



数据加载失败，请稍后重试！



数据加载失败，请稍后重试！



数据加载失败，请稍后重试！

图书在版编目 (CIP) 数据

板栗病虫害防治彩色图谱/徐志宏, 蒋平主编. —杭州: 浙江科学技术出版社, 2001. 5

ISBN 7-5341-1552-3

I. 板… II. ①徐…②蒋… III. 板栗-病虫害防治方法-图谱 IV. S436.64-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 15408 号

板栗病虫害防治彩色图谱

徐志宏 蒋平 主编

浙江科学技术出版社出版

杭州市长命印刷厂印刷

浙江省新华书店发行

开本 880×1230 1/32 印张 2 插页 1

2001 年 5 月第 1 版 2001 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 7-5341-1552-3/S·244

定价: 14.50 元

装帧设计 金 晖

板栗病虫害防治 彩色图谱

主 编
徐志宏 蒋 平

编写人员(以姓氏笔画为序)

严晓素 张荣锋 吴沧松 吴 蓉
林福平 郎学军 俞彩珠 徐志宏
贾克锋 倪大炜 蒋 平 谢建兴

浙江科学技术出版社

目 录

板栗害虫

桃蛀螟	3
栗皮夜蛾	3
板栗透翅蛾	6
栗实象	6
栗剪枝象甲	7
吸果夜蛾类	10
栗瘿蜂	10
栗绦蚧	11
栗链蚧	14
金龟子类	14
栗大蚜	15
栗花翅蚜	15
栗苞蚜	20
椿象类	20
蝉类	22
板栗巢沫蝉	22
天牛类	25
咖啡木蠹蛾	25
小蠹类	28
蓑蛾类	28
刺蛾类	30
卷叶蛾类	30
旋纹潜叶蛾	34
舟蛾类	34
毒蛾类	35
尺蠖类	38
天蚕蛾类	38

栗小爪螨	39
黑翅土白蚁	42

板栗害虫天敌

瓢虫类	43
茧蜂和姬蜂	43
小蜂类	46
寄蝇类	46
虫霉	47

板栗病害

栗疫病	50
板栗炭疽病	50
板栗枝枯病	51
板栗膏药病	54
栗树木腐病	54
板栗赤斑病	55
板栗芽枯病	55
板栗白粉病	55
板栗锈病	58
板栗种仁斑点病	58
板栗缺硼症	59
板栗缺锰症	62
板栗缺镁症	62

附录一 板栗病虫害综合防治林间操作规程表

附录二 补充农药品种、防止对象及使用方法

板栗害虫

桃蛀螟 *Dichocrocis punctiferlais* Guenee

属鳞翅目螟蛾科 (Pyralidae)。幼虫蛀食栗实，籽内虫粪充积，不堪食用，并造成落果，对产量和质量影响很大。寄主还有桃、李、梨果实，向日葵花盘，玉米秆等。

形态 成虫体长10毫米左右，翅黄色，具许多黑色斑点。成长幼虫体长30毫米左右，头部暗褐色，胸、腹部暗红褐色，腹面淡绿色。中、后胸及第1~8腹节上各有褐色圆形毛片8个。腹末节臀板灰褐色。

发生规律 浙江1年5代。以老熟幼虫越冬，在果树翘皮裂缝、树洞、梯田边、堆果场、仓库壁缝间越冬。翌年4月间开始化蛹。第1代幼虫主要为害桃果，少数为害李、梨等果类，第2代幼虫大部分仍为害桃果，部分转移到玉米等作物上为害，以后各代主要为害板栗、玉米和向日葵等。

防治方法 (1) 冬季清除林间地面落果，在4月份前处理完毕，并将果树枝杆的老翘皮刮净，集中处理，以消灭越冬幼虫。(2) 拾取落果，摘除虫果，并销毁。(3) 药剂防治。掌握第3、第4代成虫盛发期(7月下旬、8月下旬)喷药，重点喷栗蒲。有效药剂可用30%杀螟松乳油600倍液，对卵、各龄幼虫和成虫都有效，采果前20天喷用此剂比较安全。此外，40%乐果乳油800~1000倍液、2.5%溴氰菊酯4000倍液、80%敌畏乳油1500倍液也有效果。由于桃蛀螟寄主多，不仅在板栗上要做好防治工作，同时对附近的桃树、李树、向日葵等作物也要做好防治工作，才能控制桃蛀螟为害。

栗皮夜蛾 *Characoma ruficirra* Hampson

属鳞翅目夜蛾科 (Noctuidae)。幼虫蛀食栗实，并造成落果，对产量和质量影响很大。

形态 成虫体长8~10毫米，淡灰黑色，前翅上有1条弯曲似眉毛的短线，内横线为平行的黑色双线。老熟幼虫体长12~14毫米，绿褐色，中、后胸背面上有6个矩形毛片，横向排成直线。

