

○トマト病害

黄化葉巻病(ウイルス)

(生態と症状)

- 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)

- ① 定植苗は、健全苗を使用する。
- ② 発病株は、圃場外に持ち出し適切に処分する。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- ⑩ 収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。

黄化病(ウイルス)

(生態と症状)

- ① 葉に退緑斑点が生じ、次第に葉全体が黄化する。
- ② 症状が進むと生理障害(Mg欠乏、K欠乏)に似た症状を示し、葉脈に沿った部分を残して葉全体が黄化し、えそ斑点症状を呈する。
- ③ コナジラミ類(オンシツコナジラミ、タバココナジラミ)でのみ半永続的に伝搬される。汁液伝染、土壌伝染、種子伝染はしない。

(防除)

- ① 黄化葉巻病の説明欄参照。

すすかび病(糸状菌)

(生態と症状)

- 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)

- 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。
- ② 過湿にならないよう、天窓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。
- ③ 被害葉は圃場外に持ち出し適正に処分する。
- ④ 土壌診断や樹勢に基づく適切な肥培管理を行う。
- 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。
- ⑥ 収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。

葉かび病(糸状菌)

(生態と症状)

- ① 葉表に不鮮明な淡黄色の小斑点が現れ、葉裏に灰黄色～緑褐色のビロード状のかびを形成する。
- 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。
- 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)
- ④ 生育適温は23℃前後であり、多湿条件で発病しやすい。

(防除)

- 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。
- 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。
- ③ 被害葉は圃場外に持ち出し適正に処分する。
- ④ 土壌診断や樹勢に基づく適切な肥培管理を行う。
- 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)。
- 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。
- 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。
- ⑧ 収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。

灰色かび病(糸状菌)

(生態と症状)

- 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。
- ② 生育後期には、茎葉や枝の分かれ目に落下した花弁から発病する。
- ③ 古い花弁やがく片を足場に、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の黄白色円形の小斑点(ゴースト・スポット)を生じる。
- ④ 生育適温は23℃前後であり、多湿で発病が多い。
- 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。

(防除)

- 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。
- 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。
- ③ 被害茎葉や果実を圃場外に持ち出し適正に処分する。
- 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。
- 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。
- 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。
- ⑦ 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。
- ⑧ 収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。

うどんこ病(糸状菌)

(生態と症状)

- 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)

- ① 被害茎葉は圃場外に持ち出し適正に処分する。
- ② 土壌診断や樹勢に基づく適切な肥培管理を行う。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- ⑧ 収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。

褐色輪紋病(糸状菌)

(生態と症状)

- 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、黒色的小斑点を生じ、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。

(防除)

- 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。
- ② 過湿にならないよう、天窗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。
- ③ 被害茎葉や果実は、圃場外に持ち出し適切に処分する。
- ④ 土壌診断や樹勢に基づく適切な肥培管理を行う。
- 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。
- 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。
- ⑦ 収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。

疫病(糸状菌)

(生態と症状)

- 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壤中で越冬し、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)

- 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。
- 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、天窗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。
- ③ 被害茎葉や果実を圃場外に持ち出し適正に処分する。
- 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。
- ⑤ 収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。

青枯病(細菌)

(生態と症状)

- 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 本病原細菌は、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)

- ① 発病株は、圃場外に持ち出し適切に処分する。
- 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。
- ③ 防根透水シート及び杉バ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。
- ④ 休耕や非宿主作物との輪作を行う。
- 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。
- ⑥ 抵抗性台木を導入する。
- 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。
- 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。
- ⑨ 収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。

かいよう病(細菌)

(生態と症状)

