

ア 総合防除（IPM）を行うために利用できる技術（果樹）

| 作物名 | 適用病害虫 | 耕種的防除・物理的防除法、要防除水準等 |
|------|---------|---|
| 果樹 | 病害虫全般 | <p>（予防に関する措置）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 新植又は改植時には、健全な苗木を使用する。 2 園地周辺における放任園の有無や、園地又はその周辺に発生する病害虫及び土着天敵を把握する。 3 間伐、縮伐、整枝又はせん定により園地や樹冠内部の風通し・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、防除作業の効率化及び薬剤散布時の散布むらの削減を図る。 4 樹勢や根の活性を良好に保ち、病害虫の発生しにくい樹体とするため、土壌診断の結果や樹の生育状況を踏まえた適正な施肥管理を行う。 5 越冬する病害虫の抑制のため、産卵又は越冬できる環境（バンド巻き）を作り出し、集まった病害虫を処分する。 6 次期作における病害虫の発生源となる落葉、枯れ草、せん定した枝等を速やかに収集し、園地外へ搬出し、土中に埋める等により、適切に処分する。 7 種子で増殖する雑草の発生を少なくするため、結実前に除草を実施する。 8 性フェロモン剤が利用可能な害虫に対しては、交信かく乱による密度抑制を図る。 <p>（判断、防除に関する措置）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 病害虫の発生部位（枝、葉、花、果実等）を除去し、園地外へ搬出し、適切に処分する。なお、除去作業は、せん定作業のみならず、生育期間を通じて随時実施する。 2 樹冠下の下草管理として、機械除草、マルチの敷設による抑草、草種等を考慮した除草剤施用を行う。 3 要防除水準に基づき、防除が必要と判断された場合には、確実に薬剤散布等を実施する。 |
| | 果樹カメムシ類 | <p>（予防に関する措置）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 発生の多い地域では、防虫ネット又は多目的防災網の設置や袋掛けを行う。 2 施設栽培では、防虫ネット等で施設開口部を覆うことにより、侵入防止を図る。 3 有袋栽培は加害軽減に効果があるが、果実が肥大して果実袋と接すると効果がなくなるので、防除が必要となる。 4 ネット被覆（目合い4mm）を行う。 5 黄色蛍光灯はチャバネアオカメムシに対して忌避効果があるが、他の果樹カメムシ類には効果がないため、薬剤防除を徹底した上で早期に点灯する。 <p>（判断、防除に関する措置）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 カメムシ類は移動性が高く、飛来は地域や時期により異なる。夕方又は早朝に、ほ場周辺も含めて巡回し、ほ場への飛来が認められたら防除を行う。 2 発生の年次変動が大きいので、広島県HP「ひろしま病害虫情報」の発生予察情報や、集合フェロモントラップによるチャバネアオカメムシの誘殺推移データを参照する。 病害虫発生予察情報「調査データ（トラップデータ）」-ひろしま病害虫情報 広島県 |
| いちじく | 黒かび病 | <ol style="list-style-type: none"> 1 腐敗果をこまめにほ場外に持ち出して土中に埋める。 2 夏期のハウス栽培では、晴天時に上部ビニールを開放する。 3 着色開始期以降で降雨が予想される時は、果実へ袋かけを行う。 |
| | 酵母腐敗病 | <ol style="list-style-type: none"> 1 ほ場内に腐敗果を放置すると、ショウジョウバエ類が病原菌を媒介し被害を助長するため、腐敗果をこまめにほ場外に持ち出して土中に埋める。 2 降雨が予想される時期には袋かけを行う。 3 多発時には、媒介昆虫であるショウジョウバエ類を防除する。 |
| | 株枯病 | <ol style="list-style-type: none"> 1 発病地から苗木の導入や穂木の採取をしない。 2 抵抗性台木（励広台1号）を導入する。 3 まん延防止のため、被害樹は伐採し、ほ場外で焼却処分する。 4 枝幹への薬剤処理によるキクイムシ類の侵入防止対策を徹底する。 |
| | そうか病 | <ol style="list-style-type: none"> 1 枝梢の伸長が遅くまで続く発病を助長するため、適切な肥培管理を行う。 2 新梢伸長の旺盛な5月上旬～中旬と、果実の着生直前から初期にあたる5月下旬～6月中旬に薬剤散布する。 |
| | 疫病 | <ol style="list-style-type: none"> 1 被害果、被害葉は、ほ場外へ持ち出して処分する。 2 樹冠下に敷わら等を行い、雨滴の跳ね上がりを避ける。 3 排水不良園では発病しやすいので、排水対策を行う。 |
| | さび病 | 被害落葉をほ場外へ持ち出して処分する。 |
| | 白紋羽病 | <ol style="list-style-type: none"> 1 未熟な有機物を施用しない。 |

| | | |
|-------------|------------|---|
| | | <p>2 結果過多を防ぎ、樹勢の維持に努める。</p> <p>3 樹勢低下が認められる場合、基部付近を掘り、罹病していないか確認する。罹病した根は病患部を除去し、土壌かん注による薬剤処理を行い、樹勢回復に努める。</p> |
| | カミキリムシ類 | <p>1 成虫を捕殺する。</p> <p>2 幼虫の食入部分に針金を差し込み刺殺する。</p> |
| | アザミウマ類 | <p>1 光反射シートマルチを設置する。</p> <p>2 ほ場と周辺の除草を徹底する。</p> |
| | ハダニ類 | ほ場内及び周辺の雑草は越冬源となるため、除草する。 |
| うめ | かいよう病 | <p>1 冬期の剪定時に枝病斑を除去する。</p> <p>2 防風垣を設置する。</p> <p>3 園地の排水を良好に保つ。</p> |
