



农业科技入户丛书



苹果 梨 桃

病虫害防治技术

肖云丽 主编



 中国农业出版社

农业科技入户丛书

苹果 梨 桃 病虫害防治技术

肖云丽 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

苹果、梨、桃病虫害防治技术 / 肖云丽主编. —北京:
中国农业出版社, 2005.6

(农业科技入户丛书)

ISBN 7-109-10153-3

I. 苹 ... II. 肖 ... III. ①苹果—病虫害防治方法
②梨—病虫害防治方法③桃—病虫害防治方法
IV. S436.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 049359 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

策划编辑
文字编辑 何致莹

北京中兴印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2005 年 6 月第 1 版 2005 年 6 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/32 印张: 2.75

字数: 60 千字 印数: 1~15 000 册

定价: 3.30 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



农业科技入户丛书

编委会名单

主任 张宝文

副主任 刘维佳 张凤桐 傅玉祥 刘芳原
庄文忠

委员 (按姓氏笔画为序)

卜祥联	于康振	马有祥	马爱国
王辅捷	王智才	甘士明	白金明
刘贵申	刘增胜	李正东	李建华
杨坚	杨绍品	沈镇昭	宋毅
张玉香	张洪本	张德修	陈建华
陈晓华	陈萌山	郑文凯	段武德
姜卫良	贾幼陵	夏敬源	唐园结
梁田庚	曾一春	雷于新	薛亮
魏宝振			

主编 杨先芬 梅家训 黄金亮

副主编 田振洪 崔秀峰 王卫国 王厚振

庞茂旺 李金锋

审稿 苏桂林 曲万文 王春生 巩庆平

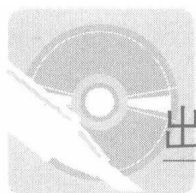
摄影 周少华



编著者名单

主 编 肖云丽

参 编 张耀中 邱士芬



出版说明

为贯彻落实党中央提出的把“三农”工作作为全党和全国工作重中之重的战略部署，做好服务“三农”工作，我社配合农业部“农业科技入户工程”，组织基层农业技术推广人员，编写了《农业科技入户丛书》。

这套丛书以具有一定文化程度的中青年农民和乡村干部为读者对象。所述内容力求贴近农业生产实际、贴近农村工作实际、贴近农民需求实际，按农业生产品种和单项技术立题，重点介绍作物无公害生产、标准化栽培管理和病虫害防治；动物无公害生产、标准化饲养和病疫防治。所介绍的技术突出实用性和针对性，以关键技术和新技术为主，技术可靠、先进，可操作性强。文字简明、通俗易懂，真正做到使农民看得懂、学得会、用得上、易操作。

我们相信，这套丛书的出版将为促进农业技术的推广普及，提高农业技术的到位率和入户率，为农业综合生产能力的增强，为农业增产、农民增收发挥积极的推动作用。

中国农业出版社



前言

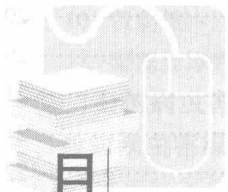
苹果、梨、桃是中国北方果区栽培历史悠久、栽培面积大、产量高的3种果品。近年来出口创汇，取得了较大的经济效益，也逐渐成为农民增收的主要途径。尽管果农十分重视病虫害的防治，且每年都投入了相当大的精力和财力，但结果却往往不尽如人意，年年总有或多或少的遗憾。尤其是遭遇特殊的年份、特别的气候条件、特重的病害流行程度，损失更是惨重。面对竞争日趋激烈的果品市场，我们应该调整市场定位，抓住当前机遇，完善管理模式，迎接未来挑战，生产优质、营养、无公害果品以满足消费需求。

为配合农业部“农业科技入户工程”，组织编写了《苹果梨桃病虫害防治技术》一书。该书就目前苹果、梨、桃的主要病虫害及综合防治技术给以介绍，希望能帮助农民和基层干部、农业技术人员解决实际问题。

本书在写作过程中，力求简单、实用，省略了病害的发生规律等较专业的内容，用通俗易懂的语言，介绍了我国北方苹果、梨、桃3种果树的35种病害，33种虫害及各种生理性病害的症状、发病条件及综合防治方法，并附周年防治

