

林业知识丛书

苹果病虫害防治法

江苏省农林厅林业特产局编



江苏人民出版社

內容介紹： 苹果是一种经济价值很高的果树，我省徐淮地区适宜于苹果树的生长，今后将在这一地区建立我省的苹果生产基地，以满足人民生活需要。但是，苹果生产上威胁最大的是病虫害为害，如苹果顶芽卷叶虫、大绿浮尘子、金龟子、褐天牛、炭疽病、腐烂病、褐斑病等，对苹果的生长影响很大。

这本小册子就是着重介绍了这些病虫害的发生时期、为害状况及防治方法，可供各有关地区乡、社干部、技术员及农业社社员学习参考。

林业知识丛书

苹果病虫害防治法

江苏省农林厅林业特产局编

江苏省书刊出版业营业许可使用〇〇—号

江苏人民出版社出版

南京湖南路十一号

新华书店江苏分店发行 江苏新华印刷厂

开本 787×1092 1/32 印张 1.1 字数 11,000

一九五八年六月第一次

一九五八年六月南京第一次印刷

印数 1—6,000

统一书号：T16100·224

定 价：(5) 分

T751
C267

目 录

前 言	1
苹果顶芽卷叶虫	2
大綠浮尘子	4
金龟子类	5
苹果巢蛾	8
褐天牛	10
苹果腐烂病	12
苹果褐斑病（早期落叶病）	14
苹果炭疽病	15

前 言

苹果是一种经济价值很高的果树，我省徐淮地区适宜于苹果树的生长，今后将在这一地区的黄河故道的沙荒上，和附近的丘陵山地大量种植，建立我省苹果生产的基地，以满足人民生活的需要。

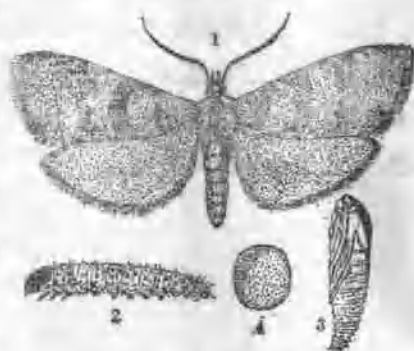
但是，苹果生产上威胁最大的，是病虫为害，如褐天牛、苹果顶芽卷叶虫、炭疽病、腐烂病等虫害和病害，对苹果树的生长发育和开花结果，都有很大的影响，甚至会造成苹果树植株死亡。因此，防治病虫害是保证苹果生产的重要环节。这本小册子着重介绍了我省目前发生为害比较普遍而严重的病虫害的病征，发生时期、害虫的形态、生活史及主要的防治方法。经验证明，只要掌握病虫害发生规律，及时进行防治，一切病虫害是可以彻底消灭的。

苹果幼树时期的害虫较多，如苹果顶芽卷叶虫、金龟子、大绿浮尘子及巢蛾等；为害苹果的病害也不少，如苹果腐烂病、苹果褐斑病、苹果炭疽病等，现将这些病虫害的为害情况及防治方法，介绍如下：

苹果顶芽卷叶虫

苹果顶芽卷叶虫又叫做拟白卷叶虫。这种虫子的幼虫在苹果苗或幼龄树的嫩梢尖端，将嫩叶卷起来，躲在里面害。它不但把嫩叶吃光，而且能够把嫩梢的生长点吃掉，因此，不但妨碍幼苗的生长，而且影响花芽的形成。

苹果顶芽卷叶虫的幼虫黄白色，略带绿色，头部及硬皮板黑色、足黑色，长约十二毫米，成虫为一种灰白色的蛾子，体长约六毫米。



图一 苹果顶芽卷叶虫
1.成虫 2.幼虫 3.蛹 4.卵

为害状况

苹果顶芽卷叶虫每年发生的代数，各地不同，江苏北部地区

一年发生三代，以中龄幼虫在嫩枝顶端或侧芽上将叶卷起做成圆筒形的茧过冬。第二年苹果芽萌动时就开始活动，爬出茧外到新的嫩叶上为害，一般以顶芽和侧芽为主，幼虫老熟后便在卷叶中化蛹。成虫羽化后就在叶的下面产卵。幼虫孵化后便将梢端的嫩叶卷起来为害。最后一代幼虫，发育至中龄时期，天气寒冷就躲藏在茧内过冬。此虫除为害苹果外，也为害梨、海棠、沙果和山定子等。苹果和梨的砧木幼苗也被为害，并在上面越冬。



