

## 山形県農作物有害動植物総合防除計画

本県の農業は、稲作を中心に果樹、野菜、花きなど、多くの作物にわたって生産活動を展開しており、有害動植物の適切な防除は、農産物の安定供給及び品質の向上を図る上で重要な技術対策となっている。

近年、気象の変動や栽培作物、栽培様式の多様化等で、有害動植物の種類や発生様相が複雑化している。そのため、有害動植物の防除に際しては、発生状況の的確な把握と発生状況に対応した適切な対策の実施が重要となっている。更には、農産物の輸入増加に伴い、国外から侵入する有害動植物についても十分な監視が必要である。

また、農産物の安全性の確保や化学物質等で環境への負荷軽減が社会的課題となっていることから、農薬取締法（昭和 23 年法律第 82 号）に基づき、農薬の適正な使用を徹底するとともに、環境保全型農業を推進する観点からも、化学合成農薬のみに依存することなく、耕種的、生物的及び物理的防除対策を積極的に導入し、病虫害の発生しにくい環境条件の整備、予防、診断、有害動植物発生予察情報等の活用及び発生状況に応じた適切かつ効率的な防除を行う総合防除を実施する必要がある。

このため、植物防疫法（昭和 25 年法律第 151 号）第 22 条の 3 第 1 項の規定に基づき、指定有害動植物の総合防除の実施に関する計画（以下「本計画」という。）を定め、病虫害の総合防除の推進を期するものとする。県は、有害動植物防除の実施に当たり、的確な有害動植物発生予察情報を提供するとともに、市町村等関係機関及び農協等関係団体と連携し、防除体制の強化を図り、適切かつ効率的な防除を推進する。更には、農薬適正使用推進員制度の活用等で農薬適正使用の徹底を図り、農産物、農薬使用者及び周辺環境の安全性の確保に努める。

### 1. 総合防除の実施に関する基本的な事項

県は市町村等関係機関及び農協等関係団体と連携し、環境負荷軽減に配慮し、病虫害の発生しにくい環境条件の整備、予防、診断及び発生予察に基づき発生状況に応じた適切かつ効率的な防除を行う総合防除を推進する。

#### (1) 本県主要病虫害、本県未発生の病虫害及び難防除雑草対策

本県の主要な病虫害に対しては、引き続き適切な防除を推進する。また、本県未発生の病虫害及び難防除雑草の発生に十分留意するとともに、発生を確認した場合はその蔓延防止及び被害防止対策を速やかに講じる。

#### (2) 化学合成農薬に頼らない防除法の導入と推進

耕種的防除（発病部位の除去・処分、圃場の清掃、排水対策、抵抗性品種・台木の利用等）、生物的防除（性フェロモン剤、微生物農薬、天敵昆虫の利用等）、物理的防除（防風ネット、寒冷紗、光反射フィルムの利用等）などの化学合成農薬以外の防除技術を積極的に開発するとともに、その普及に努める。

### (3) 総合防除の推進

病虫害の発生しにくい環境条件の整備、予防、診断、有害動植物発生予察情報や要防除水準等を活用し、発生状況に応じた適切かつ効率的な防除を行う総合防除を推進する。また、防除効果を一層に高めるため、地域ぐるみでの防除を推進する。併せて、耐性菌や抵抗性害虫の出現による防除効果の低下を防止するため、同一系統薬剤の連用を避け、薬剤の適切な組合せによる防除を推進する。

## 2. 指定有害動植物の防除に係る指導の連携に関する事項

県、市町村等関係機関及び農協等関係団体は防除実施組織の質的な充実を図り、生産組織の機能分担による防除の実施や防除の受委託の推進等、地域の実情に応じた防除実施組織の育成整備を進めるとともに、有害動植物発生予察情報等の情報の共有を図る。

## 3. 指定有害動植物の種類ごとの総合防除の内容

本計画に定める総合防除の対象とする病虫害は、植物防疫法第 22 条第 1 項に基づき、農林水産大臣が定める指定有害動植物のうち、本県における農業生産上重要と考えるものとし、別表 1 に示す。品目ごとの指定有害動植物の総合防除に資する個別技術は、別表 2 に示す。

## 4. 異常発生時防除の内容及び実施体制に関する事項

植物防疫法 24 条第 1 項に基づき農林水産大臣が異常発生時防除に関する措置を指示した場合に、速やかに異常発生時防除を実施できるよう、措置の内容について基本的な事項を定める。

### (1) 防除対策

- ・ 早期に収穫する。
- ・ 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。
- ・ 化学農薬による防除を地域一斉に実施する。
- ・ 次期作に向け、圃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。

### (2) 実施体制

#### ア. 県

##### (ア) 植物防疫事業所管課

農林水産大臣の異常発生時防除に関する措置に係る指示を受けた後、県関係機関、関係団体と情報共有を図るとともに、当該指定有害動植物の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協議の上定め、速やかに告示する。

