1　がんしゅ病

A　発生生態

1　本病は細菌性の病害で芽、葉、果実、枝、幹など樹のほとんどの部位に発生し、傷口から感染する。
2　病原菌は、枝幹部の病斑から降雨によって伝ぱする。

B　化学薬剤以外の防除

1　り病苗を持ち込まないようにする。
2　肥培管理に留意して樹を健全に育てる。
3　芽かきはなるべく小さい時に数回にわたって行う。
4　発病部位の削り取りを行う。再度、発病した場合も早めに削り取りを行う。
5　ナシヒメシンクイの食入によって病斑が拡大したり、カミキリムシ類の加害痕から発病したりするので、これらの防除も同時に行う。

C　薬剤防除のポイント

1　薬剤は枝幹部を中心に散布する。
2　銅剤を含む薬剤では、薬害を軽減するため炭酸カルシウムを加用する。

使用時期	農薬系統・一般名	ＦＲＡＣコード
２月中旬～下旬	カスガマイシン・銅混合剤	２４・Ｍ１
９月上旬～中旬	銅剤	Ｍ１

２　灰斑病

A　発生生態

１　葉に発生した場合は円形灰色の病斑を生じ、果実に発生した場合は軟腐する。多発すると激しく落葉し、樹勢を弱らせる。

２　病斑上に形成された分生胞子が雨水によって飛散し、葉や果実の表面で発芽して侵入する。

果実での症状

B　化学薬剤以外の防除

１　り病葉を処分する。

２　通風採光を図り、樹勢強化に努める。

３　収穫果実を傷つけないように注意する。

C　薬剤防除のポイント

１　葉への感染を防止するために、春葉、夏葉、秋葉の各伸長期に防除を行う。

２　果実腐敗を防ぐために出蕾から袋掛け前にかけて、防除を行う。

使用時期	農薬系統・一般名	ＦＲＡＣコード
開花期	ビスグアニジン系	Ｍ７
新葉伸長期	ＭＢＣ系	１
	フルアジナム剤	２９
	ビスグアニジン系	Ｍ７

３　灰色かび病

A　発生生態

１　露地でも見られるが、施設栽培で発生が多い。
２　発病は発芽期から始まり、花腐れ状となり、果実へ感染する。開花終期に過湿になると発生が多くなる。

B　化学薬剤以外の防除

１　通風採光を図り、施設栽培では排水、換気に努め、過湿にならないようにする。
２　果頂部の花弁を除去して幼果への感染を防止する。

C　薬剤防除のポイント

使用時期	農薬系統・一般名	ＦＲＡＣコード
開花終期～袋掛け前	ジカルボキシイミド系	２
	アニリノピリミジン系	９
	ビスグアニジン系	Ｍ７

４　ごま色斑点病

A　発生生態

春葉の発芽期から晩秋まで感染する。下葉に発病が多いことから、雨または土壌の雨によるはねあがりで伝染するのが主体である。

B　化学薬剤以外の防除

第一次伝染源は落葉病斑であるため、発芽前に園内の落葉は処分する。また、春葉でも病斑の多く発生した葉は除去し園外で処分する。

C　薬剤防除のポイント

使用時期	農薬系統・一般名	ＦＲＡＣコード
２月下旬～10月下旬 （新葉伸長期）	ＭＢＣ系	１

５　炭疽病

A　発生生態

主として熟果に発生し、まれに新葉にも発生する。果実は腐敗し、病斑上に鮭肉色の粘塊を形成する。新葉では葉の縁に輪紋を形成し、内側に湾曲する。

果実での症状

B　化学薬剤以外の防除

１　発病果は園外で処分する。
２　収穫果実を傷つけないように注意する。

C　薬剤防除のポイント

使用時期	農薬系統・一般名	ＦＲＡＣコード
開花期	ＱｏＩ系	１１

６　ナシヒメシンクイ

A　発生生態

１　がんしゅ病の発生部位内、樹皮内に幼虫が越冬する。
２　新梢、収穫跡、芽かき跡、せん定跡等に食入しやすいので注意する。
３　７月下旬、８月中旬から９月上旬に多発生する。

B　化学薬剤以外の防除方法

１　がんしゅ病の発生部位等に生息する虫は発見しだい捕殺する。
２　がんしゅ病で枯死寸前の樹は早めに伐採する。
３　がんしゅ病の発生部位、せん定跡などから食入しやすいので、ゆ合剤を塗布し、すみやかに傷口を治癒させる。

C　薬剤防除のポイント

１　薬剤防除は、主に収穫後、芽かき後、せん定後に行う。
２　性フェロモン剤（交信撹乱剤）は、成虫発生初期から設置する。防除効果を高くするため、生産地域や隣接ほ場と共に取り組んで、設置面積を広くする（目安は２ｈａ以上）。設置本数の８割を園全体に、残りの２割を周辺部に設置する。フェロモンは空気より重く、傾斜地では下に流れるため、ほ場の上部では、設置本数を多くする。

