

山东果树栽培技术

果树病虫害防治法



山东人民出版社

山东果树栽培技术

果树病虫害防治法

山东省林业厅果树处編

山东人民出版社
一九六四年·济南

山东果树栽培技术
果树病虫害防治法
山东省林业厅果树处編

*

山东人民出版社出版 (济南經9路辟利大密)
山东省书刊出版业营业许可証出001号
山东新华印刷厂印刷 山东省新华書店发行

*

書号: 1174

开本 787×1092毫米 1/32·印張6·字數 110,000
1954年12月第1版 1963年6月第3版
1964年4月第5次印刷
印數: 16,001—23,000

統一書号: T 16099·71

定 价: (5) 0.42 元

內容提要

本書是第三次修訂補充。這次修訂後的內容較前(1956年的“修訂本”)增加了很多,也充實了很多。書中首先說明了防治果樹病蟲害的重要性和應當注意的兩個問題。然後,全書重點分別介紹了五十六種害蟲的形態、生活習性和三十四種病害的病源、病狀、發病規律,以及防治各種病蟲害的方法。最後,還介紹了果樹上常用的十三種農藥的藥性和使用等方面的常識。

為了使讀者閱讀方便和正確辨別各種病、蟲,全書附有八十一幅插圖和果樹病蟲害索引。

出版者的話

本書初版于一九五四年，是放在“农业生产小丛书”里出版的，再版（修訂本）于一九五六年，并在第三次印刷时，改放在“园艺小丛书”里出版，現在算是第三次修訂了。自一九六一年起，我們又編輯出版一套“山东果树栽培技术”丛书，因而这次又把本書納入这套丛书。

目 录

出版者的話

一、为什么要防治果树病虫害.....	1
二、防治果树病虫害应当注意的两个問題.....	2
三、苹果病虫害.....	6
四、梨病虫害.....	54
五、葡萄病虫害.....	82
六、桃、杏病虫害.....	102
七、枣病虫害.....	118
八、板栗虫害.....	127
九、柿病虫害.....	133
十、核桃病虫害.....	142
十一、果树的一般害虫.....	148
十二、果树上常用的几种农药.....	161
附录:	
果树病虫害索引	179

一、为什么要防治果树病虫害

我省的果树栽培面积很广，种类繁多，不仅一般果品的产量高，而且还有许多品质极好的名贵品种。这些果品对满足城乡人民生活的需要，以及对完成国家果品出口任务，都起着一定的作用。

为了争取年年都获得产量高、品质好的果品，需要掌握好对各种病虫害的防治技术，以便及时、有效地进行防治。不然的话，就会往往因病虫害为害而造成严重损失。譬如：如果忽视了对枣步曲的防治，一旦发生为害，它就可能把刚萌发的脱落性果枝（结枣的枝子）全部吃光，造成当年绝产；并且会因为树势衰弱，来年也不能结果，以至几年以后才能恢复树势。如果对葡萄白腐病防治不好，它就可能使葡萄粒大部烂掉，造成严重减产。如果对苹果的腐烂病防治不好，它可能使枝干枯死，甚至全株死亡。此外，果品被病虫害为害后，也会直接影响出口贸易，这对国家社会主义建设也是不利的。仅从以上例子中就可以看出：病虫害的确是果品生产中的大敌，必须采取各种措施，加强对果树病虫害的防治。