##### (イ) 病虫害防除所

県内全域の当該指定有害動植物の発生状況の把握に努めるとともに、県内農業者等に対する防除対策の周知と防除指導を普及機関とも連携し行う。

(ウ) 普及機関

管内の当該指定有害動植物発生状況把握に努めるとともに、管内農業者等に対する防除指導を行う。

(エ) 試験研究機関

病虫害防除所や普及機関が行う当該指定有害動植物の防除指導について、助言を行う。

イ. 市町村

県が行う当該指定有害動植物の発生状況調査及び農業者等に対する防除対策の周知等に協力する。

ウ. 関係団体

県と連携し、当該指定有害動植物の発生状況調査及び農業者等に対する防除指導を行うとともに、防除対策に必要な資材の確保等に努める。

## 5. その他必要な事項

### (1) 植物防疫事業の実施

県は、本計画に基づき山形県植物防疫事業実施要綱を定め、指定有害動植物やその他の有害動植物の防除を含む植物防疫事業を実施する。

### (2) 有害動植物発生予察の充実及び活用

県は有害動植物の発生状況や気象環境等の的確な把握に基づき発生予察を行い、地域の実態に即した的確な有害動植物発生予察情報を迅速に提供し、その活用を推進する。

また、地域における有害動植物の詳細な発生状況を把握するため、病虫害防除員等との連携の下、防除実施組織が自ら調査に努めるよう推進する。

### (3) 農薬取締法を遵守した農薬適正使用の推進

農薬取締法を遵守した農薬使用の徹底を図るため、県は市町村等関係機関及び農協等関係団体と連携し、農薬適正使用推進員等に対する研修会や、使用者に対する情報提供等により、特に以下の事項について周知に努める。

ア. 農薬取締法に基づく農林水産省の登録を受けた農薬（あるいは特定農薬）を使用する。

イ. 農薬のラベルに表示された農薬使用基準を遵守するとともに、使用方法や注意事項に十分留意し、適切に使用する。農薬は登録変更により使用制限がかかる場合があるため、最新の登録状況を確認の上、薬剤を使用する。

ウ. 農薬使用後は、防除記録又は栽培管理記録を正確に記載し、使用者の責任として常に農薬の使用履歴を開示できるようにする。

#### (4) 農薬散布時及び保管管理時等の危被害防止

農薬使用に当たっては、農薬の使用者及び栽培作物に対する危被害防止に加え、周辺住民及び環境に対する安全対策についても万全を期すことが求められるため、県は市町村等関係機関及び農協等関係団体と連携し、以下の事項について周知、徹底を図る。

ア. 毒物や劇物の使用を最小限にとどめ、低毒性の農薬を優先して使用する。

イ. 農薬の飛散による危被害を防止するため、散布する農薬の剤型の選択、散布時間帯及び散布方法に留意するとともに、周辺農作物や周辺環境、風等の気象条件を十分考慮する。また、地域住民及び有機農産物の生産農家、養蜂家、養蚕農家などに対しては、防除計画を事前に連絡するなど、連携を密にして危被害防止に努める。

(ア) 航空防除や無人航空機等による防除は、散布区域が広範囲であるため、防除実施団体・組織は安全対策について関係機関、団体等と十分協議した上で実施計画を策定する。また、防除の実施に当たっては、事前に散布区域や危険箇所等の点検を行うとともに、公共施設（学校、病院等）や地域住民、養蜂家等に対する実施計画の事前周知、更に、散布当日の始業前点検、散布作業中の監視員の配置等を行い危被害防止に努める。

(イ) 蚕に対する毒性の強い薬剤（合成ピレスロイド剤、IGR剤等）の使用に当たっては、関係者等において使用作物の選定、使用地域の設定等を協議するとともに、隣接市町村との調整を行い、蚕に対する危被害防止に努める。

ウ. 河川等の水質保全及び環境保全を図るため、農薬を使用する場合は、飛散防止や残液の適正処理、水田の止水管理を徹底するなど、養魚池、河川等に農薬が流れ込まないように十分注意する。特に、魚毒性の強い農薬を使用する場合は、事前に養殖業者等と協議を行い、関係機関、団体等と十分連携を図り、魚類に対する危被害防止に努める。なお、水産動植物、水質等への影響の大きい水質汚濁性農薬（シマジン）は使用を控える。

エ. 散布する農薬の種類、使用方法に応じた適正な保護マスク、保護衣等を着用し、常に健康管理に留意する。

オ. 必要量の農薬を計画的に購入するように努める。また、開封後の農薬はなるべく早く使い切るとともに、保管管理に当たっては、保管庫の整備、施錠等を行って事故防止に努める。

カ. 登録失効農薬等の不用な農薬等は、産業廃棄物処理業者に処理を委託するなど適切に処分する。

#### 附則

この計画は、令和6年1月30日より実施する。

別表1 農林水産大臣が指定する有害動植物のうち、本県が農業生産上重要と考える指定有害動植物

作物名	指定有害動植物
水稻	イネドロオイムシ、イネミズゾウムシ、コブノメイガ、セジロウンカ、ツماغ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、ヒメトビウンカ、フタオビコヤガ、稲こうじ病、いもち病、縞葉枯病、白葉枯病、苗立枯病、ばか苗病、もみ枯細菌病、紋枯病
麦	赤かび病、うどんこ病
大豆	アブラムシ類、吸実性カメムシ類、フタスジヒメハムシ、マメシンクイガ、紫斑病
きゅうり	アザミウマ類、アブラムシ類、コナジラミ類、ハダニ類、うどんこ病、褐斑病、炭疽病、灰色かび病、斑点細菌病、べと病
すいか	アブラムシ類
ねぎ	アザミウマ類、アブラムシ類、ネギコガ、ネギハモグリバエ、黒斑病、さび病、べと病
きく	アザミウマ類、アブラムシ類、ハダニ類、白さび病
りんご	シンクイムシ類、ハダニ類、ハマキムシ類、黒星病、斑点落葉病
ぶどう	アザミウマ類、晩腐病、灰色かび病、べと病
もも	シンクイムシ類、ハダニ類、せん孔細菌病
なし	アブラムシ類、シンクイムシ類、ハダニ類、ハマキムシ類、黒星病、黒斑病
おうとう	ハダニ類、灰星病
かき	アザミウマ類、カイガラムシ類、カキノヘタムシガ、ハマキムシ類、炭疽病
対象植物を定めないので	オオタバコガ、シロイチモジヨトウ、ハスモンヨトウ、ヨトウガ、果樹カメムシ類