图二 苹果嫩梢被顶芽卷叶虫为害状

防治方法

防治苹果顶芽卷叶虫：主要在此虫越冬期及初春越冬幼虫开始活动的时期。

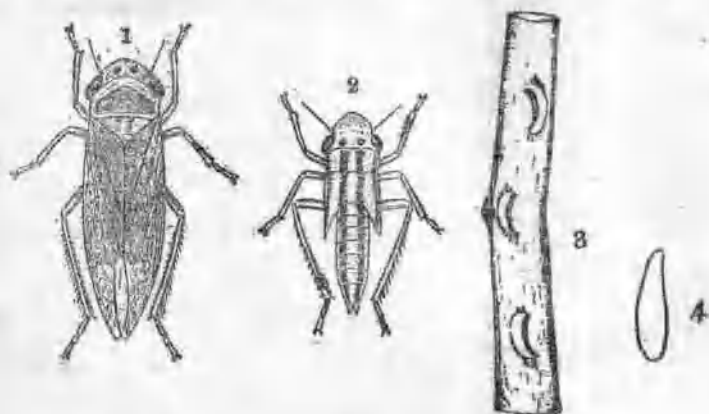
(一)在冬季早春剪除被害枝和越冬茧：在果树落叶以后，新叶生出以前，可以将虫茧（幼虫用枯叶作的茧很容易分辨）连同被害的枝梢剪除烧毁，同时应当注意消灭侧芽及附近梨树上的茧，如能普遍大面积展开防治，收效更大。

(二)在早春发芽期至开花前喷用百分之五十的可湿性滴滴涕或二二三乳剂二百倍液二至三次，每次喷撒相隔十天左右。

(三)在苗圃中可用一千倍的一六〇五液在春季果树芽开始萌动,而越冬幼虫活动盛期噴撒,但必須严格按照一六〇五使用操作規程执行,并且要有專門的技术人員掌握,以免发生中毒事故。

大綠浮尘子

大綠浮尘子又叫做大綠叶跳蟬、螞蚱蟬,此虫以成虫和幼虫为害玉米、高粱、桑及蔬菜果树等。成虫在幼果苗上产卵,并将树皮折裂,幼苗就容易遭受冻害而死去,同时由于树皮被破損,水分輸送不暢,病菌易从伤口侵入。严重地影响幼苗的发育。



图三 大綠浮尘子

1.成虫 2.幼虫 3.产卵的枝干 4.卵

此虫成虫体黃綠色,后翅灰黑色,腹部背面全部灰黑色。

身長約九毫米左右，卵淡黃色，略彎曲成新月形。

為 害 狀 況

大綠浮尘子在江苏省一年可发生三代，以卵在树皮皮下过冬。第二年苹果树萌芽时孵化，幼虫在新叶上吸取树液或迁移至附近的杂草或作物上为害繁殖。在江苏北部一带，十月上旬各种杂草逐渐干枯，花生、甘藷等作物相继收获，最后一代成虫即迁移到菜地和果树苗圃附近有隐蔽物的地方，十月中旬陆续在果苗或其他树干上产卵，卵呈新月形，略凸起，卵上复盖有一层白色的膜，里面有四至七粒卵。在气温较高时产卵，一般在摄氏十五度左右，温度低，便不活动。产卵时间约在十一月底左右。

防 治 方 法

(一)在十月上中旬大綠浮尘子未大量产卵前，在树枝干上均匀喷撒石灰乳一层，可以防止成虫产卵。石灰乳的制法，是用品质较好的生石灰，每斤加水七斤左右，化开后将渣滓滤去，用喷雾器喷撒，如加入少量硫酸铜，在秋末冬初雨水少的地区，喷撒后效果显著。

(二)在成虫产卵前，喷撒百分之二十五的二二三乳剂二百倍液。

金 龟 子 类

金龟子的种类很多。为害花蕾和嫩叶的有梢蓃金龟子、天鹅

絨金龜子；為害葉子的有銅綠金龜子、朝鮮黑金龜子等。它們以成蟲為害花蕾、花、嫩葉和成長的葉片，使果樹不能開花結果。葉部被害重的，僅剩下葉脈，這樣葉片就不能吸收陽光製造養分，就要影響果樹的生長和果實的發育。金龜子的幼蟲能夠為害果樹和作物的根部，是新開墾果園中主要的害蟲之一。

現介紹以下四種金龜子的形狀及為害情況：

(一) 榆茶金龜子為小型的金龜子，成蟲體長十二毫米左右，翅鞘（即翅沒有翅脈，半透明或不透明，肥厚而硬的翅叫翅鞘）淡褐色帶綠色光澤，半透明，可以看到後翅折迭情況，幼蟲頭部褐色，身體乳白色。