| | 変葉病 | <p>1 ほ場周辺の間宿主のヤマカシユウを伐採する。</p> <p>2 被害枝は見つけ次第除去し土中に埋める。</p> |
| | 灰色かび病 | <p>1 ほ場の通風、日当たりを良くする。</p> <p>2 春期の除草を徹底し、排水対策を行う。</p> <p>3 落果した発病果は翌年の伝染源となるので、ほ場外へ持ち出して処分する。</p> <p>4 花卉やがくに感染し増殖したのち果房に感染するため、落弁期に薬剤防除を行う。</p> |
| | 灰星病 | 夏期および冬期剪定時に枯れ枝を除去する。 |
| | 黒星病 | <p>1 排水不良園で発病しやすいので、ほ場の排水対策を行う。</p> <p>2 老木樹や枝が込み合っている樹で発生が多い傾向があるので、剪定により樹内部の風通しをよくする。</p> |
| | 縮葉病 | 被害新梢を除去する。 |
| | アブラムシ類 | 葉が巻くなど被害がひどくなってからの薬剤処理は効果が低いので、発芽直後からの早期散布を行う。 |
| | ウメシロカイガラムシ | <p>1 見つけ次第擦り落とす。</p> <p>2 多発園では、天敵への影響が大きい薬剤（ピレスロイド系殺虫剤など）の使用を控える。</p> <p>3 生育期の防除時期は、発育の揃っている第1世代幼虫発生最盛期（5月上中旬）とし、多発園では第2、第3世代幼虫発生最盛期（7月上中旬、8月下旬～9月上旬）にも防除を実施する。</p> <p>4 薬剤のかけムラがないよう、十分な薬液量を散布する。また、整枝・剪定時に、枝の重なりをなくすよう工夫する。</p> |
| | オビカレハ | 枝上の越冬卵塊や、枝の間にネットを張って集団で生息する若齢幼虫を捕殺する。 |
| | コスカシバ | <p>1 幼虫を捕殺する（幼虫食入部は虫糞の混じった樹脂を出している）。</p> <p>2 老木樹、樹勢低下樹に寄生が多いので、樹勢維持に努める。</p> |
| | ハダニ類 | ほ場内及び周辺の雑草は越冬源となるため、除草する。 |
| | かき | 炭疽病 |
| 角斑落葉病・円星落葉病 | | <p>1 冬期に落葉を集め、ほ場外に持ち出して処分する。</p> <p>2 耕土が浅く過湿や過乾燥になりやすい場所、樹勢の弱った樹などに発病しやすいので、排水対策、深耕を行う、適正な肥培管理等により樹勢を旺盛にする。</p> |

| | | |
|------|---|--|
| | 黒星病 | 被害枝を除去する。 |
| | カキノヘタムシガ | <ol style="list-style-type: none"> 「富有」においては、開花盛期（ほ場全体の花が80%以上開花する時期）の10日後が第1世代幼虫の防除適期となる。 枝幹の粗皮削りを行う。 8月下旬に誘殺バンドをまき、冬期にはほ場外へ持ち出して処分する。 |
| | フジコナカイガラムシ | <ol style="list-style-type: none"> 薬剤防除の効果は、ふ化直後の幼虫（1齢幼虫）が最も大きい。詳細は、参考資料「広島県南部の柿産地における性フェロモントラップとバンドトラップを用いたフジコナカイガラムシの防除適期の予測」を参照。 薬剤のかけムラがないよう、十分な薬液量を散布する。また、整枝・剪定時に、枝の重なりをなくすよう工夫する。 天敵への影響が大きい薬剤（ピレスロイド系殺虫剤等）の使用を控える。 幹や樹皮下で多く越冬しているため、冬季に粗皮削りを行う。 10月頃までに誘殺バンドをまき、3月までにほ場外へ持ち出して処分する。 |
| | カメムシ類 | <ol style="list-style-type: none"> カメムシ類は移動性が高く、飛来は地域や時期により異なる。夕方または早朝に、ほ場周辺も含めて巡回し、ほ場への飛来が認められたら防除を行う。 発生の年次変動が大きいので、広島県HP「ひろしま病害虫情報」の集合フェロモントラップによるチャバネアオカメムシの誘殺推移を参照する。 病害虫発生予察情報「調査データ（トラップデータ）」-ひろしま病害虫情報 広島県 |
| | チャノキイロアザミウマ | 光反射シートマルチを設置する。 |
| | カキクダアザミウマ | 粗皮を剥ぎ、焼却処分する。 |
| | クワゴマダラヒトリ | ほ場周辺のクワ、アカメガシワ、タラノキ等の産卵樹の伐採を行う。 |
| かんきつ | 黒点病 | <ol style="list-style-type: none"> 樹上の枯れ枝や、ほ場内に放置された剪定枝が伝染源となる。樹上の枯れ枝は常時剪除し、剪定枝は、ほ場外に持ち出し処分する。ほ場外への持出しが困難な場合、細かく裁断して土中に埋める。 切り株も感染源となるため除去する。ほ場外への持出しが難しい場合、切り株にビニールなどを被せ、伝染源とならないよう対処する。 密植を避け、樹幹内部の日照を良好に保つ。 老齢樹を更新する。 5月中旬から8月下旬の間は、前回農薬散布以降1か月が経過した場合、あるいは累積降水量が250mmを超えた場合は防除を行う。 |
| | そばかす病 | <ol style="list-style-type: none"> エンドウ褐紋病菌によって発生するため、かんきつ園付近ではエンドウを栽培しない。 エンドウの残渣を、ほ場内に持ち込まない。 |
| | そうか病 | <ol style="list-style-type: none"> 樹上の病斑が伝染源となるので、発病した枝葉は除去する。 夏秋梢に発生した病斑は翌年の強力な伝染源となるので、遅伸びや、いつまでも新梢が発生することがないように施肥量に注意する。 密植を避け、樹幹内部の日照を良好に保つ。 本病は強雨による傷からも感染することから、防風林、防風垣等を設置することにより、防風対策を実施する。 薬剤による防除効果が高いため予防的散布に努める。少発生園で1回（落花直後）、中発生園で2回（発芽初期および落花直後）、多発生園で3回（発芽初期、落花直後、幼果期）と発生程度に応じて散布回数を増やす。 |