发生规律 1年发生3代。以幼虫在被害栗蓬总苞内越冬。化蛹于白色丝茧中。第1代幼虫于6月上旬开始为害，6月下旬为第1代成虫盛发期。第2代



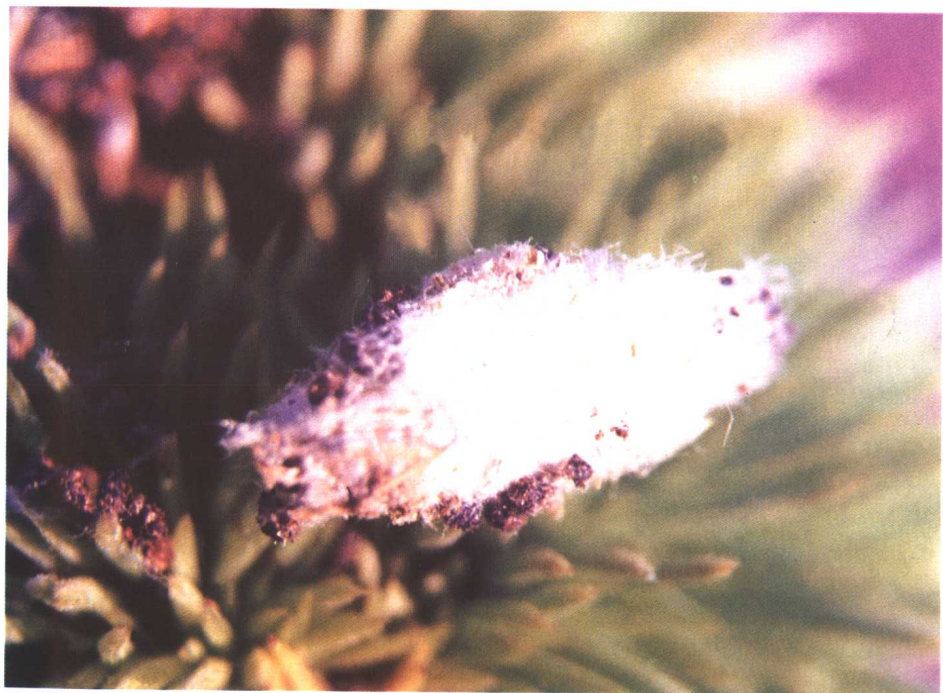
桃蛀螟为害状及成虫



桃蛀螟蛀食籽实



栗皮夜蛾蛹和成虫



栗皮夜蛾茧

幼虫在7月初孵化。化蛹场所高度集中在原被害蓬上。第1、第2代为害板栗较重，第3代为害较轻。

防治方法 药剂防治重点是杀成虫。越冬代成虫6月上旬盛发产卵和第1代成虫6月下旬至7月初盛发产卵时用药，药剂参照桃蛀螟，重点喷栗蓬。

板栗透翅蛾 *Aegeriamog doceps* Hampson

属鳞翅目透翅蛾科 (Sesiidae)，又名赤腰透翅蛾。板栗产区普遍发生。以幼虫串食枝杆皮层，主干下部受害较重。该虫只为害板栗。

形态 成虫体长15~21毫米，形似胡蜂；触角两端尖细，基半部橘黄色，端半部赤褐色；腹部有橘黄色环带；翅透明，翅脉及缘毛褐色。老熟幼虫体长40~42毫米，污白色；头部褐色，前胸背板淡褐色，具1个褐色倒“八”字纹。

发生规律 1年发生1代，极少数2年完成1代。以2龄幼虫或少数3龄以上幼虫在树皮裂缝内越冬。3月中下旬出蛰，8月上中旬进入作茧化蛹盛期。8月中旬成虫羽化，8月底至9月上旬为产卵盛期。9月中下旬为卵孵化盛期，10月上旬2龄幼虫开始越冬。成虫卵散产在主干的粗皮缝、翘皮下。雌成虫一般产卵300~400粒。

防治方法 (1) 80%敌敌畏乳油兑10倍柴油，3月涂树干。(2) 树干涂白。在成虫产卵前(8月前)涂白树干，可以阻止成虫产卵，对控制为害起到一定作用。(3) 加强管理。适时翻耕除草，及时防治病虫，避免在树体上造成伤口，可减轻为害。

栗实象 *Curculio elavidi* Fairmaire

属鞘翅目象甲科 (Curculionidae)。为害板栗、油栗和茅栗。以幼虫食害栗实，并将虫粪充塞在虫道中。被害果味苦，不堪食用，也不能留作种子。害虫早期为害造成落果落苞，后期在收获前产卵于果实，多数果收获时幼虫尚在果内继续取食，影响食用价值及商品价值。