圖四 蘋果榆茶金龜子

1. 成蟲 2. 成蟲聚害花叢

此蟲一年發生一代，以成蟲在土中越冬，在春季（三月中下旬）蘋果、梨等果樹葉萌芽到將開花時，白天出來活動，為害花蕾、花和新葉等，五月初入土產卵。

(二) 天鵝絨金龜子，為小型的金龜子，成蟲體長七至八毫米，翅鞘上有燈芯絨布狀的細毛，黑色或黑褐色，幼蟲體長十五毫米左右，頭部黃褐色，身體乳白色。



图五 天鵝絨金龜子 米，头、前胸綠色，翅鞘上有綠色的閃光。

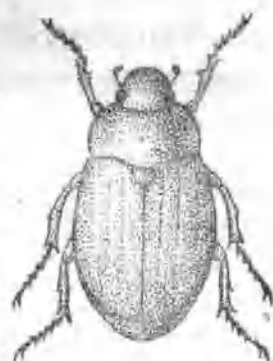
徐州一帶，成虫六月上旬至七月下旬发生最盛，傍晚到深夜都聚集在苹果叶上为害，被害重的树叶，仅剩下叶脈。日間潛伏在土中。



图七 朝鮮黑金龜子

此虫一年发生一代，以成虫在土中越冬。成虫在春季（三月中下旬）天气晴暖时在午后及傍晚活动，为害果树、小麦及田边杂草杂树的嫩叶和嫩芽，不活动时在較淺的土中或土块下潛伏。幼虫在園旁草地上为害，到秋后变成成虫过冬。

(三)銅綠金龜子，为中型的金龜子，成虫体长约十



图六 銅綠色金龜子

(四)朝鮮黑金龜子 为中型的金龜子，成虫体长二十毫米左右，体深褐色，稍有光澤，并有黃褐色細毛。幼虫体长三十毫米左右，头黃褐色，身体乳白色，身体常弯曲。

此虫以幼虫在土中越冬，成虫在五月初活动，在徐州一帶五月下旬至六月下旬发生最盛，在傍晚时候为害

果树的叶子，天明时飞回土中潜伏，白天不活动。在徐州及南京一带苹果、梨、白杨等叶被害后，仅剩下叶脉，影响果树的生长。成虫喜欢在较松而潮湿的土中产卵。

防 治 方 法

(一)由于金龟子有假死性，不易发现，可选择其交尾和取食的时间打落，然后搜集弄死。

(二)在金龟子发生期可用百分之二十五的二二三乳剂或百分之五十的可湿性滴滴涕二百倍液，或用百分之六的可湿性六六六粉三百倍液在午后喷撒在果树上，消灭夜出活动的金龟子。在午后傍晚喷药，收效更好。

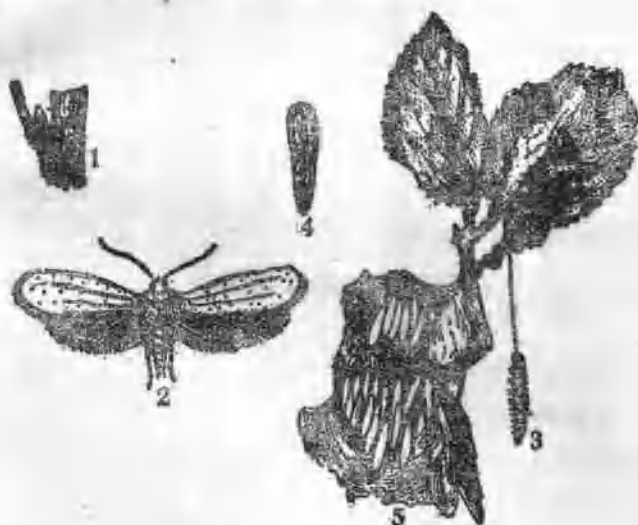
(三)结合中耕拾毁耕蟥。或平时用防治地下害虫的药剂防治幼虫。

(四)由于榆茶金龟子及天鵝絨金龟子有取食嫩芽的习惯，可在三月中下旬，成虫开始活动时，采用已发芽的杨树、杨柳或榆树条浸一百倍的百分之六的六六六液，然后插在金龟子活动的地方，引诱它来取食，以便毒死。可进行一到二次，效果较好。

苹 果 巢 蛾

苹果巢蛾又叫做苹果巢虫。这种虫子是以幼虫为害叶子，发生严重的时候，可以把苹果树的叶食光，同时还为害芽和花，影响产量。被害的苹果树往往成为光干，好象火烧过一样。此虫除