| | かいよう病 | <ol style="list-style-type: none"> 樹上の病斑が伝染源となるので、発病した枝葉は除去する。 不要な夏秋梢は早期に除去する。 トゲによる傷で発生が助長されるので、トゲは柔らかいうちに除去する。 台風等の強風雨により発病が助長されるので、風当たりの強いほ場では、風速6m/秒以下になるように防風ネットや防風樹で対策を講じる。 ミカンハモグリガの食害痕から病原菌が侵入しやすいので、ミカンハモグリガの発生が見られる場合には、ミカンハモグリガの防除を行う。 品種により発病程度に差があることから、常発園地では抵抗性品種を栽植する。 最高気温が10℃を超えると病斑から菌が溢出するので、発生したほ場では3月上旬より防除を実施する。 |
| | 褐色腐敗病 | <ol style="list-style-type: none"> 雨や灌水で地面から跳ね返った水滴から感染が始まるので、株元までの敷き草や草生栽培の実施、点滴灌水の導入などで水滴の跳ね返りを抑える。 枝つりの実施や樹冠裾部の整理を行い、果実を地面から遠ざける。 過繁茂になっているほ場では、多湿になりやすく発病しやすいので、間伐や整枝、剪定を行い、風通しをよくする。 排水不良園で発病しやすいので、排水対策を行う。 樹上で発病した果実や落下した果実から感染が拡大するので取り除く。 |
| 緑かび病 | <ol style="list-style-type: none"> 傷口から感染するので、果皮を傷付けないよう丁寧に作業する。 | |

| | |
|-----------------|---|
| 青かび病 (貯蔵病害) | <ol style="list-style-type: none"> 2 貯蔵に先立って重量が3～4%減少する程度の予措を行う。 3 貯蔵中は温度4～5℃、湿度80～85%に保ち、発生を抑える。 4 腐敗果の点検を行い発見次第除去する。 |
| 灰色かび病 (貯蔵病害) | <ol style="list-style-type: none"> 1 貯蔵に先立って重量が3～4%減少する程度の予措を行う。 2 過繁茂になっているほ場では、多湿になりやすく発病しやすいので、間伐や整枝、剪定を行い、風通しをよくする。 3 貯蔵庫内が過湿にならないよう注意する。 |
| 軸腐病 (貯蔵病害) | <ol style="list-style-type: none"> 1 生育期に果梗から侵入した黒点病菌によって発生する病気であるため、黒点病に準じた対策(枯枝の除去等)を徹底する。 2 冷蔵貯蔵を行う。 3 レモン果実への衝撃は、果頂部では腐敗を助長し、果梗部ではへたの褐変と軸腐病の発生を助長するため、収穫、輸送、選果等での衝撃を減らす。 <p>18【参考】長期貯蔵前の衝撃は貯蔵中のレモンの腐敗を助長する「広島レモン利用促進プロジェクトチーム」(441KB)(PDF文書)</p> <p>18【参考】レモンを落下させる高さや衝突部位の違いが腐敗に及ぼす影響「広島レモン利用促進プロジェクトチーム」(364KB)(PDF文書)</p> |
| ハッサク萎縮病 | <ol style="list-style-type: none"> 1 ウイルス病であるため、健全な母樹から採穂・育成した苗木を植える。 2 寒霜害、結果過多、強剪定、根の損傷などで樹勢が弱らないようにする。 |
| ミカンハダニ | <ol style="list-style-type: none"> 1 施設栽培では、紫外線除去フィルムを使用する。 2 園地内及びその周辺の下草や雑草の管理を行う。 3 草生栽培を行う。 4 冬季のマシン油乳剤の効果が高い。葉裏で越冬していることが多いので、かけムラが無いよう丁寧に散布する。 5 夏季の高精製マシン油乳剤散布は糖度の低下と着色不良を招くため、6月末までに行う。 6 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を実施する。 7 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。 8 薬剤抵抗性をもった個体の出現を防ぐため、同系統薬剤の連用は避ける。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。 |
| ミカンサビダニ | <ol style="list-style-type: none"> 1 込み合った枝は剪定し、散布薬剤がかかりやすくする。 2 内なりの果実にも丁寧に散布する。 |
| チャノキイロアザミウマ | <ol style="list-style-type: none"> 1 6～11月まで光反射シートマルチで被覆する。ただし、被覆面積に対する樹冠専有面積が60%を超えると効果が薄れるので注意する。 2 施設栽培では、反射シートが織り込まれたネットを開口部に展開し侵入を抑える。 3 イヌマキやサンゴジュなどの防風樹の硬化していない新芽で増殖するので、夏芽が発生しないよう5～9月の剪定は控え、施肥量に注意する。 4 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。 <p>4 防風樹への農薬飛散は天敵を減らし、チャノキイロアザミウマの多発を招くので注意する。</p> <p>5 広島県HP「ひろしま病害虫情報」の発生予報に記載されているチャノキイロアザミウマ成虫発生ピーク予測日を参考に防除時期を決定する。</p> |
| ヤノネカイガラムシ | <ol style="list-style-type: none"> 1 冬季のマシン油乳剤の効果が高いので、枝を含め、かけムラが無いよう丁寧に散布する。 2 発生ほ場では、農薬の効果が高い2齢幼虫の寄生最盛期である6月中旬～下旬(第1世代)と8月下旬(第2世代)に防除を実施する。 3 移動性が低く、ほ場の一部にまとまって発生することが多いため、寄生が確認された樹とその周辺の樹に特に注意して防除を実施する。 4 天敵(ヤノネキイロコバチ、ヤノネツヤコバチ)に影響の少ない薬剤を選択し、天敵の保護を図る。 |
