

4 主要病害虫

近年、果実に対する消費者の需要が多様化し、それに応える形で品種や栽培様式も変化してきている。これに伴い病害虫の種類や発生様相も変化が激しい。多種で高品質の果実を生産するためには、これらの病害虫防除を的確に行うことが求められる。

病害

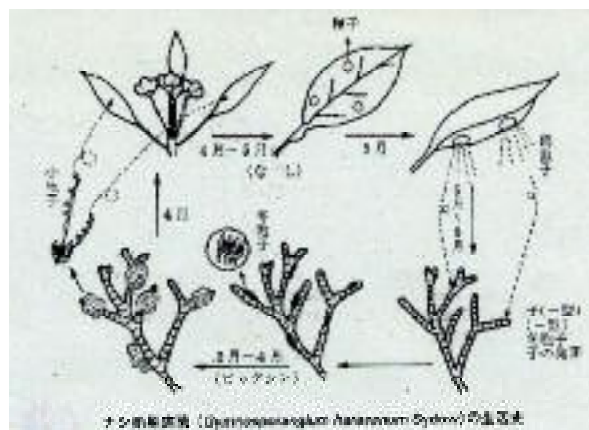


(1) ナシの病害

ア．赤星病

主として葉に発生する。最初、葉表に黄色のごく小さい半球状の点（精子器）を数個生じ、次第に群生して橙黄色の鮮やかな病斑を形成する。葉以外に、幼果、果梗、新梢で発病する。開花期前後から約1ヶ月の間が多雨で、風が強いと感染しやすい。

中間宿主ビャクシン類の樹上で病原菌が越冬するので、園周辺のビャクシン類やネズ類は伐採する。



イ．黒星病

一般に赤ナシで発生が多く、葉、果実、主にえき花芽りん片および新梢に発病する。黒褐色の病斑が形成され、すす状を呈する。果実ではその後かさぶた状になりやすく、裂果の原因ともなる。開花期～落花期の間に低温、降雨が多いと多発しやすい。

9月以降の罹病落葉とりん片病斑（後に芽基部、花そう基部病斑となる）が伝染源となるので、開花までに発病芽は切除する。また、多肥および枝の混みすぎは避け、落葉は処分する。

黒星病発生率（S46年、鳥取）

品種	発病率
八雲	8.7%
二十世紀	1.5
幸水	15.5
新水	9.4
長十郎	17.5
八幸	16.4
八君	21.4
君塚早生	17.4
豊水	20.0

（注）幼果の発病率。



ウ．黒斑病

‘二十世紀’、‘南水’、‘新水’等で発生が多い。花弁、果実、葉、新梢に侵入して病斑を形成し、葉、花芽を加害して腐れ芽とする。果実には5～6月の幼果時に小黒色病斑を形成し、果実肥大期の7～8月には裂果、腐敗が生じて落果する。葉の発病が5月中旬に始まり9月まで増加するが、発病最盛期は6～8月である。

病葉増加時に新梢に作られた病斑が、剪定後の枝に残って翌年のおもな発生源となる。剪定時に病枝、病芽を除去し、生育期間には早めに袋掛けを行う。

黒斑病発生率（S43年、長野）

品種	発病率
二十世紀	95.9%
早生二十世紀	89.4
幸水	5.1
新水	16.4
長十郎	0
今村秋	0
翠星	1.2



（注）葉における発病率

エ．胴枯病

‘幸水’や‘豊水’、樹勢の弱い樹で発生が多い。枝や幹、まれに無袋果実に発病する。太枝の病斑は、はじめ樹皮の表面に黒褐色の凹んだ小斑を生じ、拡大して赤褐色の楕円形または方円形斑となる。病斑部はやや凹み、健全部との境に割れ目ができる。病斑は木部まで進展するため、発病した細枝は枯死する。太枝は直ちに枯死することはないが、木部に芯腐れができ、葉が紅葉して早期落葉する。

病原菌は病患部に柄子殻をつくって越冬し、翌年、春～秋まで柄胞子を出して伝染する。病斑部は伝染源となるので削り取り、傷口には殺菌塗布剤（トップジンMペーストなど）を塗る。土壌改良、肥培管理により健全な樹を育てる。