二、防治果树病虫害应当注意的两个问题

1. 經常注意采取綜合防治措施。果树病虫害的防治，象人治病一样，不能头疼医头，脚疼医脚，必須有計劃地、全面地防治。經驗証明，綜合防治是有效措施之一。

不論哪一种果树，都有多种病、虫为害。这些病虫有时是同时为害，有时是先后为害；并且不同的病虫为害果树不同的部位；不同的葯剂也有不同的防治效果。因此，在一个果园里，必須首先掌握哪些病虫为害是主要的，哪些是次要的，它們是怎样发生和发展的，然后才能针对实际情况，提出切实可行的防治措施和計劃。在防治中，为了节约人力、物力和掌握时机，必須在病虫发生之前，搞好預防工作；在发生之后，也最好选择一种或几种葯剂混合噴布。这样可以防治多种病害或虫害，或者能起到病、虫兼治的效果。譬如在六、七月間，当苹果长到象鸡蛋大时，褐斑病已經为害，炭疽病开始出現，桃小食心虫也开始蛀食果子，白卷叶虫也为害果树的嫩梢。这时应以防治褐斑病、炭疽病为主，噴布一百六十至二百五十倍波尔多液混用50%可湿性滴滴涕二百至三百倍液，就可兼治桃小食心虫和白卷叶虫。通过有計劃地綜合防治，还能使不同杀虫葯剂交錯使用，起到保护天敌

(专吃害虫,自己又不为害的虫子)的作用,以达到化学药品防治和生物(天敌)防治相结合。

2.应当贯彻执行“以防为主,防治兼顾”的防治病虫害的基本方针。经验证明,只有在病虫害没有发生以前,搞好预防工作,才能使果树不受害或少受害;假若一旦发生了,就要趁病害刚发生或害虫还小、数量也少的时候,及早动手,彻底消灭。

为在全年的病虫害防治工作中争取主动,收到费力少收效大的效果,必须作好以下几点:

(1)冬季清理果园:生过病或受了虫害的枝、叶、果实,常带有病菌或虫卵等。如梨黑星病、苹果褐斑病的病菌孢子,大部分在病叶上过冬;梨军配虫在落叶、杂草或石头缝里过冬;蚜虫有一部分在杂草根上过冬;梨蜡蛾和一部分红蜘蛛在树皮裂缝、树窟窿或石块下过冬;柿毛虫把卵产在树周围附近的石块下或梯田石堰里过冬;另外,还有许多病虫害,都是在果园里过冬。冬天把果园里的落叶、枯枝、落果及周围的杂草清除干净,石缝里边也要仔细清理,并把扫除的落叶、枯枝、杂草等,在“惊蛰”前全部烧掉,这样可以减少病虫害的发生。

(2)冬耕或冬刨:梨、桃的象鼻虫的成虫和梨实蜂、桃小食心虫等,都是在土里过冬。封冻前,在果园里普遍冬耕或冬刨,不但能把害虫翻到地上来冻死或让鸟吃掉,还能使土壤松软,多积雨雪,保持土壤里的水分,对果树生长有很多好处。为了多冻死一些害虫,冬耕或冬刨的时间应晚一

些，最好在地面开始封冻时进行。

冬耕常用大犁深耕。大果树底下不能行犁时，可以适当深刨。冬耕或冬刨后，最好耙几遍，以保持土壤中的水分。但在硷地如需要春季刮硷或沙滩地为了避免冬季沙土被风刮走，都不宜冬耕或冬刨。

(3) 刮老树皮：有些果树老树皮的裂缝里，是害虫的卵、幼虫、蛹或成虫过冬的好地方。如星毛虫的幼虫，红蜘蛛的成虫、幼虫和卵，梨蚜的幼虫，枣粘虫的蛹等，都是在树皮上过冬；许多病菌孢子也是在树皮上过冬。冬天将刮除的老树皮，收集起来烧掉，就能消灭其中的害虫和病菌。

但是，并不是各种果树都适合于刮树皮。一般适于刮树皮的果树有苹果、梨、沙果、海棠、板栗、枣树等。

刮树皮要掌握好时间，一般地区，在冬季上冻后到春季“惊蛰”前，都可以进行，但以十二月到一月间最好。因为这时正是农闲，可以精细刮除；刮下的害虫，也容易冻死。在山阴坡或其他比较寒冷的地方，为了防止果树受冻，在“立春”以后，“惊蛰”以前刮树皮较适宜；“惊蛰”以后果树就要发芽，虫子也开始活动，这时刮树皮，就起不到防治病虫害的作用了。