形态 成虫体长5~9毫米，黑色，喙长7~11毫米，前胸背板后缘两侧各有一个白色半圆形斑纹，与鞘翅后缘角的白斑相连，鞘翅上有10条由刻点组成的纵沟。幼虫体长8~12毫米，头黄褐色，胸、腹部乳白色。

发生规律 2年1代或1年1代。11月底果内的幼虫全部成熟，从果内咬

一圆孔钻出后，即入土作土室化蛹越冬，至次年6月上中旬起陆续羽化出土，至10月底结束，但部分害虫在土中过2个冬天。成虫出土后，吃板栗、茅栗、栎树的嫩叶嫩芽，在每一栗果上一般产卵1~2粒，幼虫在果内约1个月。1年出土有3个峰期：6月中下旬至7月上旬、7月下旬至8月中下旬、8月下旬至9月下旬。

防治方法 (1) 栗实成熟后及时采收，拾净栗果，减少栗林越冬虫量。(2) 栗蓬堆放场所最好是水泥场地，阻止脱果幼虫入土越冬。(3) 成虫羽化前，每棵栗树用1~2千克钙镁磷肥与50%辛硫磷乳油拌匀，配成1:400倍毒土撒施，再用铁耙深翻土壤至15~19厘米。(4) 树冠喷药。选用50%乐斯本乳油、40%氧化乐果乳油、90%晶体敌百虫、80%敌敌畏乳油1000倍药液，8月中旬至9月中旬喷药于树冠，连喷2次，有一定的效果。(5) 栗果处理。①快速烫种。以90℃温水烫种20秒，效果较理想，果内害虫基本死亡。要注意的是严格把握时间与温度，热水尽量多一些，烫后晾干果表水分，散尽热气。②辐射处理。采用钴⁶⁰伽玛源辐照，剂量范围以5万~10万拉德为宜，杀死果内栗实象，且有杀菌作用，适用于商品化处理。③有条件的栗果收购点，可用溴甲烷熏蒸栗果。在常温下，每立方米投药56克，密闭熏蒸10小时，可全部杀死果内幼虫。

栗剪枝象甲 *Mecorhis cumulatus* (Voss)

属鞘翅目象甲科 (Curculionidae)。栗剪枝象甲产卵前选择在距果苞2~5厘米处咬断果枝，仅留一部分表皮，然后爬到果苞上产卵，这一果枝即枯死落地。其为害严重影响产量。

形态 成虫体长6.5~8.2毫米，体蓝黑色，有光泽，鞘翅上各有10行刻点纵沟。幼虫体乳白色，弯曲有皱纹。

发生规律 1年发生1代。以幼虫在土中越冬。次年5月开始化蛹，6月上旬成虫出土，下旬为出土盛期。成虫白天活动，常在树冠下部取食嫩苞，夜晚静栖，有假死性。雌虫一生可剪断40多个果枝。幼虫老熟后从栗实脱出，入土筑室越冬。

防治方法 (1) 成虫产卵为害期(6~7月)拾净落地果枝，每10天进行一次，集中烧毁或深埋。(2) 平地栗园，可在早春解冻后翻耕土壤，消灭土中幼虫。



板栗透翅蛾为害状



栗实象 (陈汉林提供)



剪枝象甲为害状及成虫(郑建佳提供)



嘴壶夜蛾



枯叶夜蛾

吸果夜蛾类 Suckling moth

属鳞翅目夜蛾科 (Noctuidae)。吸果夜蛾类种类很多，主要有鸟嘴壶夜蛾 (*Oraesia excavavata* Dutler)、嘴壶夜蛾 (*Oraesia emarginata* Fabricius) 与枯叶夜蛾 (*Adris tyrannus* Guenee)。它们除为害板栗外，还能为害其他多种果树。以成虫吸食为害果实，造成烂果。

形态 鸟嘴壶夜蛾成虫体长 23~26 毫米，前翅翅尖向外缘突出部分及后缘中部有一弧形向内凹入的缺刻，均较嘴壶夜蛾明显。嘴壶夜蛾成虫体长 18 毫米左右，前翅茶褐色，有“N”形花纹。枯叶夜蛾成虫体长 35~42 毫米，前翅灰褐色，有 1 条斜生的黑色线纹，后翅黄色，有肾状和羊角状黑色斑纹。

发生规律 鸟嘴壶夜蛾 1 年 4 代。幼虫、成虫均可越冬。各代发生期为：第 1 代 6 月上旬至 7 月中旬，第 2 代 7 月上旬至 9 月下旬，第 3 代 8 月中旬至 12 月上旬，越冬代自 9 月底延至翌年 6 月中旬。嘴壶夜蛾 1 年发生 5 代。以幼虫越冬。幼虫在木防己、汉防己等野生植物上为害。成虫 8 月上旬开始在栗果上为害，9 月份为害最严重，到 11 月间还有发现。