オ．輪紋病（いぼ皮病）

果実での発病は収穫期近くから収穫後にかけて、軟腐症状を伴う同心輪紋病斑を生じる。枝幹には特有のいぼを形成する。‘幸水’や‘豊水’、西洋ナシ等で多発傾向である。また、落花後から7月末までに降雨が多いと発生量が増大する。

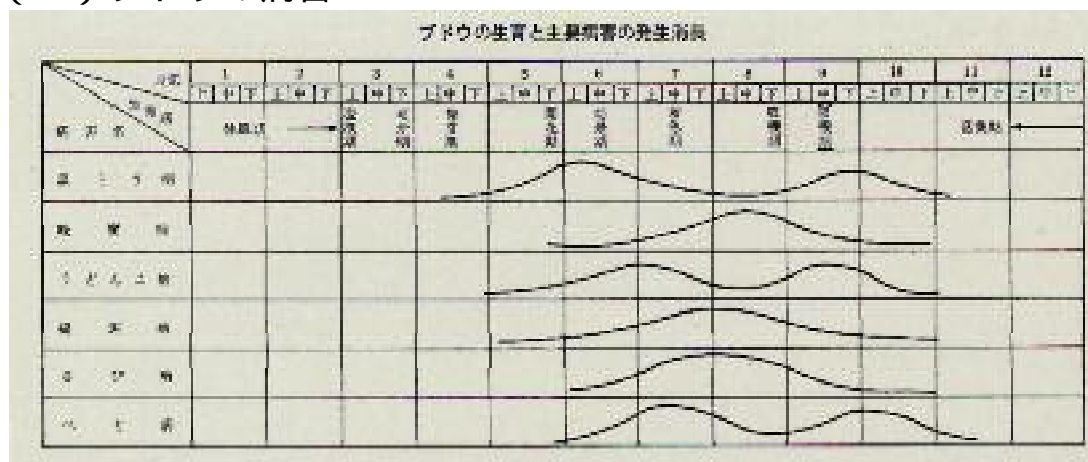
伝染源は枝幹に形成されたいぼ組織を含む病斑部であるため、休眠期にいぼ多発枝を剪除または削り取り、伝染源密度を低減させる。

カ．白紋羽病

多くの果樹の根や地際部を侵す。白色の菌糸束が地際部に蔓延し、病徴が全身に及ぶ。感染初期や軽症の場合は地上部に異常は認められないが、病勢の進展により地上部の生育は衰え、葉の褪色、早期落葉が起こり、枝が枯れ、最終的に枯死に至る。開花が早まり、果実は多数着果するが、小型で光沢が無く、果皮がざらざらになる。樹勢が衰えると急速に病勢が進展する。

病患部組織内に疑似菌核が形成され、土壤中に永存して伝染源となるので、休眠期に罹病部を除去する。また、改植時は無病苗の移植や、病原菌の付着した粗大有機物を施用しないことが重要である。

(2) ブドウの病害



ア．黒とう病

春先の多雨によって壊滅的な被害を受け、‘マスカット・ベリーA’、巨峰系品種が本病に弱い。5～6月を中心に葉、新梢、果実に発病し、早い時期では果穂全体が枯れる。果実では病斑部の周縁が黒く変色し、鳥目状の病斑となる。葉では葉脈に沿って発生することが多く、穴があいたり、ひどい場合は奇形となる。新梢では果実と同じような病斑をつくるが、発病がひどいと病患部から折れる。

本病菌は病斑部（結果母枝や巻きひげなど）組織内で菌糸の形態で越冬するので、剪定時に取り除く。雨よけ栽培が有効である。



イ．べと病

葉や新梢、果実に発病し、‘マスカット・ベリーA’や欧州系品種（‘ザリア・ピアンコ’‘マスカット・オブ・アレキサンドリア’等）で発病しやすい。葉では葉裏に白いかびを生じ、葉表から見ると黄色に変化している。開花前の花穂は表面に白色のかびが密生し、後に褐色に枯死する。幼果は鉛色となり、直ちに白色のかびに覆われる。

越冬落葉の病斑組織中の卵孢子が伝染源となる。徒長気味の生育状態で発病しやすいので、肥培管理の適正化を図る。また、落葉の処分や排水性の向上も有効である。



ウ．うどんこ病

あらゆる部位に発病し、6月下～7月上旬に病勢が盛んとなる。欧州系品種は罹病性が高く、またハウス栽培で発病しやすい。葉では表面に、幼果では果面に白色のかびを生じ、幼果ではその後鉛色になって肥大が妨げられ、裂果したり、硬化する。

