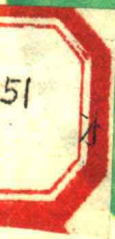


核桃害虫



核 桃 害 虫

郑 瑞 亭 编 著
朱 奇 绘 图

陕西科学技术出版社

核桃害虫

郑瑞亭 编著

朱奇 绘图

陕西科学技术出版社出版

(西安北大街131号)

陕西省新华书店发行 汉中地区印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 5.625 字数 100,000

1981年7月第1版 1981年7月第1次印刷

印数 1—5,000

统一书号: 16202·38 定价: 0.61元

前 言

核桃在我国分布广、栽培历史悠久，解放以来由于出口和城乡人民生活的需要，有了迅速发展。在核桃生产中往往因害虫为害致使植株衰亡产量下降。因此，积极防治核桃害虫是保障核桃树正常生长，提高产量的重要措施。

作者曾于1971—1977年在陕西省进行核桃害虫防治研究，并在我国主要核桃产区调查了核桃害虫发生及为害情况。现将几年来的研究结果和收集到的资料加以整理，编成此书，以适应核桃害虫防治与教学的需要。本书包括核桃主要害虫形态、生活习性和防治措施、害虫田间鉴别法、综合防治、预测预报、常用农药及施药技术和害虫名录等内容。

由于资料 and 水平所限，不妥之处在所难免，望读者批评指正。

在进行核桃害虫防治研究过程中，陕西省商洛地区各级领导及武关林场给予大力支持，谨致谢忱。

作 者

1980年9月

目 录

40种

一、主要害虫	(1)
核桃果象甲	(1)
核桃根象甲	(5)
鞍象	(9)
核桃小吉丁虫	(11)
核桃黄斑吉丁虫	(14)
核桃双波吉丁虫	(17)
云斑天牛	(18)
黄须球小蠹	(21)
核桃长小蠹	(24)
核桃黄跳甲	(25)
核桃叶甲	(26)
铜绿金龟子	(29)
葡萄金龟子	(32)
大褐金龟子	(33)
东方金龟子	(35)
核桃棕金龟子	(36)
核桃举肢蛾	(38)
桃蛀螟	(42)

核桃缀叶螟.....	(44)
栎黄枯叶蛾.....	(47)
木樟尺蠖.....	(49)
核桃星尺蠖.....	(52)
刺槐尺蠖.....	(53)
核桃尺蠖.....	(56)
核桃瘤蛾.....	(58)
赤纹毒蛾.....	(61)
金毛虫.....	(63)
核桃毒蛾.....	(65)
黄刺蛾.....	(67)
青刺蛾.....	(69)
大蓑蛾.....	(71)
核桃潜叶蛾.....	(73)
绿尾大蚕蛾.....	(74)
苹果小卷叶蛾.....	(76)
苹果卷叶蛾.....	(78)
芳香木蠹蛾.....	(79)
豹纹蠹蛾.....	(83)
大叶蝉.....	(86)
斑衣蜡蝉.....	(88)
草履蚧.....	(90)
梨圆蚧.....	(93)
桑盾蚧.....	(96)

柿长绵蚧·····	(98)
核桃红蜘蛛·····	(99)
二、害虫田间鉴别法 ·····	(101)
(一) 根颈部和根部·····	(101)
(二) 干部·····	(102)
(三) 枝部·····	(102)
(四) 叶部·····	(104)
(五) 果实·····	(109)
三、综合防治 ·····	(110)
(一) 生物防治·····	(111)
(二) 农业防治·····	(115)
(三) 人工防治·····	(116)
(四) 物理防治·····	(117)
(五) 激素防治·····	(118)
(六) 化学防治·····	(120)
(七) 植物检疫·····	(122)
四、预测预报 ·····	(123)
五、常用农药及施药技术 ·····	(126)
(一) 化学农药·····	(126)
(二) 生物农药·····	(148)
(三) 施药技术·····	(151)
六、害虫名录 ·····	(156)

附 录

一、剧毒农药安全使用注意事项·····	(164)
---------------------	-------

二、果树常用农药毒力表.....	(169)
三、果树常用农药混合使用表.....	(170)
四、石硫合剂倍数稀释表(容积).....	(171)