| ナシマルカイガラムシ | <ol style="list-style-type: none"> 1 冬季のマシン油乳剤の効果が高い。 2 薬剤散布は、葉だけでなく、幹や枝にまでかけムラが無いよう丁寧に散布する。 3 果実に発生の見られるほ場では、農薬の効果が高い1齢幼虫の寄生最盛期である6月中旬～下旬(第1世代)と8月中旬(第2世代)に防除を実施する。 |
| フジコナカイガラムシ | <ol style="list-style-type: none"> 1 葉の混みあった部分や枝の割れ目を好んで潜むので、冬季にマシン油乳剤を散布する際には、かけムラが無いよう丁寧に散布する。 2 多発生時は6月下旬に薬剤散布する。 3 風通しがよくなるよう間伐や剪定を行う。 4 天敵による密度抑制効果が大きいので、天敵に影響の大きい薬剤(ピレスロイド系殺虫剤など)の使用を避け、天敵の保護を図る。 |
| ミカンネコナカイガラムシ | <p>土壌表層で細根を加害するので、深さ20cm以上に細根群が発生するよう深耕を行う。</p> |
| ミカンハモグリガ | <ol style="list-style-type: none"> 1 新梢や新葉に寄生するので、新梢の発生を助長する多肥や強剪定・強摘果は控える。 2 主に夏秋梢が加害されるため、樹冠の拡大が必要でなければ、必ずしも防除は必要でない(かいよう病に弱いレモン、ネーブル等はミカンハモグリガの食害痕からも感染するため防除する)。 |
| ゴマダラカミキリ | <ol style="list-style-type: none"> 1 産卵防止のため、株から30cm以内は清耕とする。 2 6～8月にほ場内を見回り、成虫の捕殺を行う。 |

| | | |
|---------|-------------|---|
| | | <p>3 地表0～20cmの主幹部を中心に幼虫の侵入痕がある。確認した場合は針金等を用いて刺殺あるいは農薬を注入する。</p> <p>4 産卵防止のため、主幹に防除用金網などを高さ60cm程度まで巻き付ける。この時、地面と隙間が空いているとそこから侵入・産卵されるため、隙間が空かないように注意する。</p> |
| | ハナアザミウマ類 | <p>1 ウンシュウミカンでは着色期に果実被害を受けやすいため、着色の早い品種では寄生に注意し、果実への寄生があった場合には防除を行う。</p> <p>2 レモンでは、6～7月の遅れ花の開花時期に果実被害を受けやすいため、果実への寄生があった場合には防除を行う。</p> <p>3 雑草などの花でも増殖するため、ほ場内やほ場周辺の除草を行う。</p> <p>4 遅れ花に寄生しやすいので、見つけ次第除去し、ほ場外に処分する。</p> |
| | ハマキムシ類 | <p>1 葉の混みあったところに多く発生するので、風通しがよくなるよう間伐や剪定を行う。</p> <p>2 若齢幼虫が多い時期を狙って薬剤散布する。</p> |
| | クワゴマダラヒトリ | <p>1 9～10月の産卵期までに、ほ場周辺の産卵樹（アカメガシワなど）を伐採する。切り株からの葉の再生に注意する。</p> <p>2 9～10月にほ場周辺の産卵樹にある卵塊、幼虫の巣網を除去する。</p> <p>3 老齢幼虫には薬剤が効きにくいので、若齢幼虫期に防除する。</p> |
| キウイフルーツ | 果実軟腐病 | <p>1 枯枝や前年の果梗枝を除去し、土中に埋めるか、ほ場外に持ち出す。</p> <p>2 枝幹の粗皮はぎを行う。</p> <p>3 貯蔵中の発病果を除去する。</p> |
| | 花腐細菌病 | <p>1 通風、採光および排水対策を行う。</p> <p>2 樹勢管理により、適度な樹勢を保つ。</p> <p>3 花蕾出現期(開花25日以前)に、主幹部に5～7mm幅で環状剥皮を行う。</p> |
| | かいよう病 | <p>1 剪定鋏、鋸を介して感染が拡がるので、樹ごとに鋏、鋸をアルコールで消毒する。</p> <p>2 感染した枝葉は伝染源となるため、除去後、ほ場外に持ち出し処分する。</p> <p>3 剪定傷口からの感染を防ぐため、塗布剤を塗る。</p> <p>4 冬季に樹体内で増殖・移動して感染を拡大するため、5月に発病した枝部分から基部側に30～50cm切り戻す。</p> <p>5 強風などによる擦り傷からの感染を防ぐため、防風垣を設置する。</p> <p>6 二倍体品種は本病に対して感受性が高いことから、四倍体や六倍体品種へ更新する。</p> |
| | クワシロカイガラムシ | <p>1 見つけ次第こすり落とす。</p> <p>2 天敵への影響が大きい薬剤（ピレスロイド系殺虫剤など）の使用を控える。</p> |
| くり | 芽枯病 | 石灰硫黄合剤は、発芽前に散布する。 |
| | 胴枯病 | <p>1 肥培管理を適切に保ち、樹勢を強く維持する。</p> <p>2 枯れ枝や病斑部はできるだけ早く除去し、傷口は塗布剤で保護する。健全部分まで十分に削り取り、菌糸を残さないようにする。</p> <p>3 枯れ枝や削り取った病斑部をほ場外へ持ち出し処分する。</p> <p>4 排水不良園では発病しやすいので、排水対策を行う。</p> <p>5 幹・枝の切り口には塗布剤を塗り、罹病を防ぐ。</p> |
| | モモノゴマダラノメイガ | <p>1 主幹、主枝の樹皮の隙間などにいる越冬虫を捕殺する。</p> <p>2 8月上旬と9月上旬に薬剤散布する。</p> |
| | カツラマルカイガラムシ | <p>1 増殖と被害の進展が早いので、寄生園では徹底防除する。</p> <p>2 薬剤防除の適期は、2回の幼虫発生期と冬期である。</p> |
| | クリオオアブラムシ | 卵塊をすりつぶす。 |
| | クリタマバチ | <p>1 抵抗性品種を導入する。</p> <p>2 樹勢によって虫えいの着生の多少があるので、樹勢を強く保つ。</p> <p>3 寄生蜂が前年の虫えい内で越冬し3～4月に羽化するため、剪定枝をほ場に残留して保護する。</p> |
| | クリミガ | <p>1 被害毬果を処分する。</p> <p>2 落葉や浅い土中にある繭の中に老熟幼虫で越冬するのを防ぐため、休眠期中耕を行う。</p> |