刮树皮的深浅，要根据果树的种类进行。苹果树的老皮，是薄薄的一层，容易刮落，刮的应浅一些；梨树的老皮较厚、裂缝很多，虫子容易潜藏，就要刮得深一些。刮树皮的时候，把老树皮刮掉，把虫子或卵清除出来就行，太深太浅都不合适。刮时要刮得彻底、光滑无缝，但不要伤到里

边的嫩皮。

刮树皮的时候，要先用麻袋或布单子铺在树干周围的地上，以便将刮下的树皮、碎屑和虫卵、幼虫、蛹等，集中起来烧掉，免得落在地上，继续繁殖为害。

(4) 剪除病虫枝：葡萄黑痘病、卷叶虫、刺蛾、绵蚜虫、梨瘦蛾的幼虫等，都是在果树的枝条上或芽子里过冬的。冬天修剪时，要仔细查看，把有病虫的枝条或芽子，剪下来烧掉。剪除病虫枝的时间，以秋季落叶后到春季“惊蛰”前最适宜。因为这时果树已落叶，病枝、芽的种类容易区别，害虫正在过冬，也跑不掉；“惊蛰”以后，害虫有的已经活动为害，这时再剪虫枝、芽，就起不到防治虫害的应有作用了。

(5) 喷石灰硫黄合剂：病菌、害虫无孔不入，虽然采取了上述几种清除办法，但也难免还有一部分残留在树上。因此，还要在果树开始萌动（三月上、中旬）时，喷一次二至五度的石灰硫黄合剂，才能把藏在枝干上的介壳虫、红蜘蛛、星毛虫、苹果白粉病、葡萄黑痘病、桃缩叶病等大部分消灭。

三、苹果病虫害

(一) 虫 害

1. 食心虫：食心虫是幼虫为害果实的主要害虫，它的种类多，食性杂，为害苹果、梨、桃、枣、山楂、沙果等多种果树。食害苹果较严重的，主要有桃小食心虫、梨小食心虫、苹果小食心虫、白小食心虫，其中桃小食心虫为害尤为最重，是苹果生产中的大敌。现将以上四种食心虫介绍如下：

形态要点：桃小食心虫：又叫鑽心虫。它的成虫是灰褐色，身长二至三分的蛾子，前翅灰白色，有一个暗黑色，近似三角形的斑纹。卵近圆形，淡黄色。幼虫刚孵化时杏黄色，以后变成乳白色，背部桃红色，体长四分左右。茧有两种，一种是扁圆形的过冬茧（叫冬茧）；另一种为纺锤形的化蛹茧（叫夏茧）。蛹淡灰黑色，体背光滑。

苹果小食心虫：又叫东北小食心虫。成虫体长约一分半，灰黑色。卵扁椭圆形，淡黄白色。刚孵化的幼虫淡黄白色，长大以后，在它身体的第三至八节背面上，每节有两条桃红色的横纹，体长二至三分。蛹长约一分半。

白小食心虫：成虫体长约二点二分，前翅灰白色，翅顶

的外方部分暗褐色，后翅灰褐色。卵扁椭圆形，黄白色，孵化前变为淡红色。幼虫体长三至四分，黑褐色。蛹长约二分半，黄褐色。

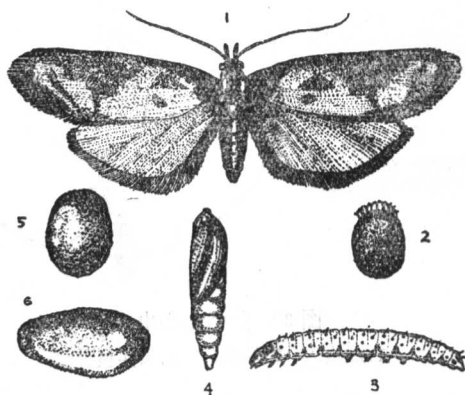


图1 桃小食心虫

1.成虫 2.卵 3.幼虫 4.蛹 5.越冬茧(冬茧) 6.化蛹茧(夏茧)

