植物に有効な防除技術の確立に向けて新たな防除方法を研究し、現地で活用できる技術開発を行う。

##### ④振興局

病虫害の発生状況や、発生予察情報等を参考に関係団体等と連携して、地域の農業者に防除対策の指導を行う。

農業者に対して農薬の適正使用について指導する。

農薬の不適切な使用があった場合は、農薬取締員として、使用者に対して指導を行う。

病虫害の防除方法について研修会等により農業者への防除指導に努める。

イ 市町村

農業者への発生予察情報等の情報周知及び防除指導を行う。

ウ 農業関係団体

①各農業協同組合

県、市町村等と連携し、農業者等に対する防除指導を行う。

地域の実情にあった病虫害の防除暦を作成する。

病虫害の防除方法について研修会等により農業者への防除指導に努める。

病虫害の防除対策に必要な資材の確保等に努める。

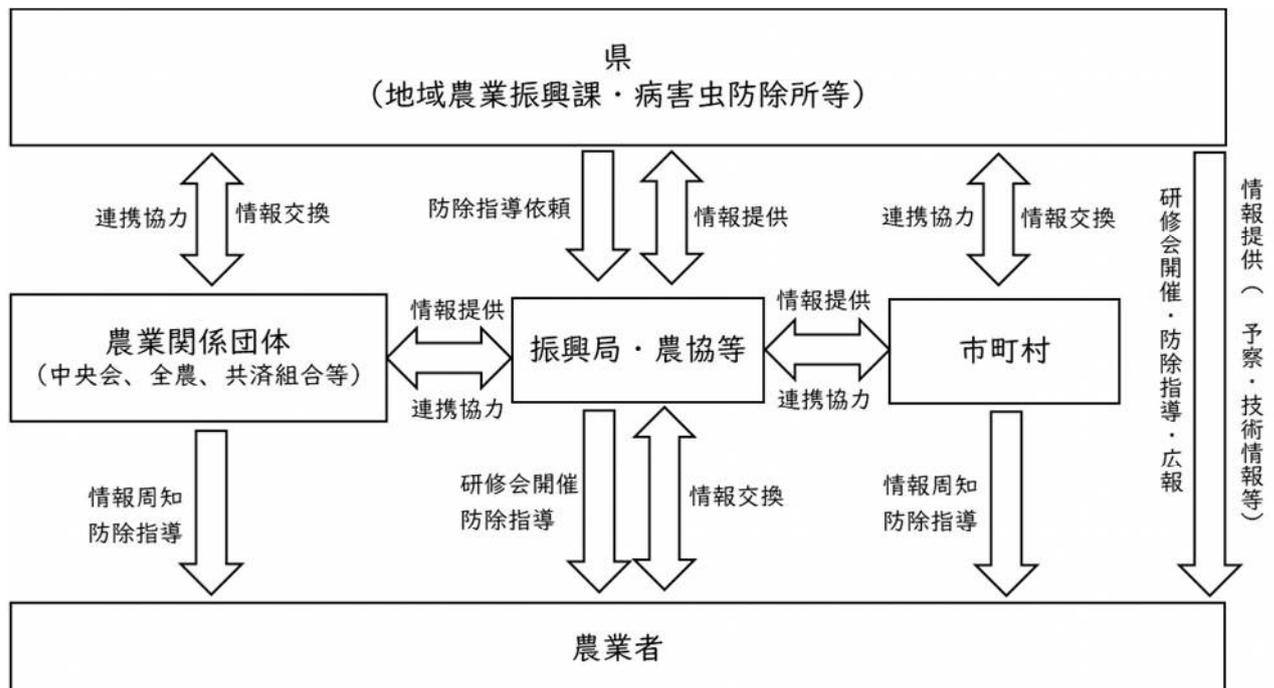
②県農業協同組合中央会、全国農業協同組合連合会県本部等

農業者への発生予察情報等の情報周知及び防除指導を行う。

③共済組合

農業者への発生予察情報等の情報周知及び防除指導を行う。

【連携体制図】



## 第5 参考資料

### ○農薬の適正使用について

- ・ 農薬を使用する者が遵守すべき基準を定める省令  
(平成十五年農林水産省・環境省令第五号)
- ・ 農薬の正しい使い方について  
<https://www.jcpa.or.jp/user/movie.html> (農薬工業会)
- ・ 農薬散布時の周辺への配慮について
  - ①無人航空機(無人ヘリコプター、ドローン等)による農薬散布について  
(大分県 HP)  
<https://www.pref.oita.jp/soshiki/15060/helidrone.html>
  - ②ミツバチに対する農薬危害防止対策について(大分県 HP)  
<https://www.pref.oita.jp/soshiki/15060/nouyaku-bee.html>

### ○農薬の作用機構分類(RACコード)について

- ・ <https://www.jcpa.or.jp/labo/mechanism.html> (農薬工業会)

### ○本県における病虫害防除・IPMに関する方針について

- ・ 大分県主要農作物病虫害及び雑草防除指導指針(大分県 HP)  
<https://www.pref.oita.jp/site/oita-boujoshou/list22117.html>
- ・ IPM 実践指標(大分県 HP)  
<https://www.pref.oita.jp/soshiki/15060/kankyuhozengatanougyou.html>