- ① 病徴は、内部組織が侵されて茎葉が萎凋し、その後枯死する症状と、二次伝染により葉、茎、果実等に小斑点を生じる症状の2つに分けられる。
- ② 内部組織が侵された場合、初め下葉が葉柄とともに垂れ下がり、葉は周縁からしおれ、乾燥して上方に巻き上がる。やがて葉脈間が黄変し、葉全体が褐変枯死する。茎、葉柄のずいは黄変して粉状になり、中空となる場合もある。
- ③ 青枯病ほど顕著ではないが、水中での維管束からの白色菌泥の流出がみられることもある。
- ④ 二次伝染の場合、葉、茎、果実等に白～褐色のやや隆起したコルク状の小斑点を生じる。
- ⑤ 主に種子伝染と土壌伝染によるが、支柱等の資材でも伝染する。また、発病地では灌水時に水路に沿って伝染する。
- ⑥ 摘芽時の傷口から感染しやすく、潜在感染株からの接触伝染を避けるため、茎葉の濡れている状態での管理作業は控える。
- ⑦ 発病適温は25～28℃であり、降雨を伴った強風が続く場合に、まん延が著しい。

(防除)

- ① 発病株は、圃場外に持ち出し適切に処分する。
- ② 収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。
- ③ 過湿にならないように整枝・剪定により過繁茂を避けるとともに、換気を行なう。
- ④ 種子消毒や土壌消毒が有効である。
- ⑤ 資材の消毒、非宿主作物との輪作、抵抗性台木の活用も有効である。
- ⑥ 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。

褐色根腐病(糸状菌)

(生態と症状)

- 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。
- 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。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。
- 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。
- 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。
- ⑤ 連作すると菌密度が高まり被害が増大する。

(防除)

- ① 発病株は、圃場外に持ち出し適切に処分する。
- ② 休耕や非宿主作物との輪作を行う。
- ③ 抵抗性台木を導入する。
- ④ 水溶性の土壤消毒剤は、残渣内部まで薬液が浸透する効果が期待できる。
- ⑤ 水溶性以外の土壤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。
- ⑥ 収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。

モザイク病(ウイルス)

(生態と症状)

- 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。
- ② CMV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。
- ③ PVY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。
- ④ CMV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。
- ⑤ CMVおよびPVYは土壌伝染や種子伝染をしない。
- ⑥ 作業管理により、容易に汁液伝染する。

(防除)

- ① 定植苗は、健全苗を使用する。
- ② 発病株は、圃場外に持ち出し適切に処分する。
- 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。
- 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。
- 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手袋等の消毒若しくは交換を行う。
- 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。
- ⑦ 収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。

○トマト虫害

センチュウ類

(生態と症状)

- 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。
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 (TTM-158(タキイ種苗))が開発された。

(防除)

- ① 発病株は、圃場外に持ち出し適切に処分する。
- ② 休耕や非宿主作物との輪作を行う。
- 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。
- ④ 抵抗性台木を導入する。
- 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。
- 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。
- ⑦ 収穫終了後は、速やかに残渣を処分する。

ハダニ類

(生態と症状)

- ① ナミハダニやカンザワハダニが寄生するが、発生頻度は高くない。
- 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。
- ③ 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、密度が増加するとクモの巣状の網を張る。

(防除)

- ① 圃場周辺の除草を徹底する。ミツユビナミハダニはイヌホオズキ等のナス科雑草に多く見られる。
- 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を心がける。

トマトサビダニ

(生態と症状)

- 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)

- ① 防草シート等も活用して圃場周辺の除草を徹底する。
- 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。
- 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。
- ④ 収穫終了後は速やかに残渣を処分する。

アブラムシ類

(生態と症状)

- 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)

- ① 防虫ネットを圃場周囲に設置し、侵入防止対策を行う。
- ② UVカットフィルムで被覆し侵入防止対策を行う。
- ③ 防草シート等も活用して圃場周辺の除草を徹底する。
- ④ 増殖が早いいため、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。
- 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。
- ⑥ ウイルス病発生株は速やかに処分する。
- ⑦ 収穫終了後は速やかに残渣を処分する。

コナジラミ類

(生態と症状)

- 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、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(TYLGV)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)