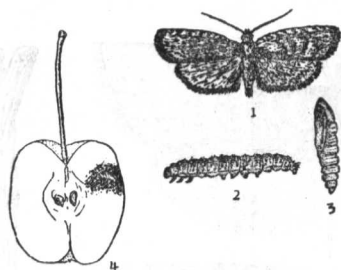


图2 苹果小食心虫

1.成虫 2.幼虫 3.蛹 4.果实被害状

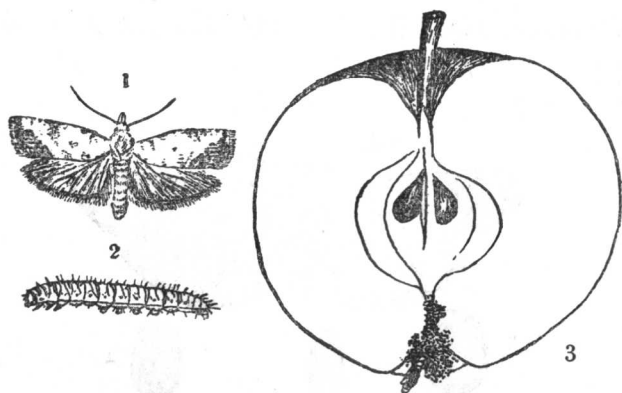


图3 白小食心虫

1.成虫 2.幼虫 3.果实被害状

梨小食心虫：又叫桃折心虫。成虫体长一分半至二分，灰褐色。卵椭圆形，淡黄白色，半透明，孵化前变黑褐色。幼

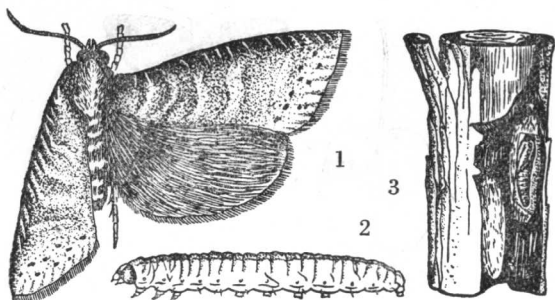


图4 梨小食心虫

1.成虫 2.幼虫 3.在树缝里作茧变蛹的样子

虫体长三至四分，初孵化时白色，以后变为淡黄色或淡红色。蛹长二分至二分半。

生活习性：桃小食心虫：主要为害苹果、桃、梨、枣、山楂、花红等果树的果实。一年发生二至三代。老熟幼虫在果园或堆果场的土中结扁圆形茧过冬。据观测：冬茧的入土深度为一至三寸，有60—70%分布在树干周围一尺半以内，20—30%分布在离树一尺半至三尺之间，越往外越少，离树干六至七尺以外，分布就很少了。第二年五月上、中旬，幼虫爬出地面，在树干、石块、草根等裂缝地方吐丝，做成纺锤形的茧（就是夏茧），在茧内化蛹，蛹期十四至十五天。蛾子一般第一代在五月下旬到六月间出现，出蛾的时期早晚很不整齐，但下过小雨后，出蛾很多；以后第二代和第三代多交错发生。成虫多在果实的萼洼或果面凹缝处产卵。卵约经一星期后孵化，幼虫钻入果内为害。被害果果面上有黑褐色，象针扎的小眼；幼虫在果内纵横串食直到果心。被害的果实变成畸形，使果肉变质。幼虫在果内经过二十多天后，钻一扁圆形的孔爬出果外，下树钻入土内，结茧过冬。

