

果树技术推广丛书之一

苹果、梨、葡萄 病虫害及其防治

中国农业科学院果树研究所编著



农业出版社

果树技术推广丛书之一

苹果、梨、葡萄病虫害及其防治

中国农业科学院果树研究所编著

农业出版社

內 容 提 要

本書將蘋果、梨、葡萄樹上發生普遍而為害嚴重的害蟲和病害，分別敘述其形態、征狀、經過及防治法，最後附有防治曆及農藥使用法可供各地蘋果、梨、葡萄栽培工作者及植保工作者參考。

果树技术推广叢書之一

苹果、梨、葡萄病虫害及其防治

中国农业科学院果树研究所編著

农业出版社出版

(北京西总布胡同7号)

北京市書刊出版業營業許可証出字第106号

上海洪兴印刷厂印刷 新华書店發行

850×1168 1/32·7 15/16 印張·200,000字

1959年6月第1版

1959年6月上第1次印刷

印数: 00001—6,100 定价: (9) 0.96元

統一書号: 16144.630 59·6·京型

前 言

我国的果树事业在鼓足干劲、力争上游、多快好省地建设社会主义的总路线的光辉照耀下，已进入飞跃发展的新阶段。各地在积极提高现有果树的产量和果品质量的同时，并大力地扩大果树栽植面积开辟新果区。特别在党中央和毛主席提出全国园林化的指示以后，更给果树生产的发展指出了广阔的道路，一个规模宏伟的群众性的栽树造园运动，正在全国范围内形成。完全可以预料，我国的果品生产将在一段不太长的时间内获得极大的跃进。但是在果树生产发展的道路上，病虫害问题是一个重大障碍，它不仅使果品的产量质量遭受直接损失，而且影响着果树的正常生长发育。北方各省普遍栽培经济价值最高的苹果、梨、葡萄三种果树年年遭受病虫害为害很重，有些地区或某些年份甚至因病虫害为害以致丰产而不得丰收。经近年来的大力防治虽已获得显著成效，但距全面消灭还有一大段距离。因此，做好病虫害防治工作是保障果树正常生长发育和提高果品产量质量的重大措施之一。1958年全国植保会议确定了“全面防治，土洋结合，全面消灭，重点肃清”的植保工作方针，中央号召在1959年全党全民动手，以除四害的精神开展一个消灭农作物病虫害的运动，在果树病虫害的防治上必将出现一个群众性的消灭和肃清病虫害的高潮。

为了便于从事果树生产的公社干部和植保专业工作同志在工作中参考，我们根据近几年来所进行的病虫害调查、群众防治经验总结和试验研究的结果，编写了这本小册子。内容着重介绍苹果、梨、葡萄三种果树上发生普遍为害较重的各种病虫害的发生规律和防治方

法,并针对每种果树的病虫害发生情况提出了綜合防治意見。另外,对果树上常用农药的性質和用法也做了簡要介紹。

应当指出,本書虽然是针对北方三种果树的病虫害編写的,但由于缺乏全面資料,特别是对广大果农在农业生产大跃进中創造的丰富經驗总结得很不够,在防治方法中有一部分內容貧乏,对土法土药的介绍就显得更少。同时書中的資料主要是根据辽宁及黄河故道地区的情况,各地的气候及环境条件不尽相同,病虫害发生規律也有一定差別,因此在实际应用时須結合当地具体条件及成熟經驗灵活运用,以免发生偏差。

最后应当說明的是,本書是集体分工編写的,虽經再三調整,各部分仍不够平衡協調。由于編者业务水平所限,加以資料不全、編写時間倉促,本書內容也定有不少缺点和錯誤。只是为了及时地提供果树生产上参考,才尽快地将它付印。希望讀者和实际工作中的同志随时提出批評指正,以便加以修正补充。

本書的編写人員是:王煥壬、丘同鐸、刘福昌、李知行、邢祖芳、陈汝芬、郑瑞亭、姜元振、張慈仁、舒宗泉等同志,張树丰、逢树春二同志参加了幕繪害虫插图工作。

中國农业科学院果树研究所植物保护研究室

1958年12月20日

目 次

前言.....	3
---------	---

一、苹果病虫害

(一) 苹果虫害.....	11
1. 桃小食心虫.....	11
2. 苹果小食心虫.....	14
3. 白小食心虫.....	16
4. 苹果小卷叶蛾.....	19
5. 褐卷叶蛾.....	21
6. 苹果卷叶蛾.....	22
7. 黄斑卷叶蛾.....	23
8. 顶梢卷叶蛾.....	25
9. 苹果白卷叶蛾.....	27
10. 苹果透羽蛾.....	29
11. 全纹细蛾.....	31
12. 苹果旋纹潜叶蛾.....	32
13. 梨潜皮蛾.....	34
14. 舟形毛虫.....	35
15. 黑纹银天社蛾.....	37
16. 鞣鞣毛虫.....	38
17. 褐纹毒蛾.....	40
18. 金毛虫.....	41
19. 苹果梢夜蛾.....	42
20. 苹果巢蛾.....	44
21. 淡褐小巢蛾.....	45
22. 黑星麦蛾.....	47