历。因为字数所限，不能将所有病虫都一一描述，只能对发生较为普遍，为害较为严重、农民常遇到的病虫及害螨做了介绍。

编著者



目 录

出版说明

前言

一、苹果病虫害综合防治技术	1
(一) 苹果病害综合防治技术	1
1. 苹果树腐烂病	1
2. 苹果褐斑病	2
3. 斑点落叶病	4
4. 苹果轮斑病	6
5. 苹果圆斑病	6
6. 苹果轮纹烂果病	7
7. 炭疽病	8
8. 圆斑根腐病	9
9. 苹果霉心病	10
10. 苹果缺钙症 (苦痘病)	12
11. 苹果缺铁症	14
12. 苹果缺锌症	14
13. 苹果缺硼症	15
14. 苹果锰过量症	16
15. 苹果缺钾症	16
(二) 苹果害虫及害螨综合防治技术	16
1. 桃小食心虫	16
2. 棉铃虫	18

3. 金纹细蛾·····	20
4. 苹果绵蚜·····	20
5. 苹果瘤蚜·····	21
6. 苹果黄蚜·····	21
7. 苹果小卷叶蛾·····	22
8. 绿盲蝽·····	23
9. 苹果红蜘蛛·····	24
10. 山楂红蜘蛛·····	24
11. 二斑叶螨·····	24
(三) 苹果树病虫害周年防治历·····	25
二、梨病虫害综合防治技术 ·····	26
(一) 梨树病害综合防治技术·····	26
1. 梨锈病·····	26
2. 梨褐斑病·····	28
3. 梨黑星病·····	28
4. 梨黑斑病·····	30
5. 梨树干腐病·····	32
6. 梨白粉病·····	32
7. 梨缺铁症·····	33
8. 梨缺硼症·····	34
9. 药害和其他非生理性病变·····	35
(二) 梨树害虫综合防治技术·····	36
1. 梨小食心虫·····	36
2. 梨大食心虫·····	37
3. 梨实蜂·····	38
4. 梨黄粉蚜·····	39
5. 梨二叉蚜·····	40
6. 梨木虱·····	41
7. 梨网蝽·····	43
8. 梨圆蚧·····	44
9. 扁刺蛾·····	45

10. 黄刺蛾	45
11. 梨双齿绿刺蛾	46
(三) 梨树病虫害周年防治历	47
三、桃树病虫害综合防治技术	48
(一) 桃树病害综合防治技术	48
1. 桃褐腐病	48
2. 桃细菌性穿孔病	50
3. 桃疮痂病	51
4. 桃缩叶病	52
5. 侵染性桃流胶病	53
6. 非侵染性桃流胶病	54
7. 桃炭疽病	54
8. 桃锈病	56
9. 桃树缺锌症	56
10. 桃树缺钙症	57
11. 桃树缺硼症	57
(二) 桃树虫害综合防治技术	58
1. 桃蚜	58
2. 桃粉大尾蚜	59
3. 桃瘤蚜	59
4. 桃蛀螟	59
5. 桑盾蚧	60
6. 黄斑卷叶蛾	61
7. 桃潜叶蛾	62
8. 金龟甲	63
9. 黄刺蛾	64
10. 双齿绿刺蛾	65
11. 桃红颈天牛	66
(三) 桃树病虫害周年防治历	66
四、果园除草	68

(一)常用药剂	68
(二)注意事项	69
主要参考文献.....	71

一、苹果病虫害综合防治技术

(一) 苹果病害综合防治技术

苹果是中国北方果区栽培历史最早、栽培面积最大、产量最高的果品。近年来出口创汇较多，取得了较大的经济效益。因苹果病虫害种类最多、为害最重、农药用量最大、品种最全，用药问题一直是困扰广大果农的一大难题。尽管果农十分重视苹果病虫害的防治，且每年都投入了相当大的精力、财力和农药，但结果却往往不尽如人意，年年总有或多或少的遗憾。尤其是遭遇特殊的年份、特别的气候条件、特重的病害流行程度、损失更是惨重。果农朋友防治苹果病虫害为什么总有防不胜防、力不从心的感觉，相同的防治技术年度间为什么总会出现忽高忽低、相差悬殊的防治效果，照搬硬套现成的防治历管理病虫害为什么总是无的放矢、顾此失彼？推行新农药防治病虫新技术为什么结果总是褒贬不一、说三道四？富有生产经验的老技术人员们在近年的病虫防治中为什么会屡屡失手、常常败在许多新技术员面前？特别是面对竞争日趋激烈的国内苹果市场、WTO 日趋苛刻的国际质量标准和世人日益挑剔的绿色消费理念，我们如何调整市场定位抓住当前机遇，完善管理模式，迎接未来挑战，生产优质、营养、无公害苹果满足消费需求。现就目前苹果的主要病虫害进行一番详细解说，希望能帮助农民解决实际问题。