一、主要害虫

核桃果象甲

Alcidodes juglans Chao

核桃果象甲属鞘翅目象甲科。又名核桃长足象虫。是近十余年来才被发现的一种核桃新害虫。仅知在陕西汉中、安康地区和四川绵阳、达县、万县、西昌、乐山、涪陵、阿坝、凉山、甘孜各县均有分布。寄主单一，只为害核桃。成虫为害未成熟的核桃果实，严重时一果有四五十个食害孔，内果皮裸露，干枯变黑，果仁发育不全。此外，尚食害核桃芽，更严重的是，成虫产卵于果中，造成大量落果，甚至全无收成。据陕西省林业研究所报导，1964年在陕南地区十个县调查，受害株率达80%，果实受害率平均50.6%。由此可见，核桃果象甲是核桃树的一大害虫。

形态特征

成虫 雄虫体长9.5—10.8毫米，宽4—5.1毫米；雌虫体长9.6—11.6毫米，宽4.1—5.1毫米。黑色，有光泽。稀布棕色或淡棕色短毛。头管较粗，布有小点刻。触角膝状共12节，第1节等长于11节，2—7节为念珠状，前端5节膨

大，近椭圆形。雄虫触角着生在头管前端 $1/3$ 处，雌虫着生在 $1/2$ 处。前胸背板除前缘密布点刻外，其余部分满布瘤状突起。翅鞘上有10行纵列点刻，从翅内缘向外第2、3行，4、5行，6、7行之间有三条突出的隆起纵条。翅基部延伸成弧形，突入前胸后缘，翅肩角突出。腿节膨大，各有一齿，齿之前端有小齿两个。

卵 长1.2—1.4毫米。椭圆形。初产时黄白色，表面光滑，呈半透明状，孵化前黄褐色。

幼虫 长约14—16毫米。体肥，弯曲，呈镰刀形。淡黄色，老熟时黄褐色。

蛹 裸蛹。土黄色或淡黄褐色（图1）。

生活史及习性 该虫在陕西和四川省一年发生一代。以成虫在向阳处杂草或表土内越冬。在四川省4月上旬当温度上升到 10°C 时越冬成虫开始活动，取食嫩枝、叶柄，被害叶枯萎脱落。5月上旬为成虫出现盛期，此时开始交尾产卵。产卵时雌成虫在核桃青果皮上咬一产卵孔，将卵产于孔中，然后用果屑封口，每产卵一粒需时约20—40分。一条雌虫在一果多产卵一粒，个别产卵2粒。5月下旬为产卵盛期，6月上旬已产卵80%，8月中旬为末期。产卵期可达38—102天，平均62天。产卵量为105—183粒，平均124粒。成虫寿命为13—16个月。成虫有假死性，在露水未干，日出前很少活动，喜于向阳面产卵。海拔高，温度低的地方为害较轻。卵期3—8天，平均5天。5月中旬卵开始孵化，6月上旬为孵化盛期。发生早的幼虫，由于核桃壳尚未硬化，可钻入果