23. 黃刺蛾	48
24. 青刺蛾	50
25. 棕邊青刺蛾	51
26. 黑點刺蛾	52
27. 梨刺蛾	52
28. 枯葉蛾	54
29. 桃天蛾	55
30. 大水青蛾	57
31. 蘋果綿蚜	58
32. 蘋果瘡蚜	61
33. 蘋果蚜蟲	63
34. 梨圓介殼蟲	64
35. 桃球介殼蟲	65
36. 堅介殼蟲	67
37. 大球介殼蟲	68
38. 青葉蟬	68
39. 梨花網蝽	70
40. 蘋果小吉丁蟲	72
41. 羊毛金龜子	75
42. 銅綠金龜子	76
43. 茶色金龜子	77
44. 白星金龜子	79
45. 小青花金龜子	80
46. 桑天牛	82
47. 星天牛	84
48. 蘋果枝天牛	85
49. 大灰象甲	86
50. 山楂紅蜘蛛	89
51. 苜蓿紅蜘蛛	92
52. 蘋果紅蜘蛛	94
(二) 蘋果病害	97
1. 蘋果樹腐爛病	97
2. 蘋果干腐病	101

3. 苹果轮纹病	103
4. 苹果锈果病	106
5. 苹果白粉病	111
6. 苹果赤星病	113
7. 苹果根癌病	116
8. 苹果早期落叶病	117
9. 苹果花叶病	121
10. 苹果小叶病	122
11. 苹果黄叶病	123
12. 苹果炭疽病	124
13. 苹果缩果病	127
14. 红玉斑点病	129
15. 苹果苦痘病	130
16. 苹果褐烫病	131
17. 苹果青霉病	132

二、梨树病虫害

(一) 梨树虫害	135
1. 梨大食心虫	135
2. 苹果小食心虫	137
3. 桃小食心虫	138
4. 梨小食心虫	140
5. 梨食芽蛾	142
6. 梨星毛虫	144
7. 梨瘤蛾	146
8. 梨梢蛾	148
9. 梨卷叶斑螟蛾	149
10. 天幕毛虫	151
11. 梨卷叶麦蛾	152
12. 苹果卷叶蛾	154
13. 顶梢卷叶蛾	154
14. 刺蛾类	154
15. 梨潜皮蛾	154

16. 苹果旋纹潜叶蛾	154
17. 金纹细蛾	155
18. 梨象鼻虫	155
19. 梨卷叶象鼻虫	157
20. 苹果卷叶象鼻虫	159
21. 梨花象鼻虫	159
22. 栗实象鼻虫	160
23. 黑金龟子	161
24. 羊毛金龟子	162
25. 梨实蜂	162
26. 梨茎蜂	164
27. 梨叶木虱	165
28. 梨梢木虱	166
29. 梨蚜	167
30. 梨黄粉虫	168
31. 梨薹蜂	170
32. 臭木蜂蟻	171
33. 蚱蜢	172
34. 梨圆介壳虫	173
35. 山楂红蜘蛛	174
36. 苜蓿红蜘蛛	175
(二) 梨树病害	176
1. 梨黑星病	176
2. 梨树腐烂病	179
3. 梨赤星病	180
4. 梨叶疹病	182
5. 梨褐斑病	183
6. 梨黑斑病	184

三、葡萄病虫害

(一) 葡萄虫害	186
1. 葡萄根瘤蚜	186
2. 葡萄透羽蛾	189

3. 葡萄虎夜蛾	190
4. 葡萄二星叶蝉	191
5. 葡萄十星叶甲	192
6. 葡萄虎天牛	193
(二) 葡萄病害	195
1. 葡萄黑痘病	195
2. 葡萄白腐病	197
3. 葡萄蔓割病	200
4. 葡萄霜霉病	201
5. 葡萄房枯病	203
6. 葡萄黑腐病	204
7. 葡萄炭疽病	206
8. 葡萄白粉病	207
9. 葡萄毛毡病	209
10. 葡萄褐斑病	211

