

# (15) シ ソ

## 主要病害虫別防除方法

病害虫名 (病原体)	農薬によらない防除	農薬による防除
シソモザイク病 (PMoV)	<p>①発病株は伝染源になるため、抜き取って施設外に持ち出し、適切に処分する。</p> <p>②こぼれ種子などから発生したハウス周辺のシソやエゴマなどは、シソサビダニの発生源になるので、できるだけ除去する。</p> <p>【参考事項】 シソモザイク病は、シソやエゴマに感染し、葉に奇形やモザイク症を引き起こすウイルス病である。シソモザイク病の病原ウイルスは、シソサビダニにより媒介され、土壌伝染、種子伝染や管理作業等による汁液伝染の可能性は低いとされている。シソモザイク病とシソサビダニの発生は、施設栽培においては夏から秋に多発する事例が多い。シソサビダニはダニの一種で体色は淡黄色から黄色で紡錘型をしている。体長は0.15～0.2mm程度で非常に微小なため肉眼では確認できない。また、風に乗って移動できると考えられている。生長点付近を中心に生息し、多発するとさび症状を引き起こす場合がある。</p>	<p>①シソモザイク病の病原ウイルスはシソサビダニにより媒介されるため、シソサビダニに対して薬剤防除を行う。</p> <p>(例) エマメクチン安息香酸塩乳剤 (アフーム乳剤) ピリダベン水和剤 (サンマイトフロアブル) ミルベメクチン乳剤 (コロマイト乳剤) (サビダニ類) ルフェスロン乳剤 (マッチ乳剤) レピメクチン乳剤 (アニキ乳剤)</p>
青枯病 (細菌)	<p>①トマト、ナス、ピーマンなど、ナス科作物との連作をしない。</p> <p>②敷わらや白マルチなどにより地温の低下を図る。</p> <p>③発病株を早く見つけ除去し、適切に処分する。</p> <p>【参考事項】 本病は土壌伝染性病害で、病原菌は土壌中で1～数年生存でき、ナス科植物を始め100種以上の植物を侵す。発病すると刈物や収穫作業による傷口などで容易に隣接株に伝染する。地温が20℃を超えるところから潜在感染株が確認でき、最高気温が30℃を超えるところから発病が始まる。</p>	<p>①作付け前に土壌消毒を行う(土壌病害虫の防除法の項参照)。</p> <p>(例) ダゾメット粉粒剤 (ガスタード微粒剤、バスアミド微粒剤)</p>
さび病 (Colesporium)	<p>①土壌全面マルチ栽培をする。</p> <p>②窒素不足など肥料切れにならないように管理する。</p> <p>③必要以上の灌水を控え、湿度を下げる。</p> <p>④施設栽培では換気を十分行い、湿度を下げる。</p> <p>【参考事項】 罹病葉に冬孢子層が形成され、これが越冬して次年度の感染源になると考えられている。生育期間中は罹病葉に夏孢子層を形成し、伝染をくり返す。露地栽培、施設栽培ともに5～6月、9～10月に発生が多い傾向がある。</p>	<p>①予防を主体に農薬を散布する。前回発生した時期を参考に、発生する前から予防的に農薬を散布する。</p> <p>(例) アゾキシストロビン水和剤 (アミスター20フロアブル) 炭酸水素カリウム水溶液 (カリグリーン) 炭酸水素ナトリウム水溶液 (ハーモメイト水溶液) テブコナゾール水和剤 (オンリーワンフロアブル) トリフルミゾール水和剤 (トリフミン水和剤)</p>
斑点病 (Corynespora)	<p>①発病ほ場からの採種を避ける。</p> <p>②土壌全面マルチ栽培をする。</p> <p>③密植を避け、風通しを良くして株間の湿度を下げる。</p> <p>④窒素過多に注意する。</p> <p>⑤必要以上の灌水を控え、湿度を下げる。</p> <p>⑥罹病残さ及び落葉は周辺に放置しないで適切に処分する。</p> <p>【参考事項】 空気伝染性の病原菌で、主要な第一次伝染源は、土壌中に残った被害植物の残さである。種子伝染も考えられる。感染後、病原菌はシソ罹病葉、とくに落葉上に多数の孢子を形成し、これにより二次伝染を繰り返す、まん延する。地際部の茎に感染し、倒伏、立枯れ症状を起こすことがある。密植は、葉を軟弱化させ、感染を助長する傾向がある。</p>	<p>①予防を主体に農薬を散布する。</p> <p>(例) アゾキシストロビン水和剤 (アミスター20フロアブル) クレソキシムメチル水和剤 (ストロビーフロアブル) 有機銅水和剤 (株元散布) (キノンドー水和剤40)</p> <p>②微生物農薬を利用する(微生物農薬の項参照)。</p> <p>(例) バチルス ズブチリス水和剤 (エコショット、アグロケア水和剤)</p>
疫病 (Phytophthora)	<p>①連作を避ける。</p> <p>②高畝にして排水を良好にする。</p> <p>③発病株は早期に抜き取り、ほ場外で処分する。</p> <p>④例年発生する施設では、蒸気や熱水による土壌消毒を実施する。</p> <p>【参考事項】 トマト、コリウス、キンギョソウなども侵す。被害植物の残さとともに土中に残った菌糸や卵孢子が第一次伝染源となる。土壌中の菌糸や卵孢子は、遊走子のうを生じ、遊走子により一次伝染する。その後は、病斑上に形成された遊走子によって二次伝染する。30℃付近が発病適温で、高温期に多湿状態で管理されている施設で多発する。</p>	登録農薬はない。