別表2 指定有害動植物の総合防除に資する個別の技術情報

1 水稻

指定有害動植物	総合防除の内容
イネドロ オイムシ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・例年発生が見られるところでは、育苗箱施用薬剤により防除を行う。なお、前年に育苗箱施用薬剤を使用したところで発生が多かった場合は、薬剤の種類によっては防除効果が低下している恐れがあるので、薬剤の選定に留意する。</li> <li>・産卵盛期(平年で6月2半旬)の卵塊数が1株平均1～2個以上の場合は防除する。老齢幼虫になると効果が劣るので、被害初期に防除する。</li> </ul>
イネミズ ゾウムシ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・例年発生が見られるところでは、育苗箱施用薬剤により防除を行う。</li> <li>・育苗箱施用薬剤を使用しないところでは、水田中央部までよく観察し、越冬後成虫が稚苗移植では50株当たり25頭以上、中苗移植では35頭以上を目安として防除を行う。防除時期は庄内では5月下旬頃、内陸では5月25日頃から6月5日頃である。</li> </ul>
コブノメ イガ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・台風や低気圧の通過に伴い多飛来することがあるので発生動向に注意する。</li> </ul>
ウンカ類 (セジロ ウンカ、 トビイロ ウンカ、 ヒメトビ ウンカ (縞葉枯 病))	<ul style="list-style-type: none"> <li>・育苗箱施用薬剤により防除を行う場合は、適用のある薬剤を選定する。なお、箱施用の殺虫剤の使用に当たっては、前年の発生状況を参考にし、発生が少ない場合は使用しない。</li> <li>・セジロウンカは、払い落とし法で、幼虫が1株平均10頭以上の場合防除する。</li> <li>・穂孕期～出穂期に被害が大きいため、この時期を失ないように早期発見に努め一斉防除を行う。</li> </ul>
ツマグロ ヨコバイ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・育苗箱施用薬剤により防除を行う場合は、適用のある薬剤を選定する。なお、箱施用の殺虫剤の使用に当たっては、前年の発生状況を参考にし、発生が少ない場合は使用しない。</li> <li>・穂孕期～出穂期に被害が大きいため、この時期を失ないように早期発見に努め一斉防除を行う。</li> </ul>

指定有害 動植物	総合防除の内容												
ニカメイ ガ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・育苗箱施用薬剤により防除を行う場合は、適用のある薬剤を選定する。なお、箱施用の殺虫剤の使用に当たっては、前年の発生状況を参考にし、発生が少ない場合は使用しない。</li> <li>・第1世代（6月中旬～6月下旬）は、被害部が一部黄変し、心枯茎の出る前（田植後25～40日）に防除するが、葉鞘変色茎が平均株当たり1本以下の場合は防除しなくともよい。</li> <li>・第2世代（7月下旬（穂孕後期）～8月上旬）は発蛾最盛日後5日頃を中心に防除する。</li> </ul>												
斑点米カ メムシ類 （アカス ジカスミ カメ、ア カヒゲホ ソミドリ カスミカ メ）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カメムシ類はイネ科植物等の雑草で繁殖するため、日頃から畦畔・農道等の除草を励行し（刈り取った草は搬出する）、生息密度低減を図る。</li> <li>・出穂2週間前頃（7月中旬頃）に、地域ぐるみで一斉に畦畔・農道等の草刈りを行い地域全体のカメムシ類密度低減を図る。その後の草刈りはカメムシ類の水田侵入を促し、斑点米の発生を多くしやすいので原則行わない。やむをえず草刈りを行う場合は、水田の薬剤防除直前に実施する。</li> <li>・アカスジカスミカメはイヌホタルイ等のカヤツリグサ科植物やノビエの穂に産卵するため、水田内にこれらの雑草が繁茂していると多発する。このため、除草剤を適切に使用し、必要に応じて残存雑草対策を確実に行う等の除草対策を徹底する。</li> <li>・基本防除時期は、穂揃期及びその7～10日後の2回とする。なお、粒剤を使用する場合は、穂揃期に湛水して散布する。</li> <li>・2回目の基本防除後に水田内のすくい取り調査を行う。その調査で斑点米カメムシ類が確認された場合は、2回目の基本防除から7～10日後に補完防除を行う。ただし、農薬の収穫前使用日数を厳守し、使用回数を超えないように薬剤を選択する。</li> </ul>												
フタオビ コヤガ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・育苗箱施用薬剤により防除を行う場合は、適用のある薬剤を選定する。なお、箱施用の殺虫剤の使用に当たっては、前年の発生状況を参考にし、発生が少ない場合は使用しない。</li> <li>・第2世代（6月下旬～7月上旬）は、中齢幼虫主体（体長1～1.5cm）の時期に、平均的に発生している場所の25～50株の上位3葉を調査し、被害株率が100%で食害度が25を超えた場合に防除する。</li> <li>・第3世代（7月下旬～8月上旬）は、上位2葉について調査する。</li> </ul> <div style="text-align: right; margin-right: 50px;"> <math display="block">\text{食害度} = \frac{4A+3B+2C+D}{4 \times \text{調査株}} \times 100</math> <p>&lt;食害程度別基準&gt;</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>食害程度</th> <th>食害葉面積率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>51以上</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>31～50</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>16～30</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>1～15</td> </tr> <tr> <td>D'</td> <td>1未満</td> </tr> </tbody> </table> </div>	食害程度	食害葉面積率 (%)	A	51以上	B	31～50	C	16～30	D	1～15	D'	1未満
食害程度	食害葉面積率 (%)												
A	51以上												
B	31～50												
C	16～30												
D	1～15												
D'	1未満												