- ① 防虫ネットを圃場周囲に設置し、侵入防止対策を行う。
- ② UVカットフィルムで被覆し侵入防止対策を行う。
- ③ 防草シート等も活用して圃場周辺の除草を徹底する。
- ④ 増殖が早いいため、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。
- 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。
- 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。
- 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(インセクタリープランツ)を植え付ける。
- ⑧ 収穫終了後は速やかに残渣を処分する。

アザミウマ類

(生態と症状)

- 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。
- 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)

- ① 防虫ネットを圃場周囲に設置し、侵入防止対策を行う。
- ② UVカットフィルムで被覆し侵入防止対策を行う。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- ⑦ ウイルス病発生株は速やかに処分する。
- 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。
- ⑨ 収穫終了後は速やかに残渣を処分する。

ハモグリバエ類

(生態と症状)

- 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 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。
- ③ 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。

(防除)

- ① 黄色粘着トラップにより捕殺する。
- 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。
- 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。
- ④ 収穫終了後は速やかに残渣を処分する。

ハスモンヨトウ

(生態と症状)

- ① 5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)

- ① 防虫ネットを展張し侵入防止対策を行う。
- 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。
- 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。
- ④ BT剤を適切に使用する。
- ⑤ 収穫終了後は速やかに残渣を処分する。

オオタバコガ

(生態と症状)

- ① 5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)

- ① 防虫ネットを展張し侵入防止対策を行う。
- 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。
- 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。
- ④ BT剤を適切に使用する。
- ⑤ 収穫終了後は速やかに残渣を処分する。

トマトキバガ

(生態と症状)

- 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。
- ⑦ 1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)

- 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。
- 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。
- ③ BT剤を適切に使用する。
- ④ 収穫終了後は速やかに残渣を処分する。

トマト (土壌消毒剤)

農薬名		毒性	適用病害虫													備考 (処理方法等)				
IRAC・FRAC コード	商品名		一般名(成分名)	青枯病	苗立枯病	苗立枯病R※	萎凋病	根腐萎凋病	半身萎凋病	紅色根腐病	褐色根腐病	疫病	白絹病	センチュウ類	ネグサレセンチュウ類		ネコブセンチュウ類	ハリガネムシ類	コガネムシ類幼虫	ケラ
①	②																			
8A		D-D テロン DC油剤	D-D剤 (97%)	劇										●	●		●			
8B		クロールピクリン	クロールピクリンくん蒸剤 (99.5%)	劇	●	●	●	●			●		●			●		●	●	床土・堆肥又は圃場
8B		ドロクロール クロピク80 ドジョウピクリン	クロールピクリンくん蒸剤 (80%)	劇	●		●	●					●			●			●	床土・堆肥又は圃場
8B		クロピクフロー	クロールピクリンくん蒸剤	劇			●								●					使用目的：前作の古株枯死、 コナジラミ類蔓延防止
8B	8A	ソイリーン	①クロールピクリン ②D-Dくん蒸剤	劇	●		●							●	●					
8B	8A	ダブルストッパー	①クロールピクリン ②D-Dくん蒸剤	劇			●	●						●	●					
8F		キルパー	カーバムナトリウム塩液剤	普			●	●							●					使用目的：前作の古株枯死、 病害虫蔓延防止
8F		ガスタード微粒剤 バスアミド微粒剤	ダゾメット粉粒剤	劇	●	●	●	●	●	●		●			●					
8F		トラペックサイド油剤	メチルイソチオシアネート油剤	劇			●							●						
8F	8A	ディ・トラペックス油剤	①メチルイソチオシアネート ②D-D油剤	劇		●	●	●	●					●						