病害虫名 (病原体)	農薬によらない防除	農薬による防除
菌核病 ( <i>Sclerotinia</i> )	①連作を避ける。 ②土壌全面マルチ栽培をする。 ③高畝にするなどして排水を良好にする。 ④発病株を早く見つけ除去する。 ⑤土壌中に菌核が残った場合は、蒸気や熱水による土壌消毒を実施する。	①予防を主体に農薬を散布する。 (例) フルジオキソニル水和剤 (セイビアーフロアブル20)
	【参考事項】 多犯性の病害で、感染源となる菌核は、土壌中で越冬し、20℃前後、湿潤状態で発芽して子実の盤を形成する。子実の盤から飛散する子実の胞子により、感染が拡大する。 菌核は、形成されると完全に取り除くことが困難である。まん延を防ぐためには、罹病株を早く見つけ、速やかに施設外へ持ち出し適切に処分することが重要である。	
アザミウマ類	①施設の開口部に目合い0.4mm以下の防虫ネットを張り、侵入を防ぐ。0.8mm目合いの赤色系ネットを使用すると侵入防止効果が高まる。	①発生初期から農薬を散布する。 (例) スピノサド水和剤 (スピノエース顆粒水和剤) ペルメトリン乳剤 (アディオン乳剤) ②微生物農薬を利用する (微生物農薬の項参照)。 ボーベリア バシアーナ乳剤 (ボタニガードES)
	【参考事項】 ミナミキイロアザミウマ、モトジロアザミウマ、ネギアザミウマなどが加害する。	
ヒシモンヨコバイ	①施設開口部を防虫ネットで被覆し、侵入を防止する。	①発生初期から農薬を散布する。 (例) シペルメトリン乳剤 (アグロスリン乳剤)
	【参考事項】 施設内での発生が多く、春から夏にかけて多くみられる。多発すると直接の吸汁害によって生長点付近が心止まり状態になり、排泄物によるすす病の被害もある。	
アブラムシ類	①施設開口部を目合い1mm以下の防虫ネットで被覆し、侵入を防止する。	①発生初期から農薬を散布する。 葉の裏側にも薬液がかかるように散布する。 (例) ジノテフラン水溶剤 (スタークル顆粒水溶剤、アルバリン顆粒水溶剤) フロニカミド水和剤 (ウララDF) ヒドロキシプロピル化リン酸架橋ゲンブ液剤 (粘着くん液剤)
	【参考事項】 ワタアブラムシとエゴマアブラムシが主に寄生する。 ワタアブラムシは多くの植物に寄生し、とくにナス、キュウリ、スイカでの発生は非常に多い。隣接地にこのような作物のほ場があると、発生が多くなる。 3～4月の気温が高いと、早くから虫の密度が高まり、発生が多くなる。7～8月ごろ高温晴天が続くと、虫の密度は抑制される。 施設栽培では周年発生が見られ、冬期でも繁殖を続ける。	
コナジラミ類	①施設開口部を目合い0.4mm以下の防虫ネットで被覆し、侵入を防止する。	①発生初期から農薬を散布する。 (例) 脂肪酸グリセリド乳剤 (サンクリスタル乳剤、アーリーセーフ) ヒドロキシプロピル化リン酸架橋ゲンブ液剤 (粘着くん液剤) 還元澱粉糖化物液剤 (エコピタ液剤、キモンブロック液剤等)
	【参考事項】 タバココナジラミの発生が多く、生育遅延や排泄物のすす病による被害がみられる。 近年、タバココナジラミバイオタイプBとは薬剤感受性が異なり、遺伝子診断のみで識別可能なタバココナジラミバイオタイプQの発生が、県内各地の施設野菜で確認されている。農薬の使用状況により、ほ場によってはバイオタイプBからバイオタイプQに置き換わっている場合があるので注意する。	
ハスモンヨトウ	①施設開口部を目合い4mm以下の防虫ネットで被覆し、侵入を防止する。 ②管理作業中に卵塊や幼虫集団を見つけて処分する。	①成虫多飛来時 (成虫誘殺数ピーク時) 5～10日後に農薬を散布する。 同一系統薬剤の連用を避け、ローテーション散布を行う。 若齢期の防除を徹底する。中老齢幼虫は、薬剤感受性が低く、農薬の効果が期待できない。 (例) エマメクチン安息香酸塩乳剤 (アフーム乳剤) クロラントラニプロール水和剤 (プレバソフフロアブル5) ピリダリル水和剤 (プレオフロアブル) フルベンジアミド水和剤 (フェニックス顆粒水和剤) レピメクチン乳剤 (アニキ乳剤) ②栽培期間中に交尾阻害剤を施設内に設置する。 (例) アルミゲルア・ウワバルア・ダイアモルア・ビートアーミルア・リトルア剤 (コンフューザーV)  防虫ネットの併用で効果が高まる。
	【参考事項】 サトイモ、サツマイモ、キャベツ、ハクサイ、ダイコン、ナス、ダイズ、ネギなど多くの作物を加害する。 露地で越冬できる個体は非常に少なく、主として施設内で越冬した虫が翌年の発生源となる。 幼虫密度が高まるのは、露地ほ場では7月以降で、9月に多発し、11月には終息する。 施設内では冬期でも繁殖を続け、一年中、卵から成虫までいろいろな生育段階の虫が見られる。なお、12～2月は施設内でも比較的低温のため増殖率が低く、少発生で経過するが、3～11月はいつでも多発する可能性がある。	