为害苹果外还为害梨、海棠、沙果、山楂、李等果树。



图八 苹果巢蛾

1.卵 2.成虫 3.幼虫 4.蛹 5.茧

此虫的成虫，翅膀白色，上面有三排明显的黑点，体长九毫米，长大的幼虫体长二十毫米，全体暗色，背棕黑色，左右两侧有黑纹。

为害状况

苹果巢蛾一年发生一代，以孵化的一龄幼虫在卵壳下过冬，第二年春天苹果萌芽，新叶生长时从卵壳里爬出，在苹果新梢上吐白丝做巢。幼虫先为害叶肉，不伤表皮，被害的叶呈褐色。幼虫长大以后就转移到叶面取食，为害整个叶片。老熟的幼虫在巢内

化蛹，成虫羽化后在小枝上产卵，卵成块状，每块有卵一百多粒。

防 治 方 法

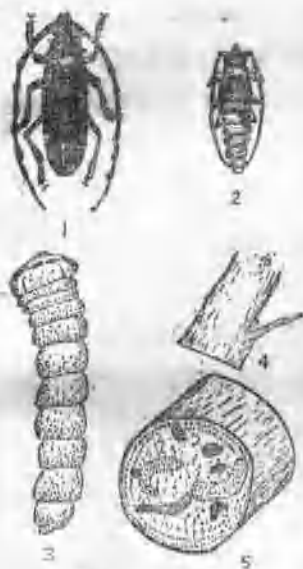
(一)在苹果叶萌芽到开花前，噴撒百分之五十的可湿性滴滴涕，或百分之二十五的二二三乳剂二百五十倍至三百倍液，或用百分之六的可湿性六六六二百倍液防治，在花謝后，如仍发现幼虫为害，可再噴一次藥。

(二)在幼虫未分散时或化蛹时，剪掉带有虫的枝条，把虫子弄死。

褐 天 牛

为 害 状 况

为害果树的的天牛有很多种，在我省常見的为害苹果、梨、桃、栗等最厉害的是褐天牛。它的成虫，土名叫“山水牛”或“拴拴牛”，幼虫叫作“鑽木虫”或“凿木虫”。成虫体长约一寸四、五分，全身深褐色，密生黄褐色的短毛。头部短而大，头上有两条比身子还长的触角，好似竹节鞭，共十一节。人若侵犯它，便用触角去拴人，所以农民叫它“拴拴牛”。每年六、七月間出現，咬破树皮，把卵产在里面。一只母天牛能产卵一百粒，卵經半月，即孵出幼虫。幼虫鑽入木質部向下蛀洞，长的洞能鑽到枝干中心，凿成弯曲的隧道。每隔相当距离就有一横孔，和外界相通，以通空气和排出粪屑。凡見有新鮮的粪屑从孔中排出，就可知道幼虫在什么地方。老熟的幼虫，体长约一寸半左右，乳白色，圓筒形。



图九 褐天牛

1.雄成虫 2.蛹 3.幼虫
4.卵 5.蛀害状(横切面)

全体十三节，第一节特别大，背面有黄褐色的硬皮，自第三到第十节，背面有长圆形的突起，上面密生红褐色的小点。幼虫期很长，大约经二、三年才变为成虫。幼虫老熟时，用木屑堵塞穴道两端，在里面化蛹，约经半月，即在六、七月间变为成虫。

防治方法

(一)六、七月间注意捕杀成虫。

(二)七、八月间在果园中查看，如发现枝干上的皮层有被咬伤的地方，即用刀挖开树皮剥掉卵粒。如在伤口附近发现虫粪或流浆水，这是刚孵化不久的幼虫已开始为害。可

沿虫粪或流树液的方向用铁丝钩，探入隧道将幼虫钩出，或用铁丝刺死洞中的幼虫。

(三)将百部根(中藥房出售)或山上野生的芫花条(又名藥魚樑)塞入排出新鲜虫粪的洞中，这个防治方法，比较简易，容易推广。

(四)用面粉五分，拌百分之五十的可湿性二二三粉，或百分之六的可湿性六六六粉一份，加少量水，作成毒糊，或用棉花蘸百分之六的六六六粉塞入有虫粪排出的洞孔中。

(五)用百分之五十的可湿性二二三粉一份，加水八十份，或

百分之六的可湿性六六六粉一份，加水一百份，或用百分之二十五的二二三乳剂一份，加水五十份，用注射器（医院打針用的針筒）注射到有新鮮虫糞排出的隧道中，并用粘泥将所有洞口全部封閉，可以杀死洞中幼虫。