苹果小食心虫：主要为害苹果、梨、沙果等。一年二代。以老熟幼虫在树皮裂缝、枝杈、锯口、吊枝绳及果筐中结白色小茧过冬。来年五月上旬化蛹。第一代成虫于五月下旬到六月间发生，第二代成虫于八月上旬到九月上旬发生。成虫在果实上产卵。幼虫只在果肉内食害，不深入果心。被害果外表有圆形褐色干疤，群众叫“干疤”。

白小食心虫：主要为害苹果。一年二代。老熟幼虫在树皮裂縫中結茧过冬。来年四月果树发芽后，幼虫将叶片綴在一起，在里面食害叶肉，老熟后在叶內化蛹。成虫于六月間出現，在果面产卵。幼虫孵化后，从果实萼洼处鑽进果实內为害，也不深入果心。被害部果面有虫粪堆积。

梨小食心虫：主要为害梨、苹果、桃、山楂等果实。一年三至四代，老熟幼虫在树皮裂縫、堆放果子的屋里及果筐等处，結长茧过冬。来年四月变蛹，“谷雨”前后出蛾。第一代幼虫于四月下旬到五月間出現，第二代幼虫于六月下旬到七月上旬出現。主要为害桃树新梢。幼虫鑽进新梢內，由上往下食害；新梢受害后干枯折断，所以又叫桃折心虫。一个幼虫可为害二至三个新梢。第二代幼虫也有少数为害小梨的。幼虫老熟后，鑽入树皮裂縫內变蛹。第三、四代幼虫从七月中旬到八月中、下旬陸續发生，以八月中旬为害最重。每一代幼虫在果內为害大約半个月左右，一个虫子可以連續祸害几个果子。幼虫多从萼洼、伤口、两果相接触鑽入果內。果实被蛀处，呈黑褐色凹陷的腐烂斑，虫粪不排出果外，因此群众叫“豆沙餡”。

防治方法：

(1) 消灭过冬幼虫：食心虫类的幼虫在树皮裂縫里、果树底下的土壤里或堆放果子的地方等处过冬。封冻前，認真进行冬耕、冬刨，刮老树皮，刷白涂剂，清理堆放果子的地方，是消灭过冬幼虫比較彻底的办法。吊枝用的竿子或草繩里边，常常潜伏着一些食心虫，因此应把这些东西打成

捆，在水中浸十天左右，就能消灭过冬害虫。

(2) 六月上、中旬下雨后，正是桃小食心虫出土的盛期，抓住这一时期，将树盘下的地面刨松耨平，先撒一薄层0.5%“六六六”粉（一般每株树用二至三两），再用耙将药粉拌入土内；隔七至十天再撒一次，这样连撒两次，就可以杀死出土的幼虫。

(3) 在四月到七月间，梨小食心虫为害桃、李、樱桃等果树的新梢，在被害嫩梢刚刚萎萎的时候，剪除被害嫩梢烧掉，也是根治梨小食心虫的办法。

(4) 八月间果子成熟前，在树干分枝的地方，绑一团草或破麻袋，引诱幼虫钻到里边过冬，到封冻以后，把草解下来烧掉。这个办法还能兼治红蜘蛛、星毛虫、梨蚜虫、枣粘虫等在树皮内过冬的害虫。果实采收期间，在果堆上铺破草包，待果实运走后，用开水烫或在水内浸泡，也可杀死苹果小食心虫的脱果幼虫。

(5) 药剂防治应掌握食心虫蛾子出来产卵的时期，结合防治其他害虫，在六月中、下旬，七月上、中旬，八月上、中旬使用50%可湿性滴滴涕二百至二百五十倍液或25%滴滴涕乳剂二百五十倍液进行防治，效果很好。

2. 卷叶虫：卷叶虫是以幼虫吐丝卷食苹果嫩梢的害虫，有的还受害花芽、果实等。它的种类很多，为害苹果的主要有褐卷叶虫、顶芽卷叶虫、苹果小卷叶虫、白卷叶虫。受害严重时，影响果树的正常生长。现将这四种卷叶虫介绍如下：