芽のりん片内で越冬している菌糸が伝染源と考えられており、開花前の発病新梢（芽しゅ）は直ちに除去する。



エ．灰色かび病

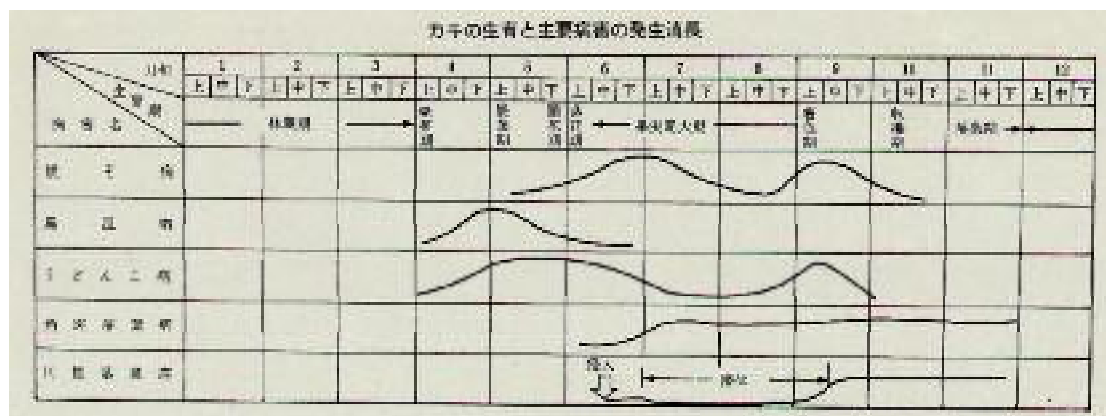
ジベレリン処理の‘マスカット・ベリーA’、‘デラウェア’等で発病が多い。花穂、葉、幼果、熟果に発病し、病斑部に灰色のかびを生じる。開花前の花穂では小花穂が褐変枯死する。また、穂軸に発病すると、黒褐色に軟化腐敗する。葉には褐色で不整形の病斑を形成する。幼果では、花冠や花糸が付着した部位から褐変し、果粒全体が腐敗またはさび果となる。前年の被害残渣上で菌糸や菌核の形で越冬する。開花期前後が低温多雨の年には花穂の発病が多いので、換気を充分に行う。

オ．晩腐病

主に果房で発病するが、花穂や葉にも発病することがある。花穂の発病は開花前にみられ、花蕾が褐変して鮭肉色の分生子塊を生じる。葉には7月頃から褐色不整形病斑を形成し、分生子を生じる。果実では幼果に発病すると小黒点病斑を生じるが、着色期まで拡大しない。熟果では腐敗型病斑を形成し、鮭肉色で粘質の分生子塊を生じ、病斑が拡大すると果皮にしわが寄り、やがてミイラ果となる。病斑部（結果母枝、巻きひげ等）組織内で菌糸の形態で越冬するので、剪定時に取り除く。また、早めにかさ掛け、袋掛けを行い、降雨による果実感染を防止し、雨よけ栽培を徹底する。

（３）カキの病害

ア．落葉病



円形落葉病と角斑落葉病とがある。葉を侵し、病斑が円形となるものと角ばった黒褐色の病斑になるものにより区別される。いずれも6月中～下旬頃に伝染し、角斑は7月頃から、円斑は9月頃から葉脈間に発病する。病斑を形成した落葉で越冬するので、園内に放置せず処分する。また、樹勢を健全に保つ。

イ．うどんこ病

葉にのみ発生する。早期落葉を引き起こし、果実の肥大に影響を及ぼす。5～6月頃に初発生し、秋季に発病が増加する。春～初夏の若葉では表面に黒色の小斑点が生じ、裏面でも葉脈部が黒変する。8月下旬頃になると裏面に白い菌そうを生じ、典型的なうどんこ症状を現す。風通しの良い園や乾燥条件が続いた年に多発することが多い。