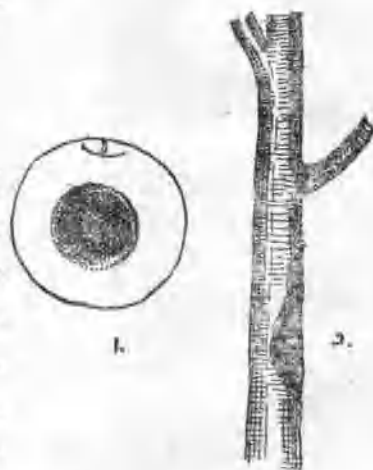
苹果腐烂病

苹果腐烂病除为害苹果外，还为害沙果、花紅、海棠等果木。在苹果品种中以緋衣、赤龙、紅星、醇露、国光等抗病力比較強，紅玉金冠等抗病力較差，金帅、倭錦抗病力最弱。

为害状况

苹果腐烂病是由一种真菌的傳染寄生而发生的。病菌孢子侵入枝干树皮的伤口后，就在树皮里孳生起来。从表面上看，被害部呈现淡褐色的病斑，用手指按上去，比健全的树皮軟，有时有酒精味的臭液流出来，所以俗称“臭皮病”、“烂皮病”、“湿串皮”。下雨以后，树皮

染病的地方，不易干燥，变色部分的外圍形状不規則。病皮漸变为黑褐色，四周凹陷裂开。天气太冷或太热的时候，病部停止



图十 苹果腐烂病

1. 病果 2. 病枝

发展。所以，此病在三、四月間和八、九月間，发生最严重。这种病已在苏北部分地区发生，必須及早防治。

防 治 方 法

(一)消灭病菌来源，要把刮下的染病树皮及病死的树株或枝条及时燒掉，随时注意清洁果园，杜絕病源。

(二)避免苹果枝干受损伤。病区苹果的鋸口和較大的剪口，一定要消毒，涂抹保护剂。并防治透羽、吉丁虫、天牛等害虫，以防造成伤口后病菌侵入。伤口减少了，病菌侵入的机会也就减少了。

(三)刮治病斑。刮治腐烂病的工作，每年可进行两次，第一次在三、四月間，第二次在八、九月間，時間不可过晚，以防伤口不易愈合而受冻害，刮治时应注意下列几件事：

1. 要把变色的病皮全部刮除，不要遺留病部，以免复发。刮过病皮的刀消毒后，再刮去病皮四周二、三分处的健全树皮。

2. 采用較形(枣核形)刮皮法，可使病斑易于愈合。梭形刮皮的长軸应与枝干的长軸平行。这样就要刮去伤口上、下两块三角形的健全部分。这对伤口愈合有好处。刮治的伤口要平滑，这样容易愈合。

3. 刮除病部的較形伤口，要严格进行消毒，一般用硫酸銅(藍矾)五份，加水一百份的溶液消毒，最好用千分之一的升汞水消毒(将升汞和食盐各一份，溶于一千份的水中)。

4. 涂抹保护剂。病疤最好涂抹波尔多浆，加以保护。配合量为：硫酸銅一斤，生石灰三斤，兽油一两，加水十五斤。制法与波

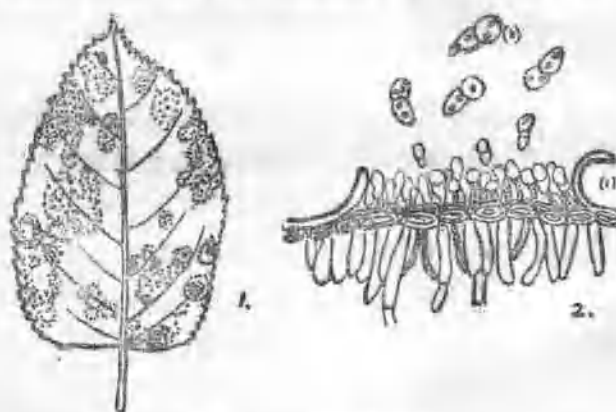
尔多液相同，有些地区使用牛粪一份，混合黄泥二份调成稠浆或用铅油代替保护剂，效果均较好。

(四)刮完病斑后，工具、手等必须消毒后才可再做其他事情，以免传染。刮除的树皮要及时烧掉。

苹果褐斑病(早期落叶病)

为害状况

苹果褐斑病，在排水不良的果园或多雨的年月，发病比较厉害。此病只危害苹果叶子。当病菌侵入叶片后，约经十多天即出



图十一 苹果褐斑病

1.被害叶 2.病原菌

现病斑。初为圆形，黄褐色，大小如小米粒或玉米粒。病斑边缘不整齐，往往由几个病斑连成片状。病叶变为黄色，但病斑四周