指定有害 動植物	総合防除の内容
稲こうじ 病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・多肥栽培は発生を助長するため、適正な施肥管理を行う。</li> <li>・例年多発する圃場では、出穂20～10日前までに薬剤防除を実施する。</li> </ul>
いもち病 (苗いも ち)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・種子更新を行う。自家採種の場合は、発生の多い圃場からの採種は行わず、健全な種子を使用する。</li> <li>・塩水選(比重うるち1.13、もち1.08)を行う。</li> <li>・種子消毒の際には、各種薬剤や温湯浸法における適切な処理法(処理濃度、温度、時間等)を徹底する。</li> <li>・生粃殻、わらなどは、ばか苗病、いもち病の重要な伝染源となるので、育苗資材及び置床には使用しない。また、育苗施設周辺にも放置しない。</li> <li>・出芽時に覆土が不完全な場合は、いもち病により立枯れを起こす恐れがあるので注意する。</li> <li>・育苗期間中は適正な温度、換気、灌水管理を行い、過度な高温、過湿を避ける。</li> <li>・育苗期に葉いもちが発生した場合は、本田での発生につながるのを見つけてしだい適切に処分する。</li> </ul>
いもち病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・育苗箱施用薬剤により防除を行う場合は、使用量を厳守し育苗箱に均一に散布する。</li> <li>・水田内に放置された取置き苗は、いもち病の発生源となる恐れがあるので、補植終了後は直ちに適切に処分する。</li> <li>・多肥栽培は発生を助長するため、適正な施肥管理を行う。</li> <li>・ケイ酸含有率を高めることにより、稲体(葉身、枝梗)の体質が強化され、いもち病の発生が抑制されるため、ケイ酸資材を施用する。</li> <li>・穂いもちの防除は穂孕後期と穂揃期の2回、適期に薬剤散布を実施する。</li> <li>・耐性菌出現防止のため同一成分の薬剤の連用を避け、成分の異なる薬剤を散布する。</li> <li>・出穂後の早期落水は穂いもちの発生を助長する場合があるので、早期落水は避ける。</li> </ul>
白葉枯病	例年、白葉枯病の発生する圃場では、6月中旬に防除する。
苗立枯病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・育苗器具機材(出芽器、育苗箱など)の洗浄・消毒を十分に行う。</li> <li>・床土には、適正酸度(pH4.5～5.5)の土壌を使用する。</li> <li>・リゾプス菌の発生を防ぐため、育苗中は33℃以上にならないよう温度管理に注意する。</li> <li>・薬剤防除を行い、育苗施設の温度・水管理等を徹底する。</li> </ul>



指定有害動植物	総合防除の内容													
ばか苗病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・種子更新、塩水選を徹底する。</li> <li>・生粃殻、わらなどは重要な伝染源となるので、育苗資材及び置床には使用しない。また、育苗施設周辺にも放置しない。</li> <li>・粃すりで発生する粉じんや米ぬかが伝染源となる場合があるので、種子消毒（特に温湯浸法）や浸種作業を行う作業場内の清掃を徹底する。</li> <li>・種子消毒の際には、各種薬剤や温湯浸法における適切な処理法（処理濃度、温度、時間等）を徹底する。</li> <li>・浸種工程における感染拡大を防止するため、浸種水温は15℃以上に上昇しないように管理を徹底する。</li> <li>・育苗器具機材（出芽器、育苗箱など）の洗浄・消毒を徹底し、種子消毒後の感染を防止する。</li> <li>・催芽、出芽時及び育苗期間中は適正な温度管理、水管理を行う。</li> <li>・本田への持ち込みを防止するため、発病苗は見つけしだい抜き取り適切に処分する。</li> </ul>													
もみ枯細菌病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・例年発生が見られるところでは効果のある種子消毒剤を使用する。</li> <li>・催芽、出芽時の高温は感染を助長するので、例年発生が見られるところでは30℃以上にならないよう温度管理に留意する。</li> <li>・育苗期間中の過度な高温、過湿を避ける。</li> <li>・発病が見られた育苗箱の苗は適切に処分する。</li> </ul>													
紋枯病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・育苗箱施用薬剤により防除を行う場合は、適用のある薬剤を選定する。</li> <li>・例年発生が見られる圃場では、圃場をよく観察し、発生が確認される場合は穂孕後期と出穂期の2回、水田中央部の発病調査を行い、防除要否の判定を行う。</li> <li>・薬剤は株元によく付着するようていねいに散布する。</li> </ul> <table border="1" data-bbox="971 1308 1398 1496" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>判定時期</th> <th>品種</th> <th>防除要否判断基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">穂孕後期</td> <td>はえぬき</td> <td>発病株率 10%以上</td> </tr> <tr> <td>ササニシキ</td> <td>7%以上</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">出穂期</td> <td>はえぬき</td> <td>15%以上</td> </tr> <tr> <td>ササニシキ</td> <td>10%以上</td> </tr> </tbody> </table>	判定時期	品種	防除要否判断基準	穂孕後期	はえぬき	発病株率 10%以上	ササニシキ	7%以上	出穂期	はえぬき	15%以上	ササニシキ	10%以上
判定時期	品種	防除要否判断基準												
穂孕後期	はえぬき	発病株率 10%以上												
	ササニシキ	7%以上												
出穂期	はえぬき	15%以上												
	ササニシキ	10%以上												

