



农业科技十万问

植物保护篇

果树病虫害防治问答

冯建国 陶 训 编著



河北科学技术出版社

农业科技十万问

(植物保护篇)

果树病虫害防治问答

冯建国 陶 训 编著

河北科学技术出版社

农业科技十万问

(植物保护篇)

主 编 薛福绥

副主编 冯建国

作 者 冯建国 陶 训

农业科技十万问

(植物保护篇)

果树病虫害防治问答

冯建国 陶训 编著

河北科学技术出版社出版发行(石家庄市北马路 45 号)

石家庄北方印刷厂印刷 全国新华书店经销

787×1092 毫米 1/32 6 印张 123000 字 1995 年 2 月第 1 版

1996 年 1 月第 2 次印刷 印数: 8001—18000 定价: 4.80 元

ISBN 7-5375-1425-9/S · 233

(如发现印装质量问题, 请寄回我厂调换)

目 录

（一）病虫害知识

果树病、虫、草害的发生特点是什么？	（1）
果树病害分为哪几种类型？	（2）
什么叫侵染性病害和非侵染性病害？	（2）
果树害虫是怎样分类的？	（3）
昆虫的完全变态和不完全变态有什么区别？	（3）
昆虫的发生代数是怎样计算的？什么叫越冬代？	（4）
果树病、虫、草害的防治方法有哪几种？	（4）
什么叫综合防治？	（6）

（二）果树主要害虫防治

桃小食心虫主要危害哪些果树？危害状是什么？	（8）
怎样识别桃小食心虫？	（8）
桃小食心虫的主要发生规律有哪些？	（9）
怎样防治桃小食心虫？	（9）
苹小食心虫主要危害状是什么？	（10）
怎样识别苹小食心虫？	（10）
苹小食心虫有哪些主要习性和规律？	（10）
怎样防治苹小食心虫？	（11）
梨小食心虫主要危害状是什么？	（11）

怎样识别梨小食心虫？	(12)
梨小食心虫的主要发生规律和生活习性是什么？	(12)
怎样防治梨小食心虫？	(13)
危害果树的叶螨主要有哪几种？被害状有什么不同？	(13)
果树上常见的几种叶螨如何识别？	(14)
山楂叶螨的主要发生规律和习性是什么？	(15)
苹果全爪螨主要发生规律和习性是什么？	(16)
怎样防治果树叶螨？	(16)
危害苹果树的蚜虫有哪几种？危害状有什么区别？	(17)
怎样识别苹果黄蚜、瘤蚜和绵蚜？	(18)
苹果黄蚜、瘤蚜的发生规律和习性是什么？	(19)
苹果绵蚜的发生规律和习性是什么？	(19)
怎样防治苹果黄蚜和瘤蚜？	(20)
怎样防治苹果绵蚜？	(21)
棉褐带卷蛾和芽白小卷蛾对苹果树的危害有什么不同？	(21)
怎样识别棉褐带卷蛾和芽白小卷蛾？	(22)
棉褐带卷蛾的发生规律和习性是什么？	(23)
芽白小卷蛾的发生规律和习性是什么？	(23)
怎样防治棉褐带卷蛾和芽白小卷蛾？	(24)
危害苹果树的潜叶蛾有哪几种？危害状有什么区别？	(24)
怎样识别金纹细蛾、旋纹潜叶蛾和银纹潜叶蛾？	(25)
金纹细蛾、旋纹潜叶蛾和银纹潜叶蛾的发生规律和习性有什么 不同？	(26)
怎样防治金纹细蛾、旋纹潜叶蛾和银纹潜叶蛾？	(27)
怎样识别美国白蛾？	(27)
美国白蛾的发生规律和习性有何特点？怎样防治？	(28)
危害果树的刺蛾有哪几种？怎样识别？	(29)
果树上的3种刺蛾有什么特点？怎样防治？	(30)