| | クリシギゾウムシ | <p>1 被害毬果を処分する。</p> <p>2 老熟幼虫で土中に部屋を作り越冬するのを防ぐため、休眠期中耕を行う。</p> |
| | クスサン | <p>1 越冬卵塊を削り取り集めて、ほ場外へ持ち出し処分する。</p> <p>2 ふ化時期に集団で食害する葉上の幼虫を集めて、ほ場外へ持ち出し処分する。</p> |
| | すもも | 灰星病 |
| 黒斑病 | | <p>1 枝病斑を除去し、土中に埋める。</p> <p>2 防風垣を設置する。</p> |
| シンクイムシ類 | | <p>1 新梢に心折れが見られる場合には、全てこれを切り取って土中に埋める。</p> <p>2 樹上および落下した被害果は、そこから幼虫が逃げ出さないよう土中30cm以上の深さに埋める。</p> <p>3 枝の隙間や枝幹の粗皮の下で繭を作っている越冬幼虫を捕殺する。</p> <p>4 目合い4mmのネットを展張する。</p> |
| カイガラムシ類 | | <p>1 多発園では、天敵への影響が大きい薬剤（ピレスロイド系殺虫剤など）の使用を控える。</p> <p>2 薬剤の散布ムラがないよう、十分な薬液量を散布する。</p> <p>3 整枝・剪定時に、枝の重なりをなくすよう工夫する。</p> <p>4 見つけ次第こすり落とす。</p> |

| | | |
|----|------------|---|
| | スモモミハバチ | <ol style="list-style-type: none"> 1 4月中下旬に針で刺したような穴のある幼果を除去し、ほ場外で処分する。 2 満開期から落弁期にかけて防除する。 |
| なし | 黒斑病 | <ol style="list-style-type: none"> 1 休眠期の病芽切除と枝病斑の塗布剤による封じ込めを行う。 2 罹病した落葉や落下果実は、ほ場外へ持ち出して処分する。 3 耐病性品種へ更新する。 4 越冬伝染源の密度を下げるため、収穫後1回は必ず薬剤散布する。 |
| | 紅粒がんしゅ病 | <ol style="list-style-type: none"> 1 剪定した枝は、放置すると伝染源となるので必ずほ場外に持ち出し処分する。詳細については、広島県立総合技術研究所農業技術センターHP「平成19年度 研究成果情報集」を参照。 25〔参考〕ナシ紅粒がんしゅ病の発病園では、せん定枝の園外処分が必要〔果樹研究部〕(1151KB)(PDF文書) 2 側枝上の病斑は、30cm以上の切り戻しにより防除効果が安定する。骨格枝上の病斑は、木質部の褐変部位を完全に削り取り、塗布剤を塗る。詳細については、広島県立総合技術研究所農業技術センターHP「平成20年度 研究成果情報集」を参照。 9〔普及〕ナシ紅粒がんしゅ病の罹病部の切り戻しや削り取りによる耕種的防除技術〔果樹研究部〕(467KB)(PDF文書) |
| | 赤星病 | ほ場周辺のピャクシン類を伐採する。 |
| | 黒星病 | <ol style="list-style-type: none"> 1 罹病した落葉は、ほ場外へ持ち出して処分する。 2 芽基部病斑は見つけ次第（できれば開花前）ハサミを使って基部から剪除し、ほ場外へ持ち出して処分する。 3 重点防除時期にあたる開花前後では、防除効果の高いDMI剤を中心に、定期的に散布する。 4 発病葉（果）は、見つけ次第除去し、ほ場外へ持ち出して処分する。 5 感染の拡大を防ぐため、感染部の除去に使用した用具は、次亜塩素酸ナトリウムやエタノールで消毒する。 6 一次摘果時に発生が多い場合には、6月下旬～7月上旬頃に防除効果の高い薬剤（DMI系殺菌剤など）を追加散布する。 7 当年多発した園では、収穫後から8割程度落葉するまでは、定期的に予防剤を散布する。 |
| | 輪紋病 | 冬季にイボ状の病斑部を削り取り、塗布剤を塗る。 |
| | 心腐れ症 | 摘果の際に、横～下向きの果実を優先して残す。 |
| | 胴枯病 | <ol style="list-style-type: none"> 1 病斑部を除去し、塗布剤を塗る。 2 肥培管理の徹底により凍寒害を避ける。 3 排水不良園では発病しやすいので、排水対策を行う。 4 幹・枝の切り口には塗布剤を塗り、罹病を防ぐ。 |
| | 白紋羽病 | <ol style="list-style-type: none"> 1 未熟な有機物を施用しない。 2 結果過多を防ぎ、樹勢の維持に努める。 3 樹勢低下が認められる場合、基部付近を掘り、罹病していないか確認する。罹病した根は、病患部を除去し、土壌かん注による薬剤処理を行い、樹勢回復に努める。 |
| | ニセナシサビダニ | 枝幹の粗皮削りを行う。 |
| | ハダニ類 | <ol style="list-style-type: none"> 1 ハダニ類は、結果枝の葉よりも主枝に近い葉に約2倍多く寄生しており、また、ほ場内はほぼ均等に寄生している。よって、ほ場の周縁部の樹の、主枝に近い葉を調査することで、ハダニ類の密度把握が効率的になり早期防除が可能になる。詳細については、広島県立総合技術研究所農業技術センターHP「平成20年度 研究成果情報集」を参照。 20〔参考〕ナシ園におけるハダニ類の早期発見技術〔果樹研究部〕(451KB)(PDF文書) 2 天敵への影響が大きい薬剤（ピレスロイド系殺虫剤等）の使用を控える。 3 下草雑草はハダニの発生源になりやすいので、こまめに草刈りを行う。 |
| | ハマキムシ類 | 第1世代幼虫を徹底的に防除する。 |
| | カメムシ類 | <ol style="list-style-type: none"> 1 カメムシ類は移動性が高く、飛来は地域や時期により異なる。夕方又は早朝に、ほ場周辺も含めて巡回し、ほ場への飛来が認められたら防除を行う。 2 発生の年次変動が大きいので、広島県HP「ひろしま病害虫情報」の集合フェロモントラップによるチャバネアオカメムシの誘殺推移データを参照する。 病害虫発生予察情報「調査データ（トラップデータ）」-ひろしま病害虫情報 広島県 3 有袋栽培は加害軽減に効果があるが、果実が肥大して果実袋と接すると効果がなくなるので、防除が必要となる。 4 ネット被覆（目合い4mm）を行う。 5 黄色蛍光灯はチャバネアオカメムシに対して忌避効果があるが、他の果樹カメムシ類には効果がないため、薬剤防除を徹底した上で早期に点灯する。 |