秋季に病葉の裏面に形成された子のう殻の一部は枝幹に付着し、主要伝染源となるが、剪定枝や乾燥条件下の落葉でも越冬するので処分する。

ウ．炭そ病

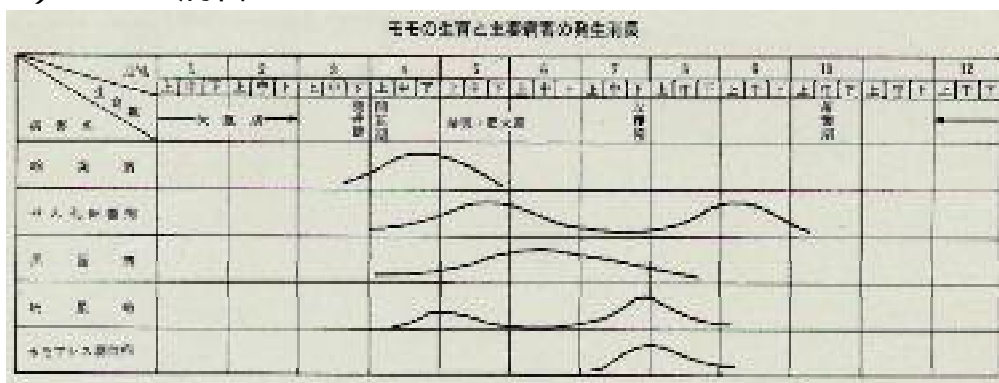
主として新梢、果実に発病し、雨が長く続く年ほど発生が多い。5～6月の降雨は新梢や幼果の発病を増し、9～11月の降雨は果実の被害を激しくする。新梢では、楕円形の黒色の病斑となり、その部分から折れやすい。

果実では幼果、成熟果ともに発病し、被害部は黒くへこんで指で押したような病斑となり、早く熟しヘタを残して落果する。

枝の病斑部や落葉跡、芽などに病原菌が潜在して越冬するので、剪定時に病斑のある枝を切り取る。また、通風の悪い園や密植園で発生が多いため、徒長枝が出ないように施肥管理を行い、徒長枝に発生したら見つけ次第切り取る。



(4) モモの病害



ア．灰星病

花、果実、果梗および枝に発生する。花では褐変、軟腐状となり、後に乾固してミイラ状となる（花腐れ）。果実では最初ややへこんだ水浸状の病斑をつくり、やがて灰色の白粉をふいたようなかびを生じる。

病原菌は被害果実と被害枝梢で越冬するので、これらを処分し、病原菌密度の高まりを防ぐ。

イ．縮葉病

葉が異常な形を呈する病害で、発芽期から展葉期にかけて雨が多いと発生する。多発した場合には、遠くから眺めると園全体が黄色に見えるほどで、6月になると被害葉が落葉し、樹の発育や果実の肥大が妨げられる。主として葉に発生するが、まれに果実や枝に発病する。

本病は比較的低温を好み、発病は春先に限られる。葉に形成された子のう胞子は分生胞子をつくり、これらが枝や芽に付着して越冬し、翌春の発生源となる。



ウ．せん孔細菌病

葉、枝、果実に発病し、風当たりの強い園地や湿度の高い園地で発生が多くなる。葉では最初白っぽい斑点から赤褐色へと変わり、さらに葉に穴があく。ひどい場合は落葉する。枝でも斑点ができるが、発病がひどいと枯れ込む。果実にはひび割れを伴った黒褐色の斑点を生じる。

病原菌は新梢の皮部組織内で潜在越冬し、気温が高くなる4月頃細菌が繁殖するので、春型枝病斑の早期剪除を行う。また、防風ネットの設置も有効である。

（５）リンゴの病害

ア．黒星病

葉、果実、枝に発生する。葉ではナシ黒星病と同じように円形ないし楕円形で表皮がいくぶん盛り上がった病斑をつくる。激しく発病した葉は黄変し、早期に落葉する。果実の病斑は幼果期から収穫期までの長期にわたってみられる。症状は葉と同様で、幼果期に生じた病斑はその後かさぶた状となり、果実は肥大に伴い奇形果や裂果となる。

被害葉、芽りん片、枝病斑で越冬し、伝染源となることが知られているが、量的に重要なのは被害葉である。そのため、冬季に病葉や剪枝を処分する。

イ．斑点落葉病

葉、果実および新梢に発生する。葉では暗褐色で円形の小斑点となるが、いくつかの合併して不整形大型病斑となることがある。果実では5、6月の早い病斑は1mm未満の小斑点となってやがてはげ落ち、サビの原因となる。7、8月には5mm前後の灰色のかさぶたとなり、果実が肥大すると亀裂を生じる。除袋後の罹病は病斑の周りに赤紫色の防衛組織ができる。発病の適温は葉で20～30℃、果実では15～25℃で、多湿状態で感染が起こる。落花直後から収穫期までの間に降雨日が多いと発生しやすく、特に梅雨期～夏季の高温多湿で急増する。デリシャス系品種、‘北斗’‘王林’などが本病に弱く、‘ふじ’にも多発することがある。病原菌は落葉病斑で越冬し、翌年の伝染源となるので、落葉処理を徹底する。