危害果树的有哪几种金龟蚬？危害特点有何不同？	(31)
怎样识别危害果树的金龟蚬？	(32)
果树金龟蚬的发生规律和习性是什么？	(33)
怎样防治危害果树的金龟蚬？	(34)
怎样识别果树天牛？	(35)
危害果树的 3 种天牛发生特点有什么不同？	(36)
怎样防治天牛？	(37)
怎样识别苹果小吉丁虫？其发生规律是什么？	(37)
怎样防治苹果小吉丁虫？	(39)
怎样识别和防治苹果透翅蛾？	(39)
怎样识别和防治大青叶蝉？	(40)
危害梨树的蚜虫有哪几种？怎样识别？	(42)
梨二叉蚜和黄粉蚜的发生特点有什么不同？	(43)
怎样防治梨树蚜虫？	(44)
梨木虱对梨树有什么危害？怎样识别？	(44)
梨木虱的发生规律和习性是什么？怎样防治？	(45)
怎样识别梨云翅斑螟？它和梨食芽蛾有何区别？	(46)
梨云翅斑螟的发生规律和习性是什么？怎样防治？	(47)
怎样识别梨叶斑蛾？	(48)
梨叶斑蛾的发生规律和习性是什么？怎样防治？	(49)
怎样识别和防治天幕毛虫？	(50)
危害梨树的蜡象主要有哪几种？危害状有什么不同？	(51)
怎样识别梨树蜡象？	(52)
梨树蜡象的发生规律和习性有什么不同？	(53)
怎样防治梨树蜡象？	(54)
怎样识别梨茎蜂和梨实蜂？其危害状有什么不同？	(55)
梨茎蜂和梨实蜂的发生规律和习性是什么？怎样防治？	(56)
怎样识别和防治梨枝圆盾蚧？	(58)

危害梨树的主要是哪两种象蚱？怎样识别？	(59)
梨虎象、梨花象的发生规律和习性有什么不同？怎样防治？	(60)
怎样识别和防治梨潜皮细蛾？	(61)
怎样识别和防治梨金缘吉丁虫？	(63)
危害桃树的蚜虫有哪几种？怎样识别？	(64)
桃蚜的发生特点是什么？怎样防治？	(65)
怎样识别和防治桃蛀螟？	(66)
怎样识别和防治桃红颈天牛？	(67)
危害桃树的有哪几种介壳虫？怎样识别？	(68)
桃介壳虫的发生规律和习性是什么？	(69)
怎样防治桃树上的介壳虫？	(71)
怎样识别和防治葡萄二星叶蝉？	(71)
怎样识别和防治斑衣蜡蝉？	(72)
葡萄短须螨危害葡萄有什么症状？怎样识别？	(73)
葡萄短须螨的发生规律是什么？怎样防治？	(74)
怎样识别葡萄透翅蛾？	(74)
葡萄透翅蛾的发生规律是什么？怎样防治？	(75)
怎样识别和防治葡萄虎蛾？	(76)
危害山楂的食心虫有哪几种？怎样识别白小食心虫？	(77)
白小食心虫的发生规律是什么？怎样防治？	(78)
怎样识别山楂粉蝶？	(79)
山楂粉蝶的发生规律是什么？怎样防治？	(79)
怎样识别山楂花象蚱？	(80)
山楂花象蚱的发生规律是什么？怎样防治？	(81)
山楂木蠹蛾的危害状是什么？怎样识别？	(82)
山楂木蠹蛾的发生规律是什么？怎样防治？	(82)
怎样识别枣尺蠖？	(83)
枣尽蠖的发生规律是什么？怎样防治？	(84)

枣粘虫的危害状是什么？怎样识别？	(85)
枣粘虫的发生规律是什么？怎样防治？	(85)
怎样识别枣龟蜡蚧？	(86)
枣龟蜡蚧的发生规律是什么？怎样防治？	(87)

(三)果树主要病害防治

怎样识别苹果树腐烂病？	(88)
苹果树腐烂病的发病规律是什么？	(89)
怎样防治苹果树腐烂病？	(89)
怎样识别和防治苹果树干腐病？	(91)
怎样识别和防治苹果枝溃疡病？	(92)
苹果早期落叶病有哪几种？怎样识别？	(94)
苹果早期落叶病的发病规律是什么？	(95)
怎样防治苹果早期落叶病？	(96)
怎样识别苹果白粉病？	(97)
苹果白粉病的发病规律是什么？怎样防治？	(97)
怎样识别苹果锈病？	(99)
苹果锈病的发病规律是什么？怎样防治？	(99)
怎样识别和防治苹果银叶病？	(100)
怎样识别苹果炭疽病？	(101)
苹果炭疽病的发病规律是什么？	(102)
怎样防治苹果炭疽病？	(103)
怎样识别苹果轮纹病？	(104)
苹果轮纹病的发病规律是什么？	(104)
怎样防治苹果轮纹病？	(105)
怎样识别和防治苹果褐腐病？	(106)
怎样识别苹果霉心病？	(107)
苹果霉心病的发病规律是什么？怎样防治？	(108)