1. 苹果树腐烂病 苹果树腐烂病俗称烂皮病，被称为苹果树的癌症。属真菌病害。

(1) 症状 主干大枝水渍状、不规则、红褐色、酒糟味、溃

疡型病斑。在2~4年生小枝或剪锯口、果茎处表现为枝枯型病斑。春夏之交遇到降雨，溢出许多枯黄色卷发状物。在果实上表现为腐烂病斑。

(2) 发病条件 一般树体上都带菌。树体健壮的时候不发病，一旦树体衰弱，或遭遇突然的天气变化，如寒流、干旱等，便会表现症状。

(3) 防治措施

①农业措施 增强树势，提高抗病能力。加强肥水管理，合理负载产量，严禁过度环剥。刮除病斑、涂抹病疤、铲除菌源。早春结合修剪、锯除重大病枝、剪除细弱病残枝、刮除腐烂病斑。及时处理病残枝、烧毁刮下烂病皮，禁用苹果枝干做篱笆、支顶棍。

②化学措施 发芽前全面细致喷施7.5%强力轮纹净50~100倍液。生长期刮除复发或新增病疤，并在新老病疤处涂抹7.5%强力轮纹净5~10倍液。

2. 苹果褐斑病 又称绿缘褐斑病，发生非常普遍。属真菌性病害。主要为害叶片，也为害果实和叶柄。

(1) 症状 叶片发病，树冠下部和内膛叶片先发病。初期叶片上出现褐色小点，后扩展为0.5~3.0厘米的褐色大班，边缘绿色，不整齐。病斑表面有黑色小粒和灰白色菌索。严重时叶片变黄，并脱落。病斑在脱落的叶片上仍可扩展。病斑可分为3种类型。

①同心轮纹型。叶片发病初期，正面出现黄褐色小点，逐渐扩大成圆形病斑。病斑中央产生许多呈同心轮纹排列的黑色小点；背面中央深褐色，四周浅褐色，无明显边缘。

②针芒型。病斑呈放射状向外扩展，无固定的形状，边缘不定，暗褐色或深褐色，上有小黑点。病斑小，数量多，常遍布叶片。后期叶片逐渐变黄，病部周围及背部仍保持绿褐色。

③混合型。病斑大，暗褐色，近圆形或不规则形，其上亦产生小黑点，但不呈明显的同心轮纹状排列。后期病斑中央变为灰白

色，边缘仍保持绿色，有时边缘呈针芒状。多个病斑可相互连接，形成不规则形大斑。3种类型后期叶片均变黄，但病斑周围仍保持绿色，形成绿色晕圈，而且病叶易早期脱落，尤其是风雨之后，病叶常大量脱落。果实发病，开始为淡褐色小点，后扩大成近圆形病斑，褐色，稍下陷，边缘清晰，直径6~12毫米，散生黑色小点。病斑表皮下果肉变褐，坏死组织不深，呈海绵状干腐。叶柄发病，产生黑褐色长圆形病斑，常导致叶片枯死。

(2) 发病条件

①气候条件。与降雨和温度关系密切。冬季温暖、潮湿，春雨早、雨量大，夏季阴雨连绵以及秋雨较多的年份，发病早且重。

②栽培条件。管理不善，地势低洼，排水不良，造成苹果树势衰弱，发病重。

③叶龄与叶位。发病与叶龄有一定关系。叶龄35天之内的叶片容易感染发病，11~25天叶龄的叶片最易染病，36天以上的叶片基本不再被侵染。同一株树上当年结果枝上的叶片发病率较歇果枝上的高，树冠内膛下部叶片比外围上部叶片发病早，而且多。

④品种抗病性。红玉、金冠、富士、北斗、元帅等品种易感病；祝光、国光、鸡冠、倭锦、青香蕉等发病较轻；小国光则表现抗病。

(3) 防治措施

①清除侵染来源。秋末冬初彻底清扫落叶，剪除病梢，集中烧毁或深埋。在果树发芽前结合腐烂病、轮纹病、斑点落叶病的防治，全园喷施40%福美胍WP 100倍液或3~5波美度的石硫合剂。

②加强栽培管理。多施有机肥，增施磷、钾肥，避免偏施氮肥；合理疏果，避免过度环剥，增强树势，提高树体的抗病能力；合理修剪，改善通风透光条件；合理灌溉，及时排除树下积水，降低果园湿度等。