(6) イチジクの病害

ア．黒かび病

果実、通常成熟果に発生する。罹病部ははじめ暗褐色、水浸状の小斑を生じ、急激に拡大して果実全体が軟化腐敗する。病斑部の表面は最初白色で、のち黒色のかびを密生する。樹勢が旺盛で、地面が多湿になりやすいハウス栽培で比較的発生が多い。園内の通風、採光、排水条件を良くし、腐敗果を園外に除去する。

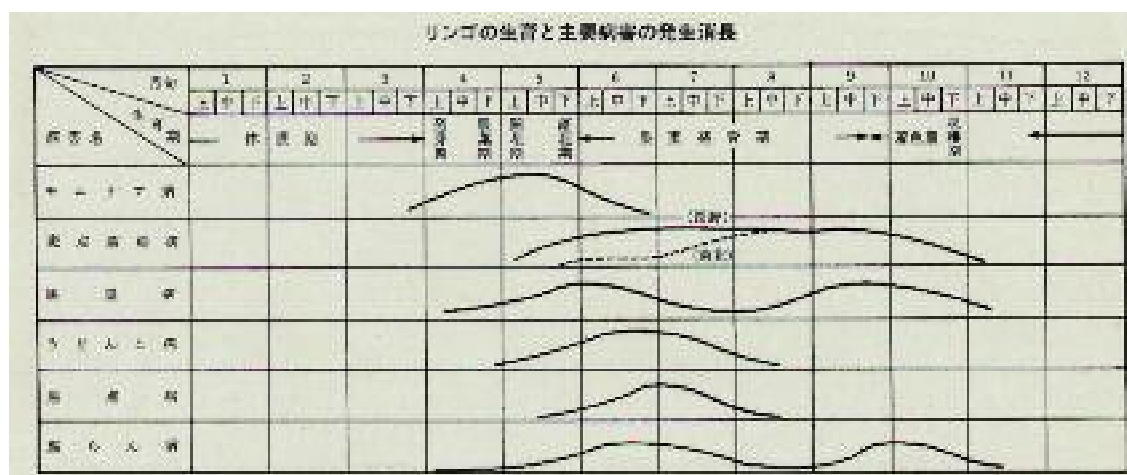
イ．疫病

‘桧井ドーフィン’に発病しやすい。梅雨期間中は新梢に、収穫期には果実に発生し、暗緑色水浸状となり白色粉状のかびに覆われ腐敗する。

前年の病果、病葉などが土中に残り、厚膜胞子の形で越冬するので、発見次第園内から除去する。また、土壌からの伝染を防ぐため、樹冠下に敷きわらをする。

(7) その他の病害

ア．黒星病(ウメ)



‘白加賀’で発病しやすく、開花期以降の多雨、多湿、日照不足で発病が多くなる。本病は果実、枝、苗木の葉柄などに発病する。果実病斑は黒褐色、円形で果梗周囲の陽光面から発生し、多発すると病斑がゆ合し、果皮が裂ける。葉での発病は少なく、問題にはならない。枝では褐色、楕円形、内部がややくぼんだ病斑を形成する。若木より老木での発生が多い。病原菌は菌糸で枝の病斑中で越冬し翌春の伝染源となる。

イ．実炭そ病（クリ）

きゅう果と果実への感染が主な被害であり、葉、枝にも発生する。きゅう果では、8月頃から黒褐色の小斑点が棘内にみられ、病斑の拡大とともに、褐変した棘が全きゅうあるいは局部的に発生してくる。果実では表皮に黒褐色の病斑をつくるが、多湿状態にしておくと白色菌糸が伸びて、鮭肉色の分生孢子塊を生じる。果肉は褐～黒褐色に変色し、さらに腐敗が進むと乾腐状に収縮して空洞化がみられる。葉では、黒褐色の斑紋、枝では暗褐色紡錘形のややくぼんだ病斑を形成する。