## 2 麦

指定有害動植物	総合防除の内容
赤かび病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 出穂期～乳熟期にかけての高温多雨で発生が多くなるため、開花期とその7～10日後に薬剤散布をする。</li> <li>・ 収穫に当たっては、被害粒の混入を防止するため、事前に圃場調査等を実施し、発生が認められる圃場では、健全な麦と仕分けをして収穫・乾燥を行う。</li> </ul>
うどんこ病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 湿度が高く、麦の生育が軟弱なときに発生しやすい。厚播、晩播を避け、適正な施肥管理を行う。</li> </ul>

## 3 大豆

指定有害動植物	総合防除の内容
アブラムシ類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 密植を避ける。</li> <li>・ ジャガイモヒゲナガアブラムシは、ギシギシ類、クローバー類で卵越冬するため、圃場周辺も含め、播種前から除草を徹底する。</li> <li>・ ジャガイモヒゲナガアブラムシは8月以降急激に増加することがあるので注意し、発生が見られる場合は発生初期に、葉裏にも薬剤がかかるようていねいに薬剤散布する。</li> </ul>
吸実性カメムシ類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発生予察情報、圃場の見回り等に基づき、適期に薬剤散布等を実施する。</li> </ul>
フタスジヒメハムシ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 種子処理剤による防除を行う。</li> <li>・ 発生予察情報を参考に、圃場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。</li> </ul>
マメシンクイガ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 連作圃場や前年発生が多かった圃場では、生息密度が高くなる傾向があるので、8月下旬（8月25日頃）及び9月上旬（前回散布10日後）の2回、必ず薬剤散布を行う。</li> <li>・ 莢まで薬剤が付着するようていねいに散布する。</li> </ul>
紫斑病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 紫斑粒を取り除く等、無病種子を使用する。</li> <li>・ 種子消毒を徹底する。</li> <li>・ 開花期25～35日後に薬剤散布を行う。なお、薬剤散布を行う場合は、莢に薬剤が付着するようていねいに散布する。</li> </ul>

#### 4 きゅうり

指定有害動植物	総合防除の内容
アザミウマ類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハウス栽培では成虫の侵入を防止するため開口部に寒冷紗（白色、300番）を設置する。</li> <li>・成虫を絶食状態にすると数日で死滅するので、ハウス栽培では収穫終了後完全に密閉し、更に、作物、雑草を枯死させる。</li> <li>・露地の発生圃場では、収穫が終了したら被害植物は適切に処分する。</li> <li>・圃場とその周辺の雑草にも寄生するので、除草を徹底する。</li> <li>・薬剤抵抗性の出現を防止するため、作用性の異なる薬剤グループで輪用散布を行う。</li> </ul>
アブラムシ類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・圃場周辺の雑草管理を徹底する。</li> <li>・有翅虫の飛来を抑制するため、シルバーストライプマルチを使用する。</li> <li>・ハウス栽培では、出入口や側面、妻窓等換気部に寒冷紗を張る。</li> <li>・近紫外線除去フィルムを使用する。</li> <li>・早期発見に努め、密度が高くなる前に防除を徹底する。なお、薬液が茎頂部や葉裏にも十分付着するようていねいに散布する。</li> </ul>
コナジラミ類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハウス栽培では、出入口や側面に寒冷紗を張る。</li> <li>・近紫外線除去フィルムを使用する。</li> <li>・発生予察情報を参考に、圃場の見回り等による被害株の早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。</li> </ul>
ハダニ類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・早期発見に努め、密度が高くなる前に防除を徹底する。なお、薬剤散布は、薬液が葉裏まで十分付着するようていねいに行う。</li> <li>・薬剤を散布する場合は、薬剤抵抗性出現を防止するため、同一薬剤の連用を避ける。但し、気門封鎖剤は殺卵効果がないため、1週間間隔で2～3回、葉に十分付着するようていねいに散布する。</li> </ul>
うどんこ病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・乾燥が続いたり、草勢が低下すると発生が多くなるので、適切な肥培管理を行い草勢維持に努め、圃場をよく見回り発生初期の防除を徹底する。</li> <li>・同一薬剤の連用、多数回使用は避ける。</li> <li>・発病葉は見つけしだい取り除き、圃場外に搬出し、適切に処分する。</li> </ul>

指定有害 動植物	総合防除の内容
褐斑病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ブルームレス台木に接ぎ木すると発生しやすいので、台木の選定に注意する。</li> <li>・発病葉は見つけしだい取り除き、圃場外に搬出し、適切に処分する。</li> <li>・薬剤散布は、予防防除を基本とし、薬液が葉裏まで十分付着するようていねいに行う。</li> <li>・降雨が続く場合には、薬剤の散布間隔があきすぎないように雨の合間を見て防除を行う。</li> <li>・過繁茂にならないよう適切な肥培管理を行い草勢維持に努め、通風をよくする。</li> </ul>
炭疽病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マルチを行う。</li> <li>・発病葉は見つけしだい取り除き、圃場外に搬出し、適切に処分する。</li> <li>・薬剤散布は、予防防除を基本とし、薬液が葉裏まで十分付着するようていねいに行う。</li> <li>・降雨が続く場合には、薬剤の散布間隔があきすぎないように雨の合間を見て防除を行う。</li> <li>・過繁茂にならないよう適切な肥培管理を行い草勢維持に努め、通風をよくする。</li> </ul>
灰色かび病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・過湿にならないようにハウス内の換気を図る。</li> <li>・ハウス資材として近紫外線除去フィルムを使用することにより、灰色かび病の発生を抑制することができる。</li> <li>・発病部は見つけしだい取り除き、圃場外に搬出し、適切に処分する。</li> <li>・発生予察情報を参考に、圃場の見回り等による発病株の早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。</li> </ul>
斑点細菌病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬剤散布は、予防防除を基本とし、薬液が葉裏まで十分付着するようていねいに行う。</li> <li>・降雨が続く場合には、薬剤の散布間隔があきすぎないように雨の合間を見て防除を行う。</li> <li>・発病葉や発病果は見つけしだい取り除き、圃場外に搬出し適切に処分する。</li> </ul>