怎样识别苹果疫腐病？	(109)
苹果疫腐病的发病规律是什么？怎样防治？	(109)
怎样识别苹果花叶病？	(110)
苹果花叶病的发病规律是什么？怎样防治？	(111)
怎样识别苹果锈果病？	(111)
苹果锈果病的发病规律是什么？怎样防治？	(112)
怎样识别和防治苹果煤污病及蝇粪病？	(113)
怎样识别和防治苹果衰退病？	(114)
苹果烂根病有哪几种？怎样识别？	(115)
苹果烂根病的发病规律是什么？	(117)
怎样防治苹果烂根病？	(118)
怎样识别缺素引起的苹果生理病害？	(119)
怎样防治缺素引起的苹果生理病害？	(122)
怎样识别梨树腐烂病？	(123)
梨树腐烂病的发病规律是什么？怎样防治？	(123)
怎样识别梨和洋梨干枯病？	(124)
梨和洋梨干枯病的发病规律是什么？怎样防治？	(124)
怎样识别梨黑星病？	(125)
梨黑星病的发病规律是什么？	(126)
怎样防治梨黑星病？	(127)
怎样识别梨黑斑病？	(128)
梨黑斑病的发病规律是什么？怎样防治？	(128)
怎样识别梨轮纹病？	(129)
梨轮纹病的发病规律是什么？怎样防治？	(130)
怎样识别梨锈病？	(131)
梨锈病的发病规律是什么？怎样防治？	(131)
怎样识别与防治梨白粉病？	(132)
怎样识别和防治梨褐斑病？	(133)

怎样识别桃褐腐病?	(134)
桃褐腐病的发病规律是什么? 怎样防治?	(134)
怎样识别桃炭疽病?	(135)
桃炭疽病的发病规律是什么? 怎样防治?	(136)
怎样识别和防治桃疮痂病?	(136)
桃穿孔病有哪几种? 怎样识别?	(138)
桃穿孔病的发病规律是什么? 怎样防治?	(139)
怎样识别和防治桃缩叶病?	(140)
怎样识别和防治桃树腐烂病?	(141)
怎样识别和防治桃树流胶病?	(141)
怎样识别和防治桃木腐病?	(142)
怎样识别和防治桃树根癌病?	(143)
怎样识别葡萄白腐病?	(144)
葡萄白腐病的发病规律是什么? 怎样防治?	(145)
怎样识别葡萄黑痘病?	(146)
葡萄黑痘病的发病规律是什么?	(146)
怎样防治葡萄黑痘病?	(147)
怎样识别和防治葡萄炭疽病?	(148)
怎样识别和防治葡萄房枯病?	(149)
怎样识别葡萄霜霉病?	(150)
葡萄霜霉病的发病规律是什么? 怎样防治?	(150)
怎样识别和防治葡萄白粉病?	(151)
怎样识别和防治葡萄褐斑病?	(152)
怎样识别和防治葡萄黑腐病?	(153)
怎样识别和防治葡萄蔓枯病?	(154)
怎样识别山楂白粉病?	(155)
山楂白粉病的发病规律是什么? 怎样防治?	(155)
怎样识别山楂花腐病?	(156)

山楂花腐病的发病规律是什么？怎样防治？	(156)
怎样识别枣疯病？	(157)
枣疯病的发病规律是什么？怎样防治？	(158)
怎样识别和防治枣锈病？	(159)
怎样识别和防治枣炭疽病？	(159)

(四)果园主要杂草防除

果园杂草的发生特点是什么？有哪些危害？	(161)
杂草有哪些主要特性？	(161)
杂草的类别是怎样区分的？	(162)
不同类型的果园杂草种类有什么不同？	(162)
果园常见的杂草有哪几种？	(163)
怎样防除果园杂草？	(163)
果园常用的除草剂有哪几种？怎样使用？	(164)