病害虫名 (病原体)	農薬によらない防除	農薬による防除
シソフシガ (コクロヒメ ハマキ)	①施設開口部を防虫ネットで被覆し、侵入を防止する。 ②管理作業中に虫こぶを見つけたら直ちに処分する。 <b>【参考事項】</b> 施設栽培で夏期の被害が目立つ。	登録農薬はない。
ハダニ類	①発生源となる周辺雑草を除去する。 ②密植を避け、薬液のかかりやすいようにする。 <b>【参考事項】</b> 主にカンザワハダニ、ナミハダニが寄生する。両種の寄生植物はきわめて多く、ナス、キュウリ、スイカ、メロン、イチゴ、サトイモ、マメ類などである。気温が10℃以下になると活動を停止して休眠し、気温が上昇すると再び活動を始める。露地栽培では5～10月に発生し、梅雨明け後に急増する。とりわけ高温乾燥状態で多発するが、夏期に異常な高温乾燥状態が続くと、逆に発生は抑制される。施設栽培では、冬期でも休眠せず周年発生を続ける。密度が高まるのは3～5月で、短期間のうちに激発状態になる。	①発生初期から農薬を散布する。葉の裏側にも薬液がかかるように散布する。 (例) エマメクチン安息香酸塩乳剤 (アフーム乳剤) シエノピラフェン水和剤 (スターマイトフロアブル) ヒドロキシプロピル化リン酸架橋デンプン液剤 (粘着くん液剤) ピフェナゼート水和剤 (マイトコーネフロアブル、ダニ太郎) プロピレングリコールモノ脂肪酸エステル乳剤 (アカリタッチ乳剤) ミルベメクチン乳剤 (コロマイト乳剤) 還元澱粉糖化物液剤 (エコピタ液剤、あめんこなど) ②天敵製剤を使用する (天敵製剤の項参照)。
チャノホコリ ダニ	①発生源となる周辺雑草を除去する。 ②密植を避け、薬液のかかりやすいようにする。 ③管理作業中に、手などに付着して虫が移動するので、薬剤防除するまでは被害葉にできるだけ触れないようにする。 <b>【参考事項】</b> ナスやウリ類など発生しやすい植物を近くに植えないようにする。主に施設栽培で周年発生する。	①発生初期から農薬を散布する。葉の裏側にも薬液がかかるように散布する。 (例) シエノピラフェン水和剤 (スターマイトフロアブル) ミルベメクチン乳剤 (コロマイト乳剤)
センチュウ類 (ネコブセン チュウ、ネグ サレセンチュ ウ)	①対抗植物と輪作するか前作に対抗植物を栽培する。 ・ネコブセンチュウにはギニアグラス、クオタラリア スペクタビリス、マリーゴールドなどが有効 ・ネグサレセンチュウにはハブソウ、マリーゴールドなどが有効 ②太陽熱消毒を行う (土壌病害虫の防除法の項参照)。 ③有機物を施用する。	①定植前に土壌くん蒸する。 (例) D-D剤 (D-D、DC油剤、テロン) (ネコブセンチュウ、ネグサレセンチュウ)
シソではネグサレセンチュウ、ネコブセンチュウによる被害が大きい。対抗植物を栽培する場合は、対抗植物の根量を十分確保することが効果を高めるポイントであるので、十分な栽培期間を確保する。また、対抗植物は品種・系統により効果に差があるので、効果の高い品種を選定する。有機物を施用すると、土壌中の生物相が豊かになり、センチュウ類の天敵も増加するため、相対的に有害土壌線虫の密度が減少する。		