夏季に降雨が多いと被害が増加する。老齡樹や密植樹では伝染源となり得る枝葉、芽の衰弱、枯死が発生しやすい。また、クリタマバチ、クリイガアブラムシの被害は本病の発生を助長する。

整枝、間伐により枝梢の密生を避ける。施肥量や品種など栽培管理に主体に置いた対策が重要である。

ウ．幼果菌核病（オウトウ）

発病は葉、幼果でみられ、熟果には発生しない。葉では若葉に褐変病斑を形成し、中肋、葉柄に灰白色粉状の胞子をつくる。幼果では、果実内部の中心部から褐変し始め、果実全体および果梗部が褐変する。その後発病果はシワを生じて小さくなり、少量の灰白色の分生子塊を形成する

病果が落下して菌核を形成して越冬し、翌春子のう盤を作り、子のう胞子が葉や満開期の花に伝染する。

害虫

（１）ナシの害虫

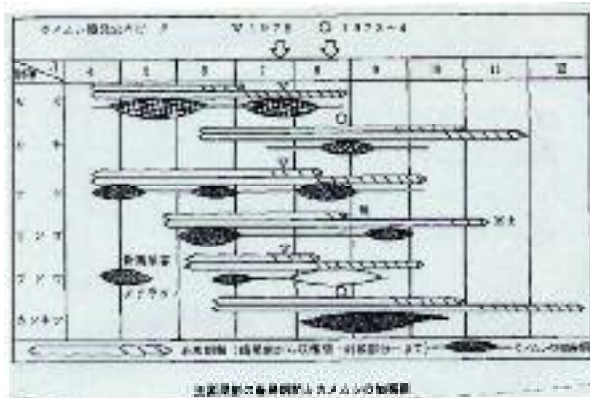
ア．シンクイムシ類（モモシンクイガ、ナシヒメシンクイ）

モモシンクイガは果皮に小孔をあけて食入し、果肉をトンネル状に食べ、中に糞を充満させる。被害果の外観は凹凸が生じて奇形となる。土中5cm以内の冬繭内の幼虫で越冬し、年1～2世代で、6月頃羽化する。

ナシヒメシンクイは果実だけでなく新梢にも食入し、芯折れを起こす。その後、細かい糞を出しながら果皮下を食害し、その後果心部に向けて加害部を広げる。越冬は、粗皮の下や間隙に老熟幼虫が薄い繭を作って行う。年3～5世代で、4、6、8～9月に成虫が発生する。

イ．カメムシ類（チャバネアカカメムシ、クサギカメムシ、ツヤアカカメムシ）

ナシにおける被害は春季と夏季にあり、果実のみを加害する。春季は大豆大の果実を主にクサギカメムシが加害し、著しい凹凸果となる。夏季は収穫前の成熟果を加害する。カメムシ類のほとんどは成虫で越冬し、年1～4回発生する。被害防止のため、園全体に4mm目の網をかける。



ウ．アブラムシ類

アブラムシ類は6～7月に新梢に寄生して加害する。硬化した葉、枝、果実にはほとんど発生しない。若い葉や枝で集団で寄生し、吸汁すると同時に排泄物にすす病菌がつき、黒く汚す。ナシアブラムシがつくと葉は内側に巻き、奇形葉となる。

生活型は種類により異なるが、4～7月頃まで発生する。

エ．ハダニ類

被害はほとんど葉が中心である。ハダニの吸汁により葉緑素が吸収されて葉色は生気を失い、枝の生長や果実の肥大、糖度などに大きく影響する。7～8月に高温乾燥する年におけるハダニ類の加害は、早生品種の‘新水’‘幸水’等に著しい葉焼けを生じて早期落葉する。

ハダニは年に10回程度発生し、薬剤抵抗性をもちやすい。園内の下草が発生源となるので、草刈りを徹底する。草刈り後、必ず防除を行う。

オ．ヤガ類

ヤガ類は夜間に果樹園に飛来して成熟果から吸汁する果実吸蛾類の総称である。

‘新水’や‘幸水’‘豊水’などの無袋果で被害が多い。モモの被害に続いて7月下旬頃から被害が始まる。最も被害が多いのは8月下旬であり、9月下旬まで被害が見られる。年3～4回発生する。