| | ナシヒメシクイ | <ol style="list-style-type: none"> 1 性フェロモントラップを設置し、成虫発生盛期を把握して適期防除を行う。防除適期は、第1世代成虫の誘殺盛期の7～9日後、第2世代及び第3世代成虫の誘殺盛期の直後である。 2 果実どうしが接触している果実には、接した面にナシヒメシクイが食入しやすいので、果実どうしが接しないように着果管理を行う。 3 なし園の近くにもも・すもも等の核果類が植栽されている場合は、ナシヒメシクイの発生源とならないよう、防除を行う。もも・すもも新梢に心折れが見られる場合には、全てこれを切り取って土中に埋める。 4 被害果は、放置せずにはほ場外に運び出して処分する。 |
| | クワコナカイガラムシ | 第1世代の1齢幼虫発生時期に徹底的に防除する。2齢幼虫以降になると、虫体表面を覆っているロウ物質が薬剤をはじき、殺虫効果が劣る。 |

| | | |
|-------------|--|--|
| | | <p>2 多発ほ場では、天敵への影響が大きい薬剤（ピレスロイド系殺虫剤等）の使用を控える。</p> <p>3 クワコナカイガラムシは、粗皮の下や剪定切り口等に白い卵のうをつくり、その中で越冬しているので、枝幹の粗皮削りを行う。</p> <p>4 多発園では9～10月頃に誘殺バンド巻きを行い、冬に集めてほ場外に持ち出して処分する。</p> |
| | 果実吸蛾類 | <p>1 防蛾灯を設置する。照度は棚面に黄色光1ルクス以上当たるようにする。餌植物が自生している山林野近くの園に被害が集中しやすいので、山に接する面を重点的に照明するよう設置する。</p> <p>2 ネット被覆を行う。</p> |
| ぶどう | 黒とう病 | <p>1 ビニール被覆栽培を行う。</p> <p>2 被害枝や葉を除去し土中に埋める。</p> <p>3 肥培管理により、枝葉の遅伸びを防ぐ。</p> <p>4 果実の感染防止には開花直後の薬剤散布が大切である。</p> |
| | 晩腐病 | <p>1 ビニール被覆栽培を行う。</p> <p>2 袋かけ・笠かけが遅れないよう気をつける。</p> <p>3 風通しの悪いほ場や窒素肥料を多く施用したほ場で多発しやすいので、気をつける。</p> <p>4 果粒の酸が減少するに従い発病の危険が高まるので、収穫が遅れないよう適期収穫を行う。</p> <p>5 一次伝染源となる巻きひげや果梗の切り残しを除去する。</p> |
| | 褐斑病 | <p>1 落葉を集め、ほ場外へ持ち出して処分する。</p> <p>2 発芽前の薬剤散布時に粗皮を剥ぐ。</p> <p>3 極端な肥料切れを起こさないよう、施肥管理に努める。</p> |
| | うどんこ病 | <p>1 長梢剪定の場合は、剪定時に病斑のある枝は全て除去し園外へ持ち出して処分する。</p> <p>2 発病初期に、発病した幼果を除去する。</p> |
| | 灰色かび病 | <p>1 施設栽培では、換気などにより、開花期前後の湿度低下に努める。</p> <p>2 花冠取り器などを活用して、花穂や果粒に付着している花冠の除去を徹底する。</p> <p>3 罹病した花穂は伝染源となるので、ほ場外へ持ち出して処分する。</p> <p>4 傷口から感染するため、敵粒時はハサミで果粒を傷つけないよう注意する。</p> |
| | べと病 | <p>1 落葉を集め、土中に埋める。</p> <p>2 ビニール被覆栽培を行う。</p> <p>3 肥培管理により、枝葉の遅伸びを防ぐ。</p> <p>4 花穂は感染しやすいため、開花前から防除を徹底する。</p> |
| | 白紋羽病 | <p>1 未熟な有機物を施用しない。</p> <p>2 結果過多を防ぎ、樹勢の維持に努める。</p> <p>3 樹勢低下が認められる場合、基部付近を掘り、罹病していないか確認する。罹病した根は、病患部を除去し、土壌かん注による薬剤処理を行い、樹勢回復に努める。</p> |
| | さび病 | <p>1 袋かけ後は早めに防除を行い、特に葉裏に薬剤がよくかかるよう散布する。</p> <p>2 ほ場周辺のアワブキ属植物を伐採する。</p> |
| | ブドウスカシバ | <p>1 剪定時に被害枝を除去し土中に埋める。</p> <p>2 幼虫は、見つけ次第捕殺する。</p> |
| | クビアカスカシバ | <p>1 生育期間中、樹幹部から虫ふんがでていないか園地を巡回し、幼虫を発見した場合は直ちに捕殺する。</p> <p>2 樹幹害虫の食入痕や環状はく皮を行った箇所は、食入を受けやすいので、重点的に確認する。</p> <p>3 枝幹の粗皮はぎを行う。</p> <p>4 広島県HP「ひろしま病害虫情報」の性フェロモントラップによるクビアカスカシバの誘殺推移データを参照する。 病害虫発生予察情報「調査データ（トラップデータ）」-ひろしま病害虫情報 広島県</p> |
| | ブドウトラカミキリ | <p>1 防除は収穫後の秋期散布と休眠期の散布を重点的に行う。</p> <p>2 剪定枝は放置せず、ほ場外に持ち出して処分する。</p> |
| | コナカイガラムシ類 | <p>1 枝幹の粗皮はぎを行い、越冬卵のうを除去する。</p> <p>2 天敵への影響が大きい薬剤（ピレスロイド系殺虫剤など）の使用を控える。</p> |
| フタテンヒメヨコバイ | <p>草生園に発生が多いので、ほ場内の除草を徹底する。</p> | |
| コウモリガ | <p>1 幼虫は、見つけ次第捕殺する。</p> <p>2 ほ場内の除草を行い、特に株元は徹底して除草する。</p> | |
| チャノキイロアザミウマ | <p>1 不必要な副梢は除去する。</p> <p>2 ほ場内の除草を徹底する。</p> <p>3 光反射シートマルチを設置する。</p> | |
| ケムシ類 | <p>越冬卵を焼却する。発生初期に寄生枝を切り取って焼却する。</p> | |