(五)果园主要农药的使用

农药分为哪几种类型？	(166)
果园常用农药的剂型有哪几种？有什么特点？	(167)
怎样正确选购农药？	(168)
农药的毒性是怎样划分的？	(168)
果园中怎样安全使用农药？	(169)
果园科学使用农药技术有哪些？	(170)
果树上发生药害的原因是什么？怎样防止？	(171)
果树病、虫抗药性是怎样产生的？	(172)
怎样防止果树病、虫产生抗药性？	(172)

(六)果树害虫天敌的利用

果树害虫的天敌主要分为哪几类？	(175)
-----------------------	-------

利用天敌防治果树害虫有哪些途径?	(175)
利用天敌防治果树病、虫、草害有哪些方法?	(176)
果园常见的瓢虫有哪几种? 主要捕食哪些害虫? 怎样识别?	(177)
果园常见的草蛉有哪几种? 主要捕食哪些害虫? 怎样识别?	(179)
天敌对果园害虫的捕食能力有多大?	(179)

(一) 病虫害知识

果树病、虫、草害的发生特点是什么？

果树是多年生植物，生态环境比较复杂而稳定，因而形成了生物的多样性。其病、虫、草害的主要特点如下：

(1) 病、虫种类多，危害严重：据资料统计，危害落叶果树的病、虫害就达 2000 余种。苹果是落叶果树的主要树种，发生的病害有 100 余种，害虫 700 余种，其中危害比较严重的病害有 20 余种，害虫 30 余种。危害梨树的病害有 80 余种，害虫 700 余种，其中危害严重的病害 10 余种，害虫 20 余种。果树上的叶、花、果、枝干和根都有病、虫危害，每年造成的产量损失达 10~30%，有的甚至更高。

(2) 病、虫种群稳定，难以彻底根治：落叶果树的寿命一般常达数十年，有的甚至达百年以上。一些病、虫在这稳定的生态环境下，就形成了优势种群和潜在种群，不断延续，年年危害，而且这些病、虫大多在园内越冬，很难根治。一些危害主干、大枝和根部的病、虫，往往造成树势衰弱，很难恢复，有的甚至会造成毁园，其经济损失严重。

(3) 病、虫、草害的发生与果树、周围林木及自然因素形成互为因果关系：果园管理粗放，水、肥长期不足，土壤有机质含量低，缺少微量元素，则会出现小叶、黄叶、缩果、

苦痘等生理病害的发生。冻害和树势衰弱是引起腐烂病等多种病害发生的主要条件。修剪过重和害虫危害造成的伤口会加重真菌病害的侵染，也是一些害虫越冬的良好场所。果园周围的桧柏树上的锈病是苹果树、梨树锈病的菌源地。危害苹果、梨、桃果实的吸果夜蛾的繁殖基地是果园周围的林木、杂草，成虫羽化后即飞到果园内加害果实，吸食果汁。几种金龟子也是如此。果园杂草不仅与果树争夺水、肥和阳光，而且也是多种病菌和害虫的越冬场所和危害媒介寄主。

果树病害分为哪几种类型？

(1) 按病源分类：可分侵染性病害和非侵染性病害。

(2) 按病原菌的种类分类：可分真菌病害、细菌病害、病毒病害和线虫病害。

(3) 按病菌传播方式分类：可分气传病害、种传病害、虫传病害、机械传播病害。

(4) 按寄主植物分类：可分苹果病害、梨病害、桃病害和葡萄病害等。

(5) 按受害部位分类：可分叶部病害、枝干病害、花部病害、果实病害和根部病害。

什么叫侵染性病害和非侵染性病害？

(1) 侵染性病害：由寄生性病菌引起的病害叫侵染性病害。病害可相互传染发病，既有病状也有病症（即病原物在被害部位的表现症状）。而且有侵染过程，由点（发病中心）到面逐步扩大危害，全株发病或局部发病。

(2) 非侵染性病害：由非生物因素引起的病害叫非侵染

性病害或叫生理病害。有病状而无病症，发生范围比较大，均匀发病，病情可由轻到重，但无发病中心，不传染。感病植株基本上都是全株发病，如缺素症和雨涝引起的发病；若是高温引起的（如果实上的日灼病）或药害、肥害引起的，仅局部表现病状。土壤中缺乏必需的营养元素、水分不足或过多、温度过高或过低、有害物质（如有毒气体）、农药和肥料施用过量等都会引起发病。