指定有害 動植物	総合防除の内容
べと病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マルチを行う。</li> <li>・発病葉は見つけしだい取り除き、圃場外に搬出し、適切に処分する。</li> <li>・薬剤散布は、予防防除を基本とし、薬液が葉裏まで十分付着するようていねいに行う。</li> <li>・降雨が続く場合には、薬剤の散布間隔があきすぎないように雨の合間を見て防除を行う。</li> <li>・過繁茂にならないよう 適切な肥培管理を行い 草勢維持に努め、通風をよくする。</li> </ul>

## 5 すいか

指定有害 動植物	総合防除の内容
アブラム シ類	きゅうりの欄を参照

## 6 ねぎ

指定有害 動植物	総合防除の内容
アザミウ マ類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・雑草での増殖及び圃場への飛来を防止するため、圃場内及び周辺の除草を徹底する。</li> <li>・高温・乾燥が続くと密度が急激に高まるため、圃場を観察し密度が高くなる前に防除を徹底する。</li> <li>・薬剤散布に当たっては、薬液が株全体に十分付着するようていねいに行う。また、薬剤抵抗性の出現を防止するため、作用性の異なる薬剤グループで輪用散布を行う。</li> </ul>
アブラム シ類	きゅうりの欄参照
ネギコガ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発生予察情報を参考に、圃場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。</li> </ul>
ネギハモ グリバエ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・圃場をよく見回り、密度が高くなる前に防除を徹底する。また、薬液が株全体に十分付着するようていねいに散布する。生育期の防除は葉肉の内部にいる若齢幼虫を対象に散布する。</li> <li>・薬剤抵抗性出現を防止するため、作用性の異なる薬剤グループを輪用散布する。</li> </ul>

指定有害 動植物	総合防除の内容
黒斑病	・発生予察情報を参考に、圃場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。
さび病	・肥切れや多肥栽培で発病が多くなるので、適切な肥培管理を行う。 ・例年初発の見られる2週間前頃から予防的に散布する。 ・降雨が続くと発生が多くなることがあるので、圃場をよく見回り、発生初期から防除を行う。また、降雨が続く場合は、薬剤の散布間隔があきすぎないよう防除を行う。
べと病	・発生予察情報を参考に、圃場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。

## 7 きく

指定有害 動植物	総合防除の内容
アブラム シ類	きゅうりの欄を参照
アザミウ マ類	・ハウス栽培では成虫の侵入を防止するため開口部に寒冷紗（白色、300番）を設置する。 ・成虫を絶食状態にすると数日で死滅するので、ハウス栽培では収穫終了後完全に密閉し、更に、作物、雑草を枯死させる。 ・露地の発生圃場では、収穫が終了したら被害植物は適切に処分する。 ・圃場とその周辺の雑草にも寄生するので、除草を徹底する。 ・アザミウマ類はトマト黄化えそウイルス（TSWV）を媒介するため防除を徹底する。 ・薬剤散布は、薬液が茎頂部や葉裏、花蕾部まで十分付着するようていねいに行う。 ・薬剤抵抗性の出現を防止するため、作用性の異なる薬剤グループで輪用散布を行う。
ハダニ類	きゅうりの欄を参照
白さび病	・無病の冬至芽を植付ける。 ・母株は無病株を使用する。 ・発病葉は早期に摘除し、適切に処分する。 ・過湿にならないようハウス内の換気を図る。 ・6月上、中旬に防除を徹底する。降雨が続く場合には、薬剤の散布間隔があきすぎないように雨の合間を見て防除を行う。

8 りんご

指定有害動植物	総合防除の内容
シンクシムシ類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・交信かく乱剤を使用する。</li> <li>・被害果は見つけしだい処分する。</li> <li>・ナシヒメシンクイの被害枝（心折れ）は、見つけしだいせん除し、適切に処分する。</li> <li>・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。</li> <li>・薬剤散布を行う場合は、薬液が樹冠内部の果実にも付着するようていねいに散布する。</li> <li>・各樹種の品種ごとの収穫開始時期を考慮し、収穫前使用日数を厳守する。</li> </ul>
ハダニ類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・休眠期に粗皮削りを行う。</li> <li>・ナミハダニの発生する園地では、5月下旬以降、園地の草刈りを徹底する。</li> <li>・ハダニ類の発生状況を見て、成幼虫数が1葉当たり3頭以上の場合は防除する。</li> <li>・樹冠内部の散布ムラを生じないように不要な徒長枝はせん除し、薬液到達性を高め、十分量の薬液をていねいに散布する。</li> <li>・抵抗性出現を防止するため同一成分及び同一系統の薬剤は年1回の使用とする。但し、気門封鎖剤は除く。</li> <li>・地域により薬剤の効果が低いハダニ類が発生しているため、薬剤の選択に留意する。</li> </ul>
ハマキムシ類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ミダレカクモンハマキの越冬卵塊は、展葉期までに見つけしだい捕殺（潰す）する。</li> <li>・葉巻等の被害部位は、見つけしだいせん除し、適切に処分する。</li> <li>・前年被害の見られた園では、果樹の生育に合わせて適期に防除を実施する。なお、訪花昆虫を保護するため、薬剤の選定に留意する。</li> </ul>