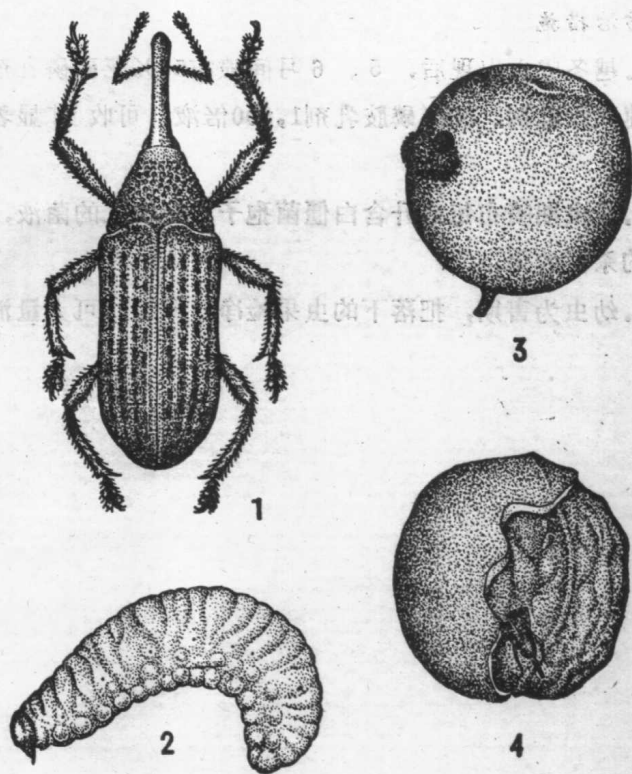


图1 核桃果象甲

1.成虫(雌) 2.幼虫 3.被害果 4.为害状

内食害果仁，排出褐色粪便。发生晚的幼虫只在果实青皮中为害，表面上有明显的条状下陷黑斑。幼虫长成后在果中或果皮中化蛹羽化为成虫。幼虫期16—26天，平均21天。幼虫发生期3、4个月，直到收打核桃时仍有幼虫随果带入晒场。6月中旬开始化蛹，下旬为化蛹盛期。蛹期6—7天，

平均6.5天。成虫羽化后食害顶芽至11月开始越冬。

防治措施

1.越冬成虫出现后，5、6月间喷布50%三硫磷乳剂、50%速灭松乳剂、82%磷胺乳剂1,000倍液，可收到显著防治效果。

2.成虫期喷布每毫升含白僵菌孢子2—5亿的菌液，也有好的杀虫效果。

3.幼虫为害期，把落下的虫果检净，深埋，可大量消灭幼虫。

核桃根象甲

Dyscerus juglans Chao

核桃根象甲属鞘翅目象甲科。又名核桃横沟象、核桃根颈象虫。该虫是近年来才被发现的一种为害核桃根部的害虫。此虫分布较广，已知陕西省商洛地区、河南省西部地区 and 云南省漾濞县有此虫发生。在商洛地区发生非常普遍，为害相当严重。据商洛地区核桃研究所1974年于洛南石门公社两个大队的调查结果，被害株率达69.2%，一棵树最多有幼虫110头。在丹凤县孙武关公社普查，每个大队都有此虫发生。由于幼虫在核桃根部及根颈部皮层中为害，阻碍养液流通，致使树势衰弱，产量下降，甚至引起全株死亡，是核桃树一大害虫。但因幼虫在根皮中为害，易被忽略。一旦发现往往为时过晚，难以挽救。为了早日发现，及时防治，应引起各核桃产区的充分注意。

形态特征

成虫 体长12—15毫米，宽5—6毫米。黑褐色。头管长约体长的1/3，触角膝状，着生在头管前端。前胸背板密布不规则的点刻。每一翅鞘上有纵列点刻10行，在点刻中或在其旁，有土褐色附着物。翅鞘中部有3、4丛棕褐色绒斑，近末端有绒斑2—7丛。翅鞘末端有弧形凹陷。腹面两中足