| ブルーベリー | 斑点病 | <p>1 剪定時に、徒長枝は整理し、密植を避けて通風を良くする。</p> <p>2 被害新梢や落葉を処理して伝染源を減らす。</p> |
| | 灰色かび病 | <p>剪定時に徒長枝は整理し、密植を避けて風通しを良くする。</p> |
| | カイガラムシ類 | <p>見つけ次第こすり落とす。</p> |
| | カミキリムシ類 | <p>1 成虫を捕殺する。</p> <p>2 幼虫の食入部分に針金等を差し込み刺殺する。</p> |
| | オウトウショウジョウク | <p>1 鳥害果、裂果、落果等の腐敗果は速やかにほ場外へ持ち出して土中に埋める。</p> |

| | | |
|-------|--|--|
| | ワハエ | 2 果実が着色し始めたら目合い0.98mmの網で被覆する。 |
| | コウモリガ | 1 幼虫を捕殺する。 2 株元付近からの被害が多いので、株元は有機物で覆わず、食入をの早期発見できる状態にしておく。 |
| もも | 黒星病 | 早期に袋かけを行う。 |
| | ホモブシス腐敗病 | 1 樹上の枯枝、果梗、剪定痕の枯れ込みなどの発病部位を除去し土中に埋める。 2 有袋栽培を行う。 |
| | せん孔細菌病 | 1 台風等の強風雨により感染が助長されるので、強風雨が予想される場合は事前に防除を行うか、事前の防除が困難な場合は強風雨が収まった後、できるだけ早期に防除を行う。 2 風当たりの強いところでは、防風ネット等の防風対策を講じる。 3 春型枝病斑部を除去し土中に埋める。 4 発生の見られる園では、開花直前に1回、収穫後に2回、4-12式ボルドー液を散布する。 5 発病枝、発病葉及び発病果は伝染源となるため、適宜除去し、ほ場外に持ち出す。 6 早期の袋かけを行う。 |
| | 灰星病 | 1 被害枝及び被害果実をほ場外へ持ち出して処分する。 2 落花期に花腐れを除去する。 3 縮葉病罹病葉に発生した灰星病が果実への伝染源となるので、縮葉病対策を徹底する。 |
| | 果実赤点病 | 1 早期に袋かけを行う。 2 多湿条件で発病しやすいため、過繁茂を避け、ほ場内の風通しを図る。 3 剪定枝は放置せず、適切に処分する。 |
| | 白紋羽病 | 1 未熟な有機物を施用しない。 2 結果過多を防ぎ、樹勢の維持に努める。 3 樹勢低下が認められる場合、基部付近を掘り、罹病していないか確認する。罹病した根は、病患部を除去し、土壌かん注による薬剤処理を行い、樹勢回復に努める。 |
| | いぼ皮病 | 健全な苗木や穂木を確保する。 |
| | シンクイムシ類 | 1 新梢に心折れが見られる場合には、全てこれを切り取って焼却処分する。被害果は、放置せずにはほ場外に運びだし、幼虫が逃げ出さないよう、土中30cm以上の深さに埋めて処分する。 2 有袋栽培を行う。 3 目合い4mmの多目的防災網を展張する。 |
| | モモハモグリガ | 年間6～7回発生するので、若齢幼虫をねらって薬剤散布する。ピレスロイド系殺虫剤はこれよりやや早めの成虫発生盛期に散布する。 |
| | モモチョッキリゾウムシ | 1 早期に袋かけを行う。産卵期間が50日程度と長いので、袋かけが遅れるほど被害が多くなる。 2 成虫を見つけ次第、捕殺する。 3 被害果を処分する。 |
| | ウメシロカイガラムシ クワシロカイガラムシ | 1 生育期の防除時期は、発育の揃っている第1世代幼虫発生最盛期（5月上中旬）とする。 2 第一世代幼虫発生盛期後でも多発している園地では、第2世代（7月上中旬）や第3世代（9月上中旬）にも防除する。 3 薬剤の「散布ムラ」がないよう、十分な薬液量を散布する。また、整枝・剪定時に、枝の重なりをなくすよう工夫する。 4 多発園では、天敵への影響が大きい薬剤（ピレスロイド系殺虫剤など）の使用を控える。 5 見つけ次第、こすり落とす。 |
| | コスカシバ | 幼虫を捕殺する（幼虫食入部はアメ色の樹脂を出している）。樹が古くなって樹皮に裂け目ができたり、日焼け、胴枯病により樹皮が荒れると食入されやすくなるので、そのような枝幹を中心に虫糞がないか注意して観察する。 |
| | ケムシ類 | 越冬卵を焼却する。発生初期に寄生枝を切り取って焼却する。 |
| カメムシ類 | 1 カメムシ類は移動性が高く、飛来は地域や時期により異なる。夕方または早朝に、ほ場周辺も含めて巡回し、ほ場への飛来が認められ次第、早急に防除を行う。 2 発生の年次変動が大きいので、広島県HP「ひろしま病害虫情報」の集合フェロモントラップによるチャバネアオカメムシの誘殺推移データを参照する。 病害虫発生予察情報「調査データ（トラップデータ）」-ひろしま病害虫情報 広島県 | |
| 果実吸蛾類 | 1ルクス以上の黄色光下では活動できないので、樹冠下の照度が1ルクス以上になるよう黄色防蛾灯を設置する。なお、点灯時間は日没後30分から夜明けまで連続点灯する。 | |
| りんご | 赤星病 | 園周辺のビャクシン類を伐採する。 |
| | 黒星病 | 1 落葉は、ほ場外へ持ち出し処分する。 2 薬剤耐性菌が発生している地域から苗木、穂木等を導入する場合には、病徴のない健全な苗木等であることを確認する。 3 発病枝、発病葉及び発病果を速やかに除去し、園地内及びその周辺に残さないよう適切に処分する。 4 前年多発したほ場では、4～5月の防除を徹底する。暖冬により生育が早まると見込まれる場合には、防除適期を逸さないよう留意する。 |
| | 斑点落葉病 | 1 ほ場の排水対策を行い、風通しを良くする。 2 徒長枝管理を十分にし、薬剤をかかりやすくする。 |

| | |
|----------|--|
| | <p>3 被害落葉をほ場外へ持ち出し処分する。</p> <p>4 樹上部の徒長枝に多発している場合には、速やかに除去する。</p> |
| うどんこ病 | 剪定時に被害芽を除去する。 |
| モニア病 | <p>1 子実体（キノコ）の形成を抑えるため、ほ場の排水対策を行う。</p> <p>2 被害部は見つけ次第摘み取り、土中に埋めるか焼却する。</p> <p>3 被害落葉は、ほ場外へ持ち出し処分する。</p> |