指定有害 動植物	総合防除の内容
黒星病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・徒長枝が繁茂すると樹冠内部へ薬液がかかりにくいいため、適切な栽培管理を行うとともに不要な徒長枝はせん除する。</li> <li>・落花期以降、発生が見られるため、こまめに園内を見回り、早期発見に努める。発病葉や発病果は伝染源となるので、見つけしだい摘み取り、適切に処分する。</li> <li>・枝葉の混み合った園では日当たりや風通しが悪く、樹冠内部へ薬液がかかりにくいいため、黒星病が発生しやすくなる。せん定に当たっては薬液の到達性を考慮し実施するとともに、過度のせん定とならないように注意する。</li> <li>・被害落葉を収集し、適切に処分する。なお、ブロアー等を利用すると効率的に収集することができる。</li> <li>・落葉後から展葉期にかけて、園内の土壌表面に堆肥（1～2 t/10a）を散布し（堆肥マルチ）、被害落葉を被覆する。</li> <li>・収穫終了後に薬剤防除を実施する。</li> <li>・一次感染時期に当たる展葉期から落花20日後まで、二次感染時期に当たる落花30日後から7月下旬までは重点防除時期となるので、散布予定日に降雨が予想される場合は前倒し散布し、散布間隔を10日以上あけない。なお、6月～7月の梅雨期は降雨日が多くなるため、降雨が続く場合は雨の合間を見て防除を行う。</li> <li>・薬剤散布に当たっては、展葉期から十分な薬液量（4000以上/10a、落花期以降は5000以上/10a）でていねいに散布する。特に、樹間が狭く枝葉の混み合った園、住宅地や他の作物が隣接している園では、散布ムラが生じやすいので注意する。</li> <li>・耐性菌対策を厳守する。</li> </ul>
斑点落葉病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・6月中旬、7月中旬に不要な徒長枝をせん除する。</li> <li>・発生予察情報、園地の見回り等に基づき、適期に薬剤散布等を実施する。</li> </ul>



## 9 ぶどう

指定有害 動植物	総合防除の内容
アザミウ マ類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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。</li> </ul>
晩腐病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 施設栽培を導入し、6月中旬までに被覆を行う。</li> <li>・ 休眠期に房の取り残し部分、巻ひげ及び結果母枝の枯死部分などの除去を徹底する。</li> <li>・ 露地栽培では、5月下旬までに枝かけ具を設置する。風などでずれた場合は、効果が劣るので随時手直しを行う。</li> <li>・ 施設栽培の谷間の果房では第2回目ジベレリン処理前まで、また、露地栽培では6月中旬までにカサかけを行う。</li> <li>・ 枝かけ具とカサかけの併用は、それぞれ単用の場合より、更に効果が高い。</li> <li>・ 発病果は、見つけしだい摘除し、適切に処分する。</li> <li>・ 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。</li> </ul>
灰色かび 病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 施設栽培では、多湿にならないよう管理する。</li> <li>・ 施設栽培では、谷間の果房は、落花直後までにカサかけを行う。</li> <li>・ 発生予察情報を参考に、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。</li> <li>・ 発病果は、二次伝染防止のため見つけしだい摘み取り適切に処分する。</li> </ul>
べと病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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。</li> </ul>

10 もも

指定有害動植物	総合防除の内容
シンクイムシ類	りんごの欄参照
ハダニ類	りんごの欄参照
せん孔細菌病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・風当たりの強い園では防風ネットを必ず設置する。</li> <li>・樹勢が弱いと発生が多くなるので適正な樹勢の維持に努める。</li> <li>・発生の多い園では、6月上旬までに袋かけを行う。</li> <li>・台風の通過等により早期に落葉すると、落葉部位からの感染が多くなるため、台風の通過前や降雨前に薬剤防除を徹底する。</li> <li>・一次伝染源となる春型枝病斑は4月下旬から7月上旬頃まで発生するので、園内をこまめに見回り早期発見に努める。</li> <li>・発病枝は見つけしだいせん除し適切に処分する。なお、一度せん除した枝でも再び病斑が発生する可能性があることから、病斑部だけでなく可能な限り病斑部を含めて基部からせん除する。</li> <li>・発病葉や発病果も二次伝染源になるので、見つけしだい摘み取り、適切に処分する。</li> <li>・開花前までに無機銅を含む薬剤を適期に散布する。</li> <li>・春型枝病斑の発生が見られる園では、落花後から7月上旬まで約10日間隔で薬剤散布を行う。なお、耐性菌出現防止のため、抗生物質剤は連用を避け、有機殺菌剤等と輪用散布する。</li> <li>・降雨が続く場合には、散布間隔があきすぎないように注意する。なお、品種ごとの収穫開始時期を考慮し、各薬剤の収穫前使用日数を厳守する。</li> <li>・次年度の伝染源密度の低減を図るため、収穫後できるだけ早く（9月上旬～）無機銅剤を2週間おきに2～3回散布する。</li> <li>・薬剤散布に当たっては、枝先まで薬液が十分にかかるようていねいに実施する。</li> </ul>