四、常用药剂

(一) 杀虫剂	213
1. 砒酸铅	213
2. 滴滴涕	215
3. 666	218
4. 1605	219
5. 1059	223
6. 敌百虫	225
7. 烟草碱剂	226
8. 鱼藤制剂	227
9. 除虫菊制剂	228
10. 石灰硫磺合剂	229
11. 松脂合剂	230
12. 矿物油乳剂	231
13. 杀螨剂	233
(1) 氯杀	234
(2) 克-6451	234

(二)杀菌剂.....	235
1. 波尔多液.....	235
2. 锌铜石灰液.....	238
3. 代森锌.....	239
4. 锌雷特、菲美铁.....	240
5. 赛欧散.....	241
6. 二硝散铜.....	241
7. 五氯酚剂.....	242
8. 黑矾.....	243
9. 杂剂.....	244
(1)低浓度硫酸铜液.....	244
(2)硫酸水.....	244
(3)碱水.....	244
(三)消毒保护剂.....	245
1. 升汞水.....	245
2. 波尔多浆.....	245
3. 碱铜油涂剂.....	245
4. 白涂剂.....	246
(四)果窖消毒法.....	247
1. 硫磺熏蒸法.....	247
2. 福马林熏蒸法.....	247
附表 一、苹果结果果园病虫害综合防治历.....	243
二、苹果幼树果园病虫害综合防治历.....	250
三、梨树主要病虫害综合防治历.....	250
四、葡萄主要病虫害综合防治历.....	252
五、石灰硫磺合剂稀释倍数表.....	253
六、常用的几种病虫害防治药剂混合使用表.....	254

— 蘋果病虫害

— 苹果虫害

1. 桃小食心虫

Carpocapsa niponensis Walsingham

鳞翅目,果蛀蛾科。简称桃小,又名桃小实虫,桃蛀虫,桃姬食心虫。俗名串皮疖,豆沙餡,猴头。此虫为苹果的一大重要害虫。在我国苹果主要产区辽宁省发生普遍,个别年份或部分地区受害很重。据山东、河北报导,在该地为害苹果、枣很严重。在我国南部地区此虫主要为害桃果。除上述寄主外,它还加害山楂、梨、李、杏、梅、沙果、海棠等果树。

形态特征 成虫 体长7—8毫米,翅展14—16毫米。体灰白色。复眼紅色。前翅靠近前緣中央有近似三角形藍黑色并带珍珠光澤的大斑紋一个。雌成虫下唇須长而向前伸出直如劍状,雄成虫下唇須短而弯曲。