③喷药保护。根据各地苹果物候期和春雨早晚确定生长期的第一次喷药日期。在始发期前10~15天开始喷药保护。如果春雨早、

雨量较多，首次喷药时间应相应提前；如果春雨晚而少，则可适当推迟。一般年份，山东省胶东地区首次用药时间在6月上旬，山东西南地区在5月下旬，而辽宁省是6月中旬。全年喷药次数应根据雨季长短和发病情况而定。一般，第1次喷药后，每隔15天左右喷药1次，共喷3~4次。常用药剂有1:2:200~240的波尔多液或77%可杀得可湿性粉剂500~800倍液、80%大生M-45 800倍液、35%碱式硫酸铜600~800倍液、70%甲基硫菌灵600~800倍液、50%多菌灵600~800倍液、50%扑海因1000~1500倍液、10%宝丽安600~800倍液等。为增加药液展着性，可在药剂中加入助杀等展着剂。由于在大多数苹果产区褐斑病和斑点落叶病混合发生，因此，可根据情况，将这两种叶斑的防治结合起来。套袋早熟品种脱袋后选用优质的可湿性杀菌剂，而晚熟品种脱袋后已基本上无需用药。

④注意事项。在套袋之前的幼果期不要使用波尔多液，以免污染果面。

3. 斑点落叶病 主要为害叶片，也可受害嫩枝及果实。

(1) 症状 叶片发病，首先出现极小的褐色小点，后逐渐扩大为直径3~6毫米的病斑。病斑红褐色，边缘为紫褐色，病斑的中心往往有1个深色小点或呈同心轮纹状。天气潮湿时，病部正反面均可见墨绿色霉状物。中、后期病斑变成灰色。有的扩大为不规则形，有的破裂穿孔。果实发病，多以果点为中心，产生近圆形褐色斑点，直径0.2~0.5厘米，周围有红晕。病斑下果肉数层细胞变褐，呈木栓化干腐状。病果往往腐烂。枝条发病，皮孔突起，以皮孔为中心产生褐色凹陷病斑，多为椭圆形，边缘常开裂。

(2) 发病条件

①气候条件。与春秋两次抽梢期间的降雨量以及空气相对湿度密切相关。抽梢期间的降雨量大、空气相对湿度大，发病重。受温度的影响不大。

②叶龄与叶位。一般较嫩的叶片最易感病，老叶不易被侵染。

展叶 20 天内的嫩叶最易受害。但叶龄因品种不同而略有差异。在新红星上，病菌可侵染叶龄在 27 天以内的叶片，在金帅上，病菌只侵染叶龄为 7~24 天的叶片，但两品种都以叶龄为 12~21 天的新叶最易感病。红富士品种叶龄在 30 天以内的叶片均可被侵染，而 15~27 天的新叶比较容易受害。内膛的一年生徒长枝容易染病。

③品种抗病性。不同品种间有明显差异。新红星、红元帅、印度、青香蕉、北斗等易感病；嘎啦、国光、红富士等中度感病，金冠、红玉等发病较轻；乔纳金比较抗病。

此外，树势较弱、通风透光不良、地势低洼、地下水位高、偏施氮肥、枝细叶嫩等均有利害发生。

(3) 防治措施

①加强栽培管理。注意果园卫生，多施有机肥，增施磷肥和钾肥，避免偏施氮肥，提高树体抗病能力；合理修剪，特别是于 7 月份及时剪除徒长枝及病梢，改善通风透光条件；合理灌溉，及时排除树下积水，降低果园湿度，在一定程度上能减轻病害发生。秋末、冬初剪除病枝，清除残枝落叶，集中烧毁，以减少初侵染源。如果条件允许，覆盖地膜，防止落叶上的病菌向树上传播。

②选用抗病品种。根据生产需要，尽可能减少易感品种的种植面积，控制病害大发生。

③生物防治。可将芽孢杆菌用于苹果斑点落叶病的防治；也可把沤肥浸渍液喷施，已有成功经验。

④药剂防治。在果树发芽前结合防治腐烂病、轮纹病，全树喷布 5 波美度的石硫合剂或 40% 福美胍 100 倍液，对越冬病菌有铲除作用。于新梢迅速生长季节可喷施 50% 异菌脲 1 000~1 500 倍液或 10% 宝丽安 600~800 倍液、10% 世高 2 000~3 000 倍液、80% 山德生 600~800 倍液、70% 安泰生 500~700 倍、80% 超邦生 800 倍液、1.5% 多抗霉素 400~600 倍液、80% 大生 M-45 800 倍液、50% 扑海因 1 000~1 500 倍液、80% 喷克 800 倍液、68.75% 易保 1 200 倍液、80% 普诺 600~800 液、78% 科博 600~800 倍液等杀菌剂。为