※ 「苗立枯病R」はリゾクトニア属菌による苗立枯病

トマト（種子消毒剤）

FRAC コード		商品名	一般名(成分名)	毒性	適用病害虫			備考 (処理方法等)
①	②				苗立枯病	苗立枯病R※	萎凋病	
M03	1	ホーマイ水和剤	①チウラム ②チオファネートメチル水和剤	普			●	種子浸漬
M03	1	ベンレートT水和剤20	①チウラム ②ベノミル水和剤	普			●	種子浸漬・種子粉衣
M04		オーソサイド水和剤80	キャプタン水和剤	普	●			種子粉衣
7		モンカッタ水和剤	フルトラニル水和剤	普		●		種子粉衣
7		バシタック水和剤75	メプロニル水和剤	普		●		種子粉衣
12		ウイスペクト水和剤5	フルジオキシニル水和剤	普		●		種子粉衣
14		リゾレックス水和剤	トルクロホスメチル水和剤	普		●		種子粉衣

※ 「苗立枯病R」はリゾクトニア属菌による苗立枯病

トマト（播種～定植時/殺菌剤）

農薬名		毒性	適用病害虫			備考 (処理方法等)
FRAC コード	商品名		一般名(成分名)	苗立枯病	苗立枯病R※	
①	②					
M04	オーソサイド水和剤80	キャプタン水和剤	普	●		灌注
M05	ダコニール1000	TPN水和剤	普		●	灌注
1	ベンレート水和剤	ベノミル水和剤	普			● 灌注
7	モンカット水和剤	フルトラニル水和剤	普		●	灌注
7	バシタック水和剤75	メプロニル水和剤	普		●	灌注
14	リゾレックス水和剤	トルクロホスメチル水和剤	普		●	灌注

※ 「苗立枯病R」はリゾクトニア属菌による苗立枯病

トマト（播種～定植時/殺虫剤）

農薬名		毒性	適用病害虫										備考 (処理方法等)			
IRAC コード	商品名		一般名(成分名)	ネグサレセンチュウ類	ネコブセンチュウ類	アブラムシ類	コナジラミ類	オンシツコナジラミ	アザミウマ類	ハモグリバエ類	トマトハモグリバエ	マメハモグリバエ		コガネムシ類幼虫	ケラ	ネキリムシ類
①	②															
—	ネマショット粒剤	フルエンズルホン粒剤	普	●												
1B	ネマトリンエース粒剤	ホスチアゼート粒剤	普	●												
1B	オルトラン粒剤	アセフェート粒剤	普			●		●							●	
1B	カルホス粉剤	イソキサチオン粉剤	普												●	
1B	ダイアジノン粒剤3	ダイアジノン粒剤	普									●	●	●		
4A	アクタラ粒剤5	チアメトキサム粒剤	普				●		●							
4A	アドマイヤー1粒剤	イミダクロプリド粒剤	普			●	●									
4A	スタークル粒剤 アルバリン粒剤	ジノテフラン粒剤	普			●	●		●							
4A	ダントツ粒剤	クロチアニジン粒剤	普			●	●		●	●						
4A	ベストガード粒剤	ニテンピラム粒剤	普			●	●		●							
4A	モスピラン粒剤	アセタミプリド粒剤	普			●	●			●						
9B	チェス粒剤	ピメトロジン粒剤	普			●	●									
28	プリロッソ粒剤	シアントラニリプロール粒剤	普			●	●		●	●						●
28	ベリマークSC	シアントラニリプロール水和剤	普			●	●		●	●					●	灌注