11 なし

指定有害動植物	総合防除の内容
アブラムシ類	・発生予察情報、園地の見回り等に基づき、発生初期から薬剤散布等を実施する。
シンクイムシ類	りんごの欄参照

指定有害動植物	総合防除の内容
ハダニ類	りんごの欄参照
ハマキムシ類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・西洋なしの有袋栽培では、7月上、中旬に被害葉を摘除し、適切に処分する。</li> <li>・前年被害の見られた園では、果樹の生育に合わせて適期に防除を実施する。なお、訪花昆虫を保護するため、薬剤の選定に留意する。</li> </ul>
黒星病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・開花直前までに、発病芽基部を除去し、適切に処分する。</li> <li>・発病部位（葉、花そう、果そう、果実）は除去し、適切に処分する。</li> <li>・開花直前、落花直後、落花10日後は重要な防除時期に当たるので、開花状況をよく観察し、遅れずに薬剤防除を実施する。</li> <li>・枝が繁茂している園では、薬剤の散布ムラが生じないように不要な枝をせん除する。</li> <li>・薬剤散布に当たっては、薬液が樹全体にかかるようにていねいに散布する。</li> <li>・降雨が続くと発生が多くなるので、薬剤の散布間隔があきすぎないように防除を行う。</li> <li>・収穫直後から落葉期まで1～2回薬剤防除を行う。</li> <li>・落葉した発病葉は翌年の伝染源となるため、集めて適切に処分し、園内の伝染源密度の低減に努める。</li> </ul>
黒斑病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>

## 12 おうとう

指定有害動植物	総合防除の内容
灰星病	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消雪後発芽前までに全面耕耘し、地表面の乾燥を図る。</li> <li>・開花期前後の期間、園内が過湿にならないように管理する。</li> <li>・被害部位（花、葉、果実）は、見つけしだい除去し、適切に処分する。</li> <li>・園内の除草を徹底する。</li> <li>・枯死枝やミイラ果は、見つけしだい摘除し、適切に処分する。</li> <li>・収穫後、園の清掃を行うとともに清耕園に切り替える。</li> <li>・開花期前後は重要な防除時期に当たるので、遅れないように必ず風船状開花1日前と満開3日後に薬剤を散布する。</li> <li>・生育状況に合わせて満開15日後の薬剤散布を行う。</li> <li>・発生が見られる園では、散布間隔があかないように防除を実施する。品種ごとの収穫開始時期を考慮し、各薬剤の総使用回数、収穫前日数を厳守する。</li> </ul>

指定有害動植物	総合防除の内容
ハダニ類	りんごの欄参照 ・収穫終了後すみやかに被覆資材を外す。

### 1 3 かき

指定有害動植物	総合防除の内容
アザミウマ類	・カキクダアザミウマの被害葉（巻葉など）は、見つけしだい摘除し適切に処分する。 ・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。
カイガラムシ類	・被害が発生した園では、粗皮削りを励行し、4月上中旬までに枝幹部に十分かかるようていねいに薬剤を散布する。 ・見つけしだい捕殺する。
カキノヘタムシガ	・発生予察情報、園地の見回り等に基づき、幼虫発生期に薬剤散布等を実施する。
ハマキムシ類	・休眠期に粗皮削りを行う。 ・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。
炭疽病	・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。

### 1 4 対象植物を定めないもの

指定有害動植物	総合防除の内容
オオタバコガ	・高温乾燥の年に多発する傾向が見られ、低気圧や前線の通過に伴って大量に飛来することがある。発生時期は年次によって異なるが、概ね5月下旬～10月であり8月以降に発生量が増加することが多い。飛来時期の把握には、市販のフェロモントラップの利用が簡便である。 ・ハウス栽培では、成虫の侵入を防止する開口部に防虫ネット（5mm目以下）等を設置する。 ・被害部位や収穫残渣は、内部に幼虫が生息している場合があるので適切に処分する。 ・幼虫の齢期が進むにつれ防除効果が低下するので、若齢幼虫期に薬剤を株全体に十分付着するようていねいに散布する。薬剤抵抗性の出現を防止するため、作用性の異なる薬剤グループで輪用散布を行う。 ・交信かく乱剤を設置する。

指定有害動植物	総合防除の内容
シロイチモジヨトウ、ハスモンヨトウ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 広食性で、畑作物、野菜、花き、果樹等、多くの作物を加害するため、圃場をよく見回り、早期発見に努める。</li> <li>・ 卵塊や、ふ化直後の幼虫の集団が見られる葉は、取り除き適切に処分する。</li> <li>・ 薬剤防除を行う場合は、幼虫の齢期が進むにつれ防除効果が低下するため、若齢幼虫期に、薬液が株全体に十分付着するようていねいに散布する。</li> <li>・ 台風や低気圧の通過に伴い多飛来することがあるので、発生動向に十分注意する。</li> </ul>
ヨトウガ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 圃場をよく見回り早期発見に努める。</li> <li>・ 薬剤防除を行う場合は、幼虫の齢期が進むにつれ防除効果が低下するため、若齢幼虫期に行う。</li> </ul>
果樹カメムシ類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 目合2mm程度のネットで被覆する。</li> <li>・ 卵塊、幼虫は、見つけしだい捕殺する。</li> <li>・ 気温や湿度の高い日に果樹カメムシ類の園内への飛来や吸汁加害が多くなる傾向がある。園内をこまめに見回り、樹上の寄生や被害果の発生に注意する。</li> <li>・ 園内で成幼虫の寄生や卵塊、被害果が確認される場合は、速やかに捕殺や薬剤散布を行う。また、加害は収穫期まで長期間にわたるので、園内の見回りを継続する。</li> <li>・ 薬剤抵抗性出現を防止するため、同一系統の薬剤の連用を避ける。</li> <li>・ 台風の通過後に、園内に多飛来する場合がありますので注意する。</li> </ul>