| 輪紋病 | <p>1 休眠期にイボ病斑の削り取りを必ず実施する。</p> <p>2 排水不良園では排水対策を行う。また樹勢を低下させないよう注意する。</p> <p>3 果実感染の防止に有袋栽培が有効である。</p> |
| 褐斑病 | <p>1 多雨条件で多発しやすいため、天候をもとに防除を行う。</p> <p>2 前年多発したほ場では開花後から防除を徹底する。</p> <p>3 密植や枝の過繁茂を改善する。</p> <p>4 被害落葉は、ほ場外へ持ち出し処分する。</p> |
| 腐らん病 | <p>1 発芽前の枝幹の粗皮削りを行う。</p> <p>2 剪定の際に病斑部を除去し、切り口は塗布剤で保護する。</p> <p>3 削り取った病斑部や剪定枝をほ場外に持ち出し処分する。</p> <p>4 傷口の治癒反応が早く起こって感染が抑えられ、発病が軽減されるため、剪定は厳冬期に行わず、3月以降に行う。</p> <p>5 胴腐らんは泥巻き法を実施する。</p> <p>6 放任園や粗放園は伝染源となるので伐採する。</p> |
| 炭疽病 | <p>1 園周辺のニセアカシア、クルミ類を伐採する。</p> <p>2 被害果実を園外へ持ち出し処分する。</p> <p>3 多発したほ場では有袋栽培を行う。</p> |
| 白紋羽病 | <p>1 未熟な有機物を施用しない。</p> <p>2 結果過多を防ぎ、樹勢の維持に努める。</p> <p>3 樹勢低下が認められる場合、基部付近を掘り、罹病していないか確認する。罹病した根は、病患部を除去し、土壌かん注による薬剤処理を行い、樹勢回復に努める。</p> |
| すす斑病 | 風通しの悪いほ場で発生が多いため、通風・採光を良くする。 |
| キンモンホソガ | <p>1 落葉中に蛹で越冬するため、羽化前に落葉を処分する。</p> <p>2 ひこばえに集中して産卵されるため、開花期～落花直後にひこばえを除去する。</p> <p>3 寄生場所を減らすため、樹勢を適正に保ち、徒長枝や二次伸長葉は除去する。</p> |
| ハダニ類 | <p>1 枝幹の粗皮削りを行う。</p> <p>2 下草での増殖を抑えるため、下草の除草を行う（ナミハダニ）。</p> <p>3 越冬量が多い年は、冬季に気門封鎖剤を散布する。</p> <p>4 土着天敵を活用するため、他の病害虫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。</p> <p>5 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。</p> <p>6 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。</p> |
| ハマキムシ類 | <p>1 幼虫の発生源となるので、剪定枝はほ場外に持ち出して処分する。</p> <p>2 幼虫は新梢を好むため、新梢伸長が遅くまで続いたり、二次伸長しないように強剪定を避ける。</p> <p>3 発生が多い場合、果実に接触している葉を取り除く。</p> <p>4 主枝及び亜主枝上の不要な発育枝や、地際から出る枝を随時切除する。</p> <p>5 受粉時に巻葉内の越冬幼虫を捕殺する。</p> <p>6 地域全体で交信かく乱剤を使用する。</p> <p>7 摘花作業時に、被害花そうを摘み取り処分する。</p> |
| ナシヒメシンクイ | <p>1 りんご園の近くにもも・すもも等の核果類が植栽されている場合は、ナシヒメシンクイの発生源とならないよう、防除を行う。もも・すもも新梢に心折れが見られる場合には、全てこれを切り取って焼却処分する。</p> <p>2 被害果は放置せずに、ほ場外に運び出して処分する。</p> <p>3 幼虫の越冬場所になる誘殺バンドを9月に取り付け、冬期にバンドを除去して処分する。</p> <p>4 交信かく乱剤は、越冬世代幼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。</p> <p>5 袋掛けを実施する。</p> <p>6 受粉樹に残っている果実は発生源になることから、速やかに除去する。</p> <p>7 有袋栽培の場合には、袋の掛けもれ果を除去し、適切に処分する。</p> |
| モモシンクイガ | 有袋栽培を行う。 |
| カメムシ類 | <p>1 カメムシ類は移動性が高く、飛来は地域や時期により異なる。夕方又は早朝に、ほ場周辺も含めて巡回し、ほ場への飛来が認められたら防除を行う。</p> <p>2 発生の年変動が大きいので、広島県HP「ひろしま病害虫情報 病害虫発生予察データ」の集合フェロモントラップによるチャバネアオカメムシの誘殺推移データを参照する。 病害虫発生予察情報「調査データ（トラップデータ）」-ひろしま病害虫情報 広島県</p> <p>3 有袋栽培は加害軽減に効果があるが、果実が肥大して果実袋と接すると効果がなくなるので、防除が必要となる。</p> |
| ケムシ類 | 越冬卵を焼却する。発生初期に寄生枝を切り取って焼却する。 |

| | |
|-------------|---|
| モモチョッキリゾウムシ | <ol style="list-style-type: none"> 1 成虫を捕殺する。 2 被害果をほ場外へ持ち出して処分する。 3 発生園では、初冬期に耕うんして土中で越冬している幼虫密度を下げる。 |
| クワコナカイガラムシ | <ol style="list-style-type: none"> 1 第1世代の1齢幼虫発生時期に徹底的に防除する。2齢幼虫以降になると、虫体表面を覆っているロウ物質が薬剤をはじき、殺虫効果が劣る。 2 多発ほ場では、天敵への影響が大きい薬剤（ピレスロイド系殺虫剤等）の使用を控える。 3 薬剤のかけムラがないよう、十分な薬液量を散布する。また、整枝・剪定時に、枝の重なりをなくすよう工夫する。 4 クワコナカイガラムシは、粗皮の下や剪定切り口等に白い卵のうをつくり、その中で越冬しているので、枝幹の粗皮削りを行う。 5 多発したほ場では9～10月頃に誘殺バンド巻きを行い、冬に集めてほ場外に持ち出して処分する。 |