黄色蛍光灯の設置や夜間の捕殺が有効であるが、蛍光灯を点けるとその周囲の被害が増えることがあるので注意する。

(2) ブドウの害虫

ア．ブドウトラカミキリ

秋季芽部から食入した幼虫は樹皮下を加害するため、翌春発芽が不揃いになる。また、4月頃から幼虫が活発に食害し、5～6月に枝折れが発生するため、樹形・整枝に影響を与える。主な被害部は結果母枝なので、短梢剪定では被害が少ない。越冬幼虫が食入している枝からも発芽し、新梢は伸びるが食害の進行により被害部より先端の新梢が萎凋・枯死する。食入部から虫糞は排出されず、食害孔に詰まっている。

成虫の発生盛期は8月下旬～9月上旬である。年1回の発生で、若齢幼虫が樹皮下の浅い部分で越冬する。冬季枝の黒変部（食入部）を削り取り、幼虫を刺殺する。剪定枝を放置すると発生源になるので処分する。

イ．ブドウスカシバ

葉柄、新梢を加害する。幼虫が葉柄に食入すると、葉が萎凋したのち褐変枯死する。新梢では先端部が萎れる。幼虫が食入した部位は赤褐色に変わり、食入孔から虫糞が出る。7月以降になると幼虫が食入している枝は紡錘形に膨らんでいる。結果枝基部が加害されていると加害部から折れやすく、果実が思わぬ時に着色していることがある。成虫の発生期は5月中旬～6月中旬である。年1回の発生で、老熟幼虫が枝内で越冬する。

ウ．チャノキイロアザミウマ

‘巨峰’‘ピオーネ’などの大粒系品種で被害を受けやすい。新梢、葉、果粒などを加害する。新梢では表皮が茶褐～黒色に変わり、節間が短くなる。葉では葉脈沿いの部分が黒褐色に変色し、葉が裏側へ湾曲する。開花前に果梗が加害されると、開花・結実不良となる。果粒では表面が最初油浸状となり、後にコルク化する。果梗、穂軸では表皮が黒褐色に変色する。

年5～6回の発生で、樹皮の下で成虫で越冬する。

エ．コガネムシ類

被害は成虫による葉の食害である。太い葉脈を残し網目状に食害し、食い残し部分には糞を残す。発生が多いときは果実も食害される。幼虫で越冬し、年1回発生する。幼虫は堆肥などの有機物を食べて生育するので、近隣に貯留、堆積しない。

(3) カキの害虫

ア．カキノヘタムシガ(カキミガ)

芽、果実を加害する。被害果は幼虫が食入した果梗やへた基部から糞の排出が見られる。第一世代幼虫による被害果は、へたを残して落果するので、へたごと落ちる生理的落果と区別できる。第二世代幼虫による被害果は黄赤色となって落下する。

年2回の発生で、果実被害の最盛期は6月中下旬、8月上中旬である。越冬は老熟幼虫態で粗皮下に潜伏して行うので、粗皮削りやバンド誘殺が有効である。

イ．アザミウマ類

カキクダアザミウマ

新葉が縦に内側に巻き、軽い火ぶくれ症状となる。巻葉中に多数の幼虫の生育が見られる。幼果では淡褐色の小点が、成熟果では果実側面に黒褐色の点がみられる。一般には数個程度の黒点を生ずる被害果が多いが、多発園ではリング状に多数の黒点がみられる。

通常年1回の発生で、カキやスギ、ヒノキなどの粗皮下に成虫態で越冬するため、粗皮削りを行う。また、摘らい時に被害葉を見つけ次第、取り除いて処分する。

チャノキイロアザミウマ

‘平核無’など渋柿で被害が多い。開花前の花や幼果期のへた部に潜んだ幼虫、成虫により加害された跡が波形や座布団型のさびをした紋となり、外観が損なわれ、商品価値を落とす。

年5～8回発生し、開花期～幼果期に被害を与える。蛹または成虫で越冬芽や落葉下に潜んで越冬する。

ウ．フジコナカイガラムシ

被害果はへた部や果梗部に寄生した幼虫、成虫の排泄物により果皮にすす病が発生し、黒い汚れが目につく。発生の多い場合には果頂部にも寄生がみられる。果面が盛り上がり、赤く着色する場合もみられる。年3回発生し、枝の粗皮間隙や芽のりん片中で越冬するため、粗皮削りやバンド誘殺を行う。