果树害虫是怎样分类的？

(1) 按动物分类标准分类：可分为昆虫和螨类（即害虫和害螨）。

(2) 按昆虫分类标准分类：可分为蚜虫类、食心虫类、卷叶蛾类、潜叶蛾类、金龟子类、蛱类、天牛类、尺蠖类等。

(3) 按危害寄主分类：可分为苹果害虫、梨害虫和葡萄害虫等。

(4) 按危害寄主部位分类：可分为食叶害虫、潜叶害虫、蛀果害虫、吸果害虫和蛀干害虫等。

(5) 其他分类法：可分为水果害虫、干果害虫、仁果类害虫、核果类害虫和浆果类害虫等。

昆虫的完全变态和不完全变态有什么区别？

昆虫的一生经历卵、幼虫、蛹和成虫 4 个发育阶段的叫完全变态；如果只经历卵、若虫、成虫 3 个阶段的就叫不完全变态。若虫的形态与成虫基本相似，但翅和生殖系统均发育不全。完全变态昆虫从卵孵化出来的叫 1 龄幼虫，以后每脱 1 次皮增加 1 龄，化蛹前那一龄幼虫发育到后期叫老熟幼

虫。不完全变态昆虫，从卵孵化出来的若虫叫1龄若虫，脱皮1~2次就叫2龄若虫、3龄若虫。

昆虫的发生代数是怎样计算的？什么叫越冬代？

从卵开始直至发育到成虫羽化叫一个世代，简称1代。一年中完成几个发育世代就叫一年发生几代，如果需要几年完成一代就叫几年发生一代。昆虫的某一虫态停止发育，进入冬眠状态就称越冬代。如以卵越冬的害虫，翌年孵化出来的幼虫叫越冬代幼虫，随后化蛹、羽化，就叫越冬代蛹，越冬代成虫。越冬代成虫产下的卵，开始计算叫第一代卵，以后类推。

果树病、虫、草害的防治方法有哪几种？

果树病、虫、草种类繁多，生活习性、发生规律以及对气候条件的适应性各不相同，因此就要因地制宜作具体分析，找出重点防治对象，制定防治策略。防治方法主要分为植物检疫、农业防治、生物防治、化学防治和物理防治5种。每一方法都有其优缺点，要根据某一病、虫、草的特点，选用1~2项为主的方法进行综合治理，效果才好。

(1) 植物检疫：植物检疫就是由国家制定的植物检疫法令，禁止限定的几种危害性病、虫、杂草随着植物及其产品进行输入和输出，实行强制性检疫，以保护非疫区的安全。检疫分国际检疫（对外）和国内检疫（对内）两种。两种检疫的对象也有不同。加强植物检疫对保证和提高果品生产提高国内外信誉，防止检疫对象人为的传播，减少损失均有重要意义。

对果树病、虫、草害实施检疫的方法是：

①建立无病、虫苗圃，培育不带检疫对象的苗木；

②消灭和封锁局部地区已发生的检疫对象。如必须对外调运苗木、接穗和果品，要经过严格的检验手续和消毒处理后才可调运；

③对调入或调出的种子和苗木等要进行检疫检验，采用生长期调查和室内分析检验。如发现有检疫对象，已调入的要立即进行消毒处理，未调入的要停止调入。

(2) 农业防治：农业防治主要是综合运用农业栽培管理措施，人为地改变某些环境因子，创造有利于果树生长而不利于病、虫、草生存的环境条件，直接或间接地消灭或抑制病、虫、草发生和危害的方法。其具体内容包括：

①选用或嫁接抗病、虫的果树优良品种；

②深耕改土；

③加强肥水管理，增强树势，提高树体抗病、虫能力；

④清洁田园，冬季刮除翘皮，扫除落叶，摘掉僵果，剪去病、虫枝梢，以消灭越冬病、虫；

⑤合理修剪，增进树冠的通风透光，可减轻某些病、虫害的发生。

(3) 生物防治：生物防治是利用有益生物（细菌、真菌、病毒、天敌昆虫、蜘蛛、捕食螨、病原线虫和脊椎动物等）或生物的代谢产物来控制病、虫、草害的方法。其具体途径有：

①保护利用果园内原有的自然天敌，促使其迅速繁殖；

②人工繁殖释放天敌，以补充果园中天敌种群的种类和数量，或大量施用微生物杀虫剂、病原线虫、农抗类杀虫、杀菌剂；