トマト（収穫期/殺菌剤）

農薬名			毒性	適用病害虫										備考 (処理方法等)	
FRAC コード	商品名	一般名(成分名)		かい よう 病	軟 腐 病	斑 点 細 菌 病	う ど ん こ 病	灰 色 か び 病	菌 核 病	疫 病	斑 点 病	葉 か び 病	す ず か び 病		輪 紋 病
①	②														
NC		カリグリーン	炭酸水素カリウム水溶剤	普			●	●				●			
M01		Zボルドー	銅水和剤	普					●			●	●		
M01		コサイド3000	銅水和剤	普					●						
M01		コサイドボルドー	銅水和剤	普					●						
M01		ムッシュボルドーDF	銅水和剤	普					●						
M01		ドイツボルドーA	銅水和剤	普					●	●	●				
M01		ボルドー	銅水和剤	普					●	●	●				
M01		サンヨール	DBEDC乳剤	普			●	●			●				
24	M01	カスミンボルドー	①カスガマイシン ②銅水和剤	普	●	●	●			●	●		●		
M03		ジマンダイセン水和剤	マンゼブ水和剤	普					●		●		●		
M03		ペンコゼブフロアブル	マンゼブ水和剤	普					●		●	●	●		
M04		オーソサイド水和剤80	キャプタン水和剤	普				●	●		●				
M05		ダコニール1000	TPN水和剤	普			●		●	●	●	●	●	●	褐色輪紋病登録有
M07		ベルコート水和剤	イミノクタジナルベシル酸塩水和剤	普			●	●			●				
M07		ベルコートフロアブル	イミノクタジナルベシル酸塩水和剤	普			●	●			●	●			
1		トップジンM水和剤	チオファネートメチル水和剤	普				●	●		●				
1		ベンレート水和剤	ベノミル水和剤	普				●	●		●				
10	1	ゲッター水和剤	①ジエトフェンカルブ ②チオファネートメチル水和剤	普				●	●		●				
2		ロブラール水和剤	イプロジオン水和剤	普				●					●		
2		ロブラール500アクア	イプロジオン水和剤	普				●							
2		ロブラールくん煙剤	イプロジオンくん煙剤	劇				●	●						
2		スミレックス水和剤	プロシミドン水和剤	普				●							
2		スミレックスくん煙顆粒	プロシミドンくん煙剤	普				●							
10	2	スミブレンド水和剤	①ジエトフェンカルブ ②プロシミドン水和剤	普				●							
3		トリフミン水和剤	トリフルミゾール水和剤	普			●				●	●			
3		トリフミン乳剤	トリフルミゾール乳剤	普			●				●	●			
3		トリフミンジェット	トリフルミゾールくん煙剤	劇							●				
3		スコア顆粒水和剤	ジフェノコナゾール水和剤	普							●	●			
U06	3	パンチョTF顆粒水和剤	①シフルフェナミド ②トリフルミゾール水和剤	普			●								
4	M05	フォリオゴールド	①メタラキシルM ②TPN水和剤	普					●		●				
M03	4	リドミルゴールドMZ	①マンゼブ ②メタラキシルM水和剤	普					●						

トマト（収穫期/殺菌剤）

FRAC コード		農薬名	商品名	一般名(成分名)	毒性	適用病害虫										備考 (処理方法等)		
①	②					かい よう病	軟 腐病	斑 点 細 菌 病	う ど ん こ 病	灰 色 か び 病	菌 核 病	疫 病	斑 点 病	葉 か び 病	す ず か び 病	輪 紋 病	炭 疽 病	
7			カンタスドライフロアブル	ボスカリド水和剤	普					●	●			●				
7			アフエットフロアブル	ベンチオピラド水和剤	普				●	●	●			●	●			
7	M05		ベジセイバー	①ペンチオピラド ②TPN水和剤	普				●	●		●		●	●			
9			フルピカフロアブル	メパニピリム水和剤	普					●								
11			アミスター20フロアブル	アゾキシストロビン水和剤	普					●				●				
11			ファンタジスタ顆粒水和剤	ピリベンカルブ水和剤	普					●	●		●	●	●			
11	M05		アミスターオブティ フロアブル	①アゾキシストロビン ②TPN水和剤	普					●		●	●	●	◆		●	
M07	11		ファンベル顆粒水和剤	①イミノクタジンアルベシル酸塩 ②ピリベンカルブ水和剤	普				●	●	●			●	●			
12			セイビアーフロアブル20	フルジオキシニル水和剤	普					●								
17			ピクシオDF	フェンピラザミン水和剤	普					●	●							
17	12		ジャストミート顆粒水和剤	①フェンヘキサミド ②フルジオキシニル水和剤	普					●								
19			ポリオキシシNAL水和剤	ポリオキシシン水和剤	普					●				●				
M07	19		ダイアメリットDF	①イミノクタジンアルベシル酸塩 ②ポリオキシシン水和剤	普				●	●	●			●	●			アザミウマ類登録有
21			ライメイフロアブル	アミスルブロム水和剤	普							●						
21			ランマンフロアブル	シアゾファミド水和剤	普							●						
21	49		ゾーベックエンテクタSE	アミスルブロム・オキサチアピプロリン水 和剤	普							●						
22			エトフィンフロアブル	エタボキサム水和剤	普							●						
27	11		ホライズンドライフロアブル	①シモキサニル ②ファモキサドン水和剤	普							●		●				
27	M03		カーゼートPZ水和剤	①シモキサニル ②マンゼブ水和剤	普							●						
27	M05		ブリザード水和剤	①シモキサニル ②TPN水和剤	普							●		●	●			
27	40		ベトファイター顆粒水和剤	①シモキサニル ②ベンチアパリカルブイソプロピル水和剤	普							●						
40	M01		フェスティバルC水和剤	①ジメトモルフ ②銅水和剤	普							●						
40	M05		プロポーズ顆粒水和剤	①ベンチアパリカルブイソプロピル ②TPN水和剤	普							●		●				
45	40		ザンプロDMフロアブル	①アメトクトラジン ②ジメトモルフ水和剤	普							●						