エ．カメムシ類

7月下旬～9月上旬までに加害を受けた果実は、吸汁部が水浸状に変色し、落下する。それ以降は、吸汁時の刺し口を中心にへこみ、内部がスポンジ状となり、商品価値を失う。

(4) モモの害虫

ア．コスカシバ

食入部からは虫糞の排出や樹脂の漏出がみられる。被害を受けた樹は樹皮が粗くなり、集中加害を受けやすく、被害が大きくなると樹脂病や胴枯病を併発する。

年1回の発生で、越冬幼虫が3月上旬から食害し始める。成虫の発生は5～10月の長期間にわたる。対策として、虫糞排出部を削って幼虫を捕殺する(4～5月)か、食入部の表皮を金槌でたたいて殺す(10～11月)。

イ．シンクイムシ類(モモシンクイガ、ナシヒメシンクイ)

ナシの項参照。

ウ．アブラムシ類(モモアカアブラムシ、モモコフキアブラムシ)

いずれも葉を加害する。詳細はナシの項参照。

(5) リンゴの害虫

ア．ギンモンハモグリガ

幼虫が幼若な葉の内部を食害し、加害部は褐変する。多発すると、葉全体が枯れて落葉する。年5～6回発生する。越冬はリンゴ園内で成虫で行い、4～5月にかけて若葉に産卵する。第二世代以降の産卵は徒長枝や二次伸長枝の葉に限られるので、それらを出さないような施肥、剪定を心がける。

イ．ハマキムシ類

葉、果実などを加害する。年2～3回発生し、樹皮下や枯れ葉の下に幼虫で越冬する。

(6) イチジクの害虫

ア．カミキリムシ類

キボシカミキリでは産卵のためのかみ傷は樹幹や主枝にみられ、ふ化幼虫はそこから粉状の糞を排出する。更に食害が進むと、樹皮の割れ目に木屑や糞が排出される。通常年1回の発生で、成虫は6～9月に被害樹から羽化脱出する。

一方、クワカミキリのかみ傷は、新梢の基部に認められ、枝の内部を食害すると幼虫は所々に小さな穴をあけて、そこから糞を排出する。成虫の最盛期は7月である。1世代を経過するのに2年を要し、幼虫で2回越冬して2年目の夏に羽化する。

卵、幼虫、成虫をみつけたら、捕殺・刺殺する。また、樹勢の低下した樹は被害を受けやすいので、樹勢の維持強化に努める。

イ．アザミウマ類

果実の内部が幼果では黄色に、過熟果では黄褐～黒褐色に変色し、成・幼虫が多く認められる。このような果実では灰白色のかびが生えて、アザミウマの死虫が多くなっている。年に5～8回発生し、果口の開く6月下旬～7月上旬が最盛期である。光反射シートを設置すれば、忌避効果により被害の軽減が可能である。

ウ．サツマイモネコブセンチュウ

根に無数の根こぶが形成される。新根の発生能力も減退して、植え付け6～7年目頃になると生育は不良となり、樹勢が衰弱する。また、新梢の伸びが悪くなるとともに、着果数が減少する。

(7) その他の害虫

ア．クリタマバチ（クリ）

4月に前年生長した枝の芽が生長し始めると、クリタマバチの寄生芽は肥大して虫瘤となる。最初は緑色、後に赤色を帯びてくる。新梢は短く数枚の葉を着けているが、成虫が脱出後は虫瘤とともに枯死する。また、葉の主脈に変形した虫瘤を形成することもある。樹勢が弱いと形成率が高く、被害も大きくなる。年1回発生し、成虫は6月中～7月中旬に出現する。7月下～9月上旬にふ化した幼虫は芽の生長点に食入して虫房を作り、幼虫態で越冬する。

改植時は抵抗性品種の導入し、心抜き整枝・剪定と適正な肥培管理に努め、樹勢の回復を図る。

イ．オウトウショウジョウバエ（オウトウ）

健全果を加害する。成虫は果実の着色初期から収穫期にかけて、果実内に産卵管を挿入して産卵する。ふ化幼虫は果肉を食害するため、外見では食害部は黒変してうるみ、指で軽くつまむと産卵孔から果汁がにじみ出る。多いときは果実1個に数頭の寄生が見られる。年10数回発生するが、オウトウでは2～3回発生を繰り返し、その後は他の果樹で世代を繰り返し、落葉の下などで成虫で越冬する。

防除対策は、農作物病虫害雑草防除基準を参照のこと。