间有一桔红色绒毛丛。腹部第1、2节相接处有一三角形凹陷。足附节底面有黄褐色绒毛。

卵 长1.6—1.8毫米，宽1毫米左右。长圆形。初产时乳白色或黄白色，逐渐变为米黄色或黄褐色。

幼虫 体长14—18毫米。黄白色，体形弯曲，头棕褐色，口器黑褐色。

蛹 长12—14毫米。裸蛹。黄褐色。末端着生黑褐色刺两根(图2)。

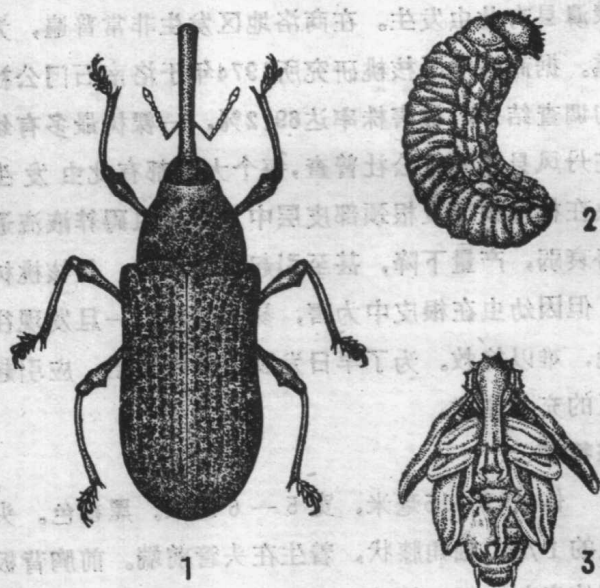


图2 核桃根象甲 1.成虫 2.幼虫 3.蛹

生活史及习性 该虫在陕西商洛地区两三年发生一代，以幼虫和成虫过冬。越冬幼虫最早于5月下旬开始化蛹，盛期为6月中旬，8月上旬化蛹结束。蛹期最短11天，最长24天，平均17.4天。成虫6月中旬开始羽化，7月上旬为羽化盛期，8月中旬结束。成虫羽化后在蛹室中停留9—13天，咬破根皮，再过2、3日爬出羽化孔，取食核桃根部皮层及叶片，经29—45天的补充营养期，开始交尾产卵，卵多产在根部皮层中或根颈树皮裂缝处。每处1粒，个别可产2粒。成虫多于傍晚产卵，产卵时先咬一产卵孔，然后将卵产于孔中，再用头管把卵顶入深处，最后用木屑和粪粒封闭产卵口。一雌虫最多可产卵110粒，平均59.5粒。成虫于8月上旬开始产卵，中旬达高峰，10月上旬停止产卵，进入越冬期。来年5月中旬越冬成虫仍继续产卵，6月中旬为盛期，直至8月上旬产卵结束，成虫陆续死去。成虫有假死性，趋光性弱，善于爬行，飞翔力差。卵期最短6天，最长34天，平均14.3天。卵于8月下旬开始孵化，至10月下旬孵化停止。第二年越冬成虫所产的卵于6月下旬开始孵化，直到8月上旬结束。幼虫孵化后即在于皮层中串食为害，虫道内充满黑色粪末。幼虫在根中为害的深度多在表土下5—20厘米处，个别幼虫沿主根向下为害可深达45厘米，也有少数幼虫在根颈皮层中为害，但多被寄生蝇寄生。幼虫连续二年在皮层中为害。幼虫期最短605天，最长687天，平均636天。

该虫在坡底沟洼和村旁土质肥沃的地方，以及生长旺盛的核桃树上为害较为严重。

防治措施

1. 春季把主根旁的土扒出，降低湿度，造成不利于幼虫生长的条件。并在成虫产卵前用石灰泥涂抹根颈及主根，以便阻止成虫在根上产卵。此法简而易行，在生产防治中已取得了显著效果。

2. 把根旁的土扒去，在受害的根皮上每隔5—10厘米用斧头砍开皮层，把敌敌畏5倍液、内吸磷25倍液、磷胺40倍液的任何一种，重喷根部，然后封土，可大量杀死在根中为害的幼虫。

鞍 象

Neomyllocerus hedini Marshall

鞍象属鞘翅目象虫科。已知陕西、湖北、江西、湖南、广东、广西、四川、云南、贵州等省有分布。除为害核桃外还为害苹果、棠梨、火棘、青桐（斛栎）、蕨类等多种植物。该虫为害核桃叶，将叶吃成缺刻，严重时只残留叶脉。是核桃树一主要害虫。

形态特征

成虫 体长4—6毫米，宽1.5—2毫米。全身淡绿色或草绿色不等，体背鲜艳，腹面色较暗。前胸和翅鞘上有不规则的黑色或暗褐色斑点，全身有金属光泽。头长与胸大体相等，喙宽大于长。触角茶褐色，柄节较长而粗，长近触角的一半，从柄节处弯向前下方，触角顶部较膨大。前胸略占体长的三分之一，背面鞍形，鞘翅上各有10条纵行的刻点沟，刻点密，行纹细，行间窄且各有一行稀疏的灰色长毛。足细长，黑色或褐色，腿节稍粗，其上有小而尖的齿刻。

卵 长0.2—0.3毫米。乳白色，半透明，表面光亮。

幼虫 老熟时长4—6毫米。乳白色，头部黄褐或茶褐色，身上有稀疏的短刚毛。

蛹 长3.5—5.5毫米。乳白色，也有稀疏的短刚毛。

生活史及习性 该虫在四川一年发生1代，少数两年1代。5月上旬成虫开始出土，6、7月为成虫活动为害期，