使用時期	農薬系統・一般名	ＩＲＡＣコード
芽かき後 （７月中旬～下旬） せん定後 （９月頃）	ネライストキシン系	１４
成虫発生初期～終期	性フェロモン剤	なし

7　ハマキムシ類

A　発生生態

1　ビワにはビワコガ、チャノコカクモンハマキなどのハマキムシ類が寄生する。
2　発生は新葉の展開初期に限られる。

B　化学薬剤以外の防除方法

葉を巻いている幼虫を発見し、捕殺する。

C　薬剤防除のポイント

新梢発生期の展葉初期に早期発見、早期防除に努める。

使用時期	農薬系統・一般名	ＩＲＡＣコード
春芽及び夏芽発生初期（４月、６月）	生物農薬	なし

８　ナシマルカイガラムシ（サンホーゼカイガラムシ）

A　発生生態

年３世代の発生であり、１齢幼虫で越冬する。発生は成木や老木よりも幼木や若木に多く、主幹より枝に多い。多発すると樹勢低下の原因となる。

B　化学薬剤以外の防除方法

粗皮を削り取り、園外に除去する。

C　薬剤防除のポイント

第１世代幼虫期、第２世代幼虫期を重点的に防除する。

使用時期	農薬系統・一般名	ＩＲＡＣコード
５月下旬～６月上旬 （第１世代幼虫期）	ネオニコチノイド系 昆虫成長制御剤（ブプロフェジン）	４Ａ １６
８月上旬～中旬 （第２世代幼虫期）	ネオニコチノイド系 昆虫成長制御剤（ブプロフェジン） マシン油乳剤	４Ａ １６ なし

９　アブラムシ類（ナシミドリオオアブラムシ、ユキヤナギアブラムシ、ワタアブラムシ）

A　発生生態

１　ビワには数種のアブラムシ類が寄生するが、主にナシミドリオオアブラムシ、ユキヤナギアブラムシ、ワタアブラムシの３種類である。

２　ナシミドリオオアブラムシは１１月から５月に硬化した葉に、他の２種類は４月から１０月にかけて未硬化葉に発生する。

C　薬剤防除のポイント

１　防除適期はユキヤナギアブラムシやワタアブラムシでは４～５月、７～９月の新梢伸長期の発生初期である。葉のよじれや巻葉などの被害が生じてからは手遅れであるので、新梢が伸長し始め、数頭の寄生が認められたら薬剤を散布する。

２　ナシミドリオオアブラムシでは４～５月に旧葉にすす病が発生したり、黄変した葉が２枚でもみられたら、防除適期である。黄変葉がかなりみられるようになったら手遅れである。

使用時期	農薬系統・一般名	ＩＲＡＣコード
春芽及び夏芽新梢伸長期の発生初期	カーバメート系	１Ａ
	ネオニコチノイド系	４Ａ

１０　クワカミキリ

A　発生生態

１　成虫は６月下旬から７月にかけて脱出する。
２　産卵は６月下旬から９月上旬にかけて行われ、７月下旬から８月初め頃がピークである。

B　化学薬剤以外の防除方法

１　産卵痕を見つけ、卵や幼虫を捕殺する。
２　排糞孔から針金を差し込み、幼虫を刺殺する。

C　薬剤防除のポイント

１　産卵の始まる６月下旬から、産卵の終わる９月上旬までに樹幹部への防除を行う。
２　エアゾール剤は、８月中下旬（若齢幼虫期）に食入部に噴射して使用する。

使用時期	農薬系統・一般名	ＩＲＡＣコード
６月下旬～７月	生物農薬	なし
６月下旬～９月上旬	ネオニコチノイド系	４Ａ
８月中下旬 （若齢幼虫期）	ピレスロイド系	３Ａ

１１　ビワサビダニ

A　発生生態

ビワの花の苞の内側に寄生し、開花期から落弁期に果実表面を加害する。ビワサビダニの加害跡に灰色かび病菌を主とする糸状菌が侵入し、たてぼや症（かすり状の縦筋）となる。

B　化学薬剤以外の防除方法

通風採光に注意し、ハウス栽培では排水、換気に努め過湿にならないようにする。

C　薬剤防除のポイント

1　防除適期は満開期であるが、開花期前と併せて２回防除を行う方が望ましい。
2　ビワはうぶ毛に覆われているため、散布の際は、湿展性展着剤を混用すると防除効果が高まる。

使用時期	農薬系統・一般名	ＩＲＡＣコード
開花盛期	ＭＥＴＩ系	２１Ａ
	テトロン酸およびテトラミン酸誘導体	２３