防治方法 (1) 新建果园应尽量考虑大面积成片种植。(2) 8 月中旬起喷药保护，可用 5.7% 百树得乳油 2000 倍喷雾，间隔 20 天喷 1 次，收获前 20 天停用。

栗瘿蜂 *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu

属膜翅目瘿蜂科 (Cynipidae)，又称栗瘤蜂。板栗产区普遍分布，以幼虫在栗树新芽内为害。当春季栗芽萌发时，被害芽不能萌发，逐渐膨大而形成虫瘿，有时瘿瘤上着生有畸形小叶。严重时树势衰弱，可引起枝条或全株枯死。

形态 成虫体长 2.5~3 毫米；头和腹部黑褐色；胸部膨大，漆黑色有光泽；翅透明，翅脉黑色；足黄色，后足较发达。幼虫体长约 2.5 毫米，乳白色，纺锤形，粗壮，无足。

发生规律 1 年发生 1 代。以初龄幼虫在寄主芽内越冬。当春季栗树抽梢时，在新梢枝叶上出现小型瘿瘤，5 月下旬幼虫老熟在瘿瘤内化蛹。6 月上旬成虫羽化，咬破瘿瘤外出活动并产卵，卵孵化为幼虫后在芽内为害一段时间，并在被害处形成椭圆形小室，至 9 月下旬开始越冬。翌年 3 月虫瘿膨大。栗瘿蜂的天敌以寄生蜂为主，种类很多，主要是中华长尾小蜂。

防治方法 (1) 冬季结合修剪清除有虫瘿的枝条，改善树冠内通风透光

条件，同时加强栽培管理，以增强树势，促进新梢生长。受害严重的栗林，可采取重修剪，除枝条基部着生休眠芽的部位外，其余都剪除，1年后可恢复结果。(2) 化学防治。受害严重的栗林，于6月上旬成虫盛发时，用50%杀螟松乳油、40%乐果乳油1500倍液、80%敌敌畏乳剂2000倍液喷洒树冠，可以大量杀灭成虫。此外，在树冠茂密的板栗林内，于成虫盛发期也可用敌敌畏烟剂熏杀。

附：另有一种栗球瘿蜂 (*Diplolepis japonica* Ash.)，在嫩枝上形成虫瘿，防治方法同栗瘿蜂。

栗绛蚧 *Kermes nawae* Kuwana

属同翅目红蚧科 (Kermidae)。在板栗产区广泛分布，主要为害板栗和多种壳斗科 (Fagaceae) 树木。以若虫和雌成虫寄生于板栗1年生枝梢上吸汁为害，被害树延迟萌芽和长叶，甚至造成枝杆和整树枯死。

形态 雌成虫介壳球形，长5.7~6.7毫米，嫩绿色至黄绿色，稍扁，老熟后膨大成球形，深褐色有光泽，上有黑褐色不规则圆形或椭圆形斑。若虫长椭圆形，长0.3毫米，肉黄色。

发生规律 1年发生1代。以2龄若虫在树枝的裂缝、芽痕等隐蔽处越冬。翌年3月上旬日平均气温达10℃以上时越冬2龄若虫恢复取食。3月中旬以后，部分若虫蜕皮变为雌成虫，继续取食为害，是栗绛蚧主要的为害期。雌成虫在4月上中旬体积增大较快。卵在母蚧体内孵化。5月中旬至6月上旬日平均气温26℃左右、天气晴朗时，初孵若虫陆续从母蚧体内爬出并扩散，母蚧腹面留下大量的白色碎屑状卵壳。

防治方法 (1) 3~4月重剪有虫枝条，同时加强肥水管理，促发新芽。(2) 3月中下旬，用40%氧化乐果加上5倍柴油、50%乐果乳剂10倍液或50%久效磷乳剂20倍液，涂刷树干离地50厘米高处，操作时先刮除老皮成20厘米宽环状，涂后用塑料薄膜包扎。(3) 5月初在果园随机选取10个有虫枝条，放入玻璃试管塞上棉花，置于室内阴凉处，每天观察若虫孵化情况，再结合林间观察，以确定林间若虫盛孵期用药。一般年份是在5月中下旬，此时采用喷药方法防治效果最好，如虫口密度大，6月上旬再喷1次。药剂可用40%速扑杀乳油1000~1500倍液、35%快克乳油800倍液、20%水胺硫磷乳油800倍液、40%杀扑磷乳油1000倍液、松碱合剂16~20倍液或茶饼松碱合剂16~20倍液，均有较好的防治效果。



栗癭蜂及虫癭



栗球癭蜂



栗絳蚧成虫



栗絳蚧为害状