◆：H28(2016)に実施した感受性試験ですずかび病に対する効果が低かった事例が確認された

トマト（収穫期/殺虫剤）

IRAC コード	商品名	一般名(成分名)	毒性	ネコブセンチュウ類	ハダニ類	トマトサビダニ	アブラムシ類	コナジラミ類	オンシツコナジラミ	タバココナジラミ類	アザミウマ類	ミカンキイロアザミウマ	ハモグリバエ類	マメハモグリバエ	トマトハモグリバエ	ハスモンヨトウ	オオタバコガ	トマトキバガ	備考 (処理方法等)
21A 16	アプロードエースフロアブル	①フェンピロキシメート ②ブプロフェジン水和剤	普			●		●											
22A	トルネードエースDF	インドキサカルブ水和剤	普													●	●	●	
22B	アクセルフロアブル	メタフルミゾン水和剤	普													●	●	●	
23	クリアザールフロアブル	スピロメシフェン水和剤	普			●		●											
28	フェニックス顆粒水和剤	フルベンジアミド水和剤	普													●	●	●	
28	プレバソンフロアブル5	クロラントラニリプロール水和剤	普										●				●		
28	ベネビアOD	シアントラニリプロール水和剤	普				●	◆			●		●				●	●	
28	ヨーバルフロアブル	テトラニリプロール水和剤	普				●	◆			●		●			●	●	●	
29	ウララDF	フロニカミド水和剤	普				●	◆			●								
30	グレーシア乳剤	フルキサメタミド乳剤	普			●		●			●		●			●	●	●	
34	ファインセーブフロアブル	フロメトキン水和剤	劇			●				●	●								シルバーリーフコナジラミ含む
un	プレオフロアブル	ピリダリル水和剤	普										●			●	●	●	
un	モレスタン水和剤	キノキサリン系水和剤	普			●		●											FRAC:M10
NC	サフオイル乳剤	調合油乳剤	普		●	●	●	●											チャノホリダニ、うどんこ病登録あり
—	サンクリスタル乳剤	脂肪酸グリセリド乳剤	普		●	●	●	●											うどんこ病登録あり
—	5	ダブルシューターSE	①脂肪酸グリセリド ②スピノサド水和剤	普		●		●			●		●				●	●	
—		ベミデタッチ	グリセリン酢酸脂肪酸エステル乳剤	普				●											うどんこ病登録あり

◆：R4(2022)に実施した感受性試験でオンシツコナジラミに対する効果が低かった事例が確認された

※コナジラミ類は感受性検定で補正死虫率が60%以下の個体群を感受性が低いとみなした