卵 略呈球形,頂端寬,底部小,黃紅色,漸漸变为橙紅色。卵頂四周有丫字形刺二三圈。

幼虫 体长12毫米。黃白色,漸漸变为桔紅色或桃紅色。头部褐色,前胸背板深褐色。体較肥胖,行动迟緩。

蛹 体长约7毫米。黃白色,接近羽化时体呈灰黑色。复眼紅色。

茧 有长茧(蛹化茧)圓茧(越冬茧)两种。前者約13毫米,紡錘

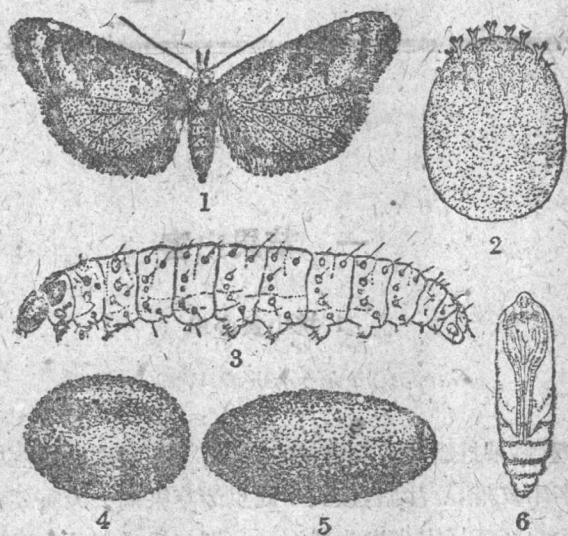


圖1 桃小食心虫

1.成虫 2.卵 3.幼虫 4.越冬茧 5.蛹化茧 6.蛹 7.被害狀

形,幼虫在里面化蛹。后者徑长6毫米左右,扁圓形,幼虫在里面越冬。

生活习性 在辽宁苹果区每年发生一、二代。以幼虫做圓茧在土中越冬。翌年5月中旬越冬幼虫开始出土,6月上中旬出土最多。幼虫出土后爬向树干根部附近,磚石土縫下、草根旁吐絲結紡錘形长茧化蛹。越冬幼虫出土至成虫羽化一般需两星期。成虫最早6月中旬出現,以6月下旬至7月上旬羽化最多。成虫羽化后一般2—3天即产卵,卵多产在果实萼洼处,有时也产在梗洼和叶背面上。卵經一星期即孵化幼虫,幼虫先在果面爬行遇到适当部位即咬破果皮蛀入果內,蛀孔小如針扎,外面附有由果內分泌出来的果胶,果胶乾后即呈白色粉末状,极易識別。幼虫在果內縱横串食,并把粪便排于果內。为害严重时,果实变成畸形。幼虫为害約廿余日即老熟,由果內向外咬一大隧道(脫果孔)脫出果外,入土做圓茧越冬。幼虫一般在离树干半徑2尺,深1寸处越冬最多。

脫果較早的(8月中旬以前)一部分幼虫不入土越冬,繼續做长茧发生第二代。此代成虫最早8月上旬出現,8月中下旬羽化最多。产卵盛期一般也在这个时候。卵孵化出幼虫后繼續为害。9月上旬开始幼虫陸續脫果入土越冬。直到果实收获时仍有部分幼虫沒有脫出,隨果带走。

防治方法 (1)在越冬幼虫出土盛期后一星期和两星期左右,撒布666粉剂以杀蛹化茧,效果很好。施用量按3%666粉剂每亩20斤計算。在666地面处理之前,将果园地表耙松耙平,效果更好,并可避免地面666粉剂被春風吹散的缺点。根据具体条件和情况,666地面处理还可以采用噴布药液方式进行。将6%可湿性666粉稀釋30倍,每株(30年生左右的苹果树)树冠下噴布15斤,效果亦佳。

(2)幼虫为害期間,經常巡視果园,发现落地虫果(包括枣、山楂等)收集一起挖坑深埋或送釀酒厂,以防幼虫脫果入土或蛹化繼續繁殖为害。

(3)根据田间卵和幼虫发生情况进行适期喷药。杀卵喷布 1605 的 3600 倍，杀孵化幼虫喷布 50% 可湿性滴滴涕 200 倍或 25% 滴滴涕乳剂 250 倍，效果都很好。一般喷药时期如下：第一次 7 月上旬前后，第二次 7 月中旬，第三次 8 月上旬，第四次 8 月中旬，第五次 8 月下旬。

(4)果实收获前，将堆果场地面压实铺砂，场周围挖沟，沟内撒 666 粉。然后将果实堆放场内。俟果实处理完毕后，把堆果场内砂土普遍筛一遍，最后连越冬茧带粗砂、大土粒一并倒入坑中深埋，不让翌年幼虫出土羽化。如结合诱杀东小食心虫脱果幼虫，可在果堆上铺破草包，待果实运走后，用开水浇破草包烫死幼虫。

2. 苹果小食心虫

Grapholitha inopinata Heinrich

鳞翅目，小卷叶蛾科。简称东小。又名东北小食心虫、苹果小蛀蛾、苹果小果蠹虫、苹果蠹虫、满洲苹果姬食心虫。俗名干疤、扎眼虫、戴眼镜虫、青丁。此虫呈地区性为害，为我国苹果主要产区的重要害虫之一。辽宁受害较严重，河北、山东、河南发生较少。此虫除为害苹果外，尚加害沙果、海棠、梨、桃、李、山楂、山荆子等。

形态特征 成虫 体长 4.5—4.8 毫米，翅展 10—11 毫米。体灰黑色，具有紫色光泽。前翅前缘具有 7—9 条白色短斜纹，上面并杂有许多微细的白色斑纹，近外缘处的白斑纹排列整齐，列成横条；基半部的白斑纹数量较少，且不整齐。

卵 扁圆形，半透明，乳白色；孵化前淡茶褐色，中央出现黑点。

幼虫 体长 7—8 毫米，淡红色。头部淡黄褐色。前胸背板淡黄褐色不明显。身体第 3—8 节的背面每节有两条桃红色明显的横纹。越冬幼虫体色减退呈杏黄色。

蛹 体长约 5 毫米。体褐色。腹部各节背面有短刺两列，前排不整齐。末端有卷头钩状刺毛八根。

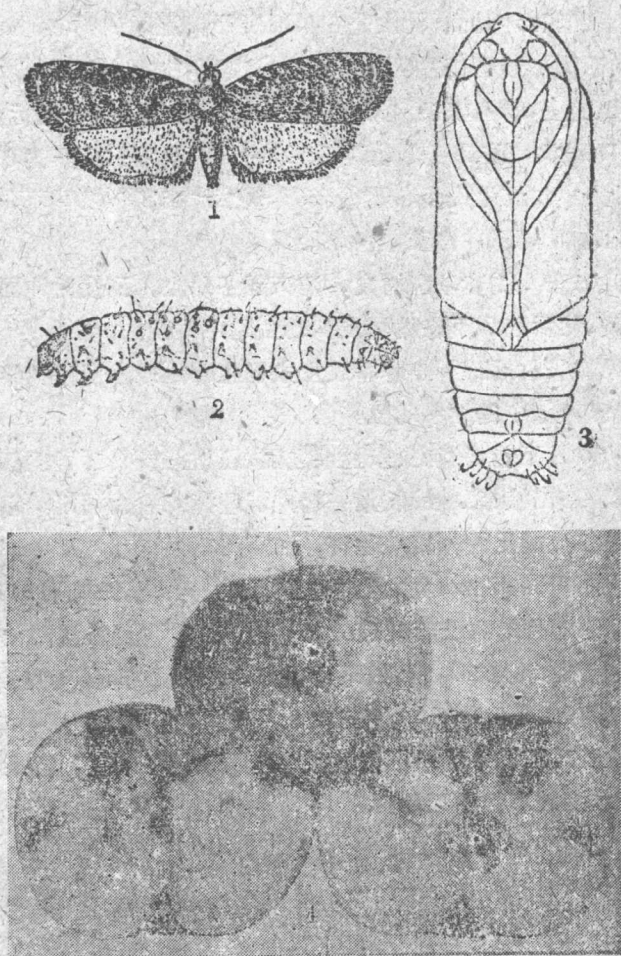


圖 2 苹果小食心虫

1. 成虫 2. 幼虫 3. 蛹 4. 被害狀

生活习性 每年发生两代。以幼虫在树皮缝、剪鋸口死皮、吊树草繩、吊树竿縫隙及果管中越冬。次年5月下旬成虫出現，6月中下旬羽化最多。产卵盛期也大致是这个时期。卵多产在果实胸部表面。

經5—7天孵化為幼蟲，幼蟲先在果面爬行，遇適當部位即蛀入皮下淺處，向四周擴展，食害果肉，造成褐色蟲疤，蟲疤上有小孔數個并有蟲糞堆積疤上，幼蟲在果內為害約廿余日即脫出沿枝條爬行，遇有皮縫即潛入化蛹。蛹期一般兩星期。這一代成蟲羽化最早的在7月中旬，8月上中旬羽化最多。繼續產卵孵化幼蟲為害，8月下旬開始陸續脫果在樹干縫隙內作茧越冬。

防治方法 (1)春季刮樹皮，消滅越冬幼蟲。刮皮時地面鋪以布單或麻袋，然后把刮下來的樹皮和幼蟲集中燒毀。

(2)果實采收后至翌年春季成蟲未羽化前用開水燙吊樹竿和吊樹草繩，燙殺縫隙中的越冬幼蟲。

(3)從6月下旬起，幼蟲未脫果之前，經常巡視果園，發現落果(包括梨、海棠、山楂等蟲果)收集一起挖坑埋掉或送釀酒廠。以防幼蟲脫果后越冬或蛹化繼續繁殖為害。

(4)根據田間卵和幼蟲發生情況進行適期噴藥。殺卵噴布1605的3600倍，殺孵化幼蟲噴布砒酸鉛200倍、50%可濕性滴滴涕200倍或25%滴滴涕乳劑250倍，效果都很好。一般噴藥時期如下：第一次6月中旬，第二次6月下旬，第三次8月上旬，第四次8月中旬。

(5)收穫時在堆果場果堆上放破草包誘殺越冬幼蟲，待果實運走后，用開水澆破草包燙死幼蟲。

3. 白小貪心蟲

Spilonota prognathana Snellen

鱗翅目，小卷葉蛾科。簡稱白小、又名蘋果白蛀蛾，蘋果白蠹蛾。分布于遼寧、河北、山東、山西等地。此蟲除主要為害山楂、蘋果外，還為害梨、李、桃、櫻桃、海棠等果樹。

形態特征 成蟲 體長7毫米、翅展約14毫米。全體灰白色。前翅灰白，翅頂斜至內緣的外部為暗褐色，中央部分有藍色帶有珍珠光澤的斑紋兩個。前緣具有八組不甚顯明的白色斜紋。