

几种杧果象虫的初步研究*

纪祐梅 徐海清 陈琼玉

(云南省热带植物研究所)

杧果,肉嫩味美,含糖高,维生素丰富,是热带地区的著名水果。但象虫为害严重,使生产受到一定影响。1973—1975年我们在西双版纳州、德宏州和思茅地区,对为害杧果的几种重要象虫的发生和为害情况,作过一些初步调查研究。现将结果整理报道如下。

种类、分布和发生为害情况

为害杧果的象虫,重要的有以下四种:

一、果肉象 *Acryptorrhynchus frigidus* Fabricius

成虫体长5.5—6.5毫米,全身深褐色。管状喙较短、微弯,呈赤褐色,常嵌入前胸腹板的纵沟中。触角膝状,黄褐色。近鞘翅基部有一块黄褐色的带状斑。小盾片圆形,灰白色(见图1)。

分布 勐腊、景洪、芒市、瑞丽。

幼虫蛀食果肉,在被害果肉内,形成纵横交错的蛀道,其内充满虫粪,使果实不能食用。

在云南每年发生一代。成虫于6月底至7月中旬,陆续从被害果实内羽化飞出,在杧果林内活动,并取食杧果树的嫩叶和嫩梢。当冬季低温时,隐蔽在枝叶茂密处或树皮裂缝孔洞中。次年早春开始活动,在幼果皮上产卵。幼虫孵化后立即钻入果肉,并在内化蛹。

二、果核象 *Curculio* sp.

成虫体长6—7毫米,全身棕褐色,腋被黄褐色鳞片。管状喙光滑,长4—7毫米,呈枣红色。触角膝状,端部三节膨大。鞘翅近端部1/3处,有由灰白色鳞片组成的对称带状斑纹各一条。小盾片似针头状小白点。各腿节末端膨大,下方有一短刺(见图2)。

分布 勐腊、景洪。

果核象以幼虫为害幼果果核,使被害幼果纷纷脱落。据1973年调查,果核象对不同品种都可以造成受害。受害严重的如象牙杧果,有372个落果,其中有虫的为196个,占总落果数的52.7%,受害较轻的也在20%左右。为害最严重的时期在5月上旬。5月中旬以后,虫蛀落果逐渐减少。

幼虫随被害果实落地,2—3天后,由核内向外蛀孔,老熟幼虫爬出,随即在落果附近地面入土。在深约3—5厘米处,营造土室化蛹。预蛹期约20天,蛹期15天。6月上旬为羽化盛期,但成虫仍留在土室内,当年并不出土。果核象在西双版纳地区每年发生一代。

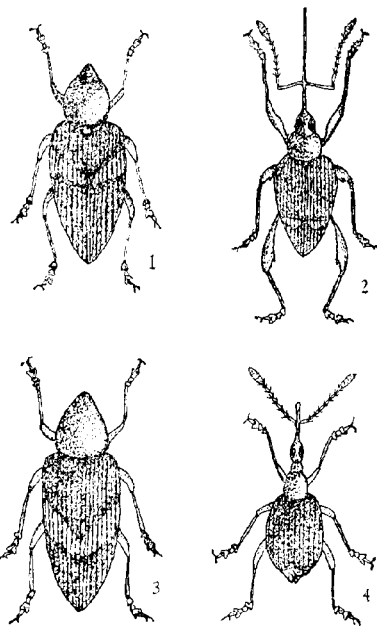


图1—4 四种杧果象虫成虫

1. 果肉象; 2. 果核象; 3. 果实象; 4. 剪叶象。

三、果实象 *Acryptorrhynchus olivieri* Faust

成虫体长7—8毫米,黑褐色。喙较粗短,微弯,常藏于腹面。两鞘翅基部各有一个较宽的黄褐色带状斑。小盾片黄白色(见图3)。

分布 景谷、景东、思茅。

果实象不仅蛀食种仁,而且也影响果肉。幼虫在杧果生长的中期进入果核,蛀食核内的子叶,使种子失去萌发力。幼虫在核内生长至老熟后,即在核内化蛹。成虫羽化后,便从核内向外打一蛀孔飞出。在思茅地区每年发生一代。

四、剪叶象 *Deporaus marginatus* Pascoe

成虫体长4—5毫米。头和前胸桔黄色。管状喙长约1.5毫米。触角上半部为黑褐色,下半部为桔黄色。触角不成膝状。雌虫比雄虫略大,深褐色,腹部膨大,末端露于鞘翅之外(见图4)。

分布 西双版纳州、德宏州、思茅地区。广东、广

* 学名请中国科学院北京动物研究所赵养昌同志鉴定。

西等芒果栽培地区亦有。

成虫常群集为害,除取食叶肉外,还用喙在叶基处剪断叶片,严重影响芒果树的生势,特别是对苗期和幼树的生长是非常不利的。

防治方法的讨论

实施植物检疫 鉴于这几种象虫,都有一定的地理分布区域,在引进或调出种子、苗木、无性繁殖材料时,要严格检查,防止互相传播和蔓延。

加强林地管理 清洁果园卫生,对防治象虫的为

害也有密切关系。及时拾捡地上落果,集中处理,是消灭果核象下一年虫源的可行措施之一。经常清除林下杂草和翻耕土地,破坏象虫的土室。在成虫产卵前,采用对果实逐个套袋的方法,也有防虫效果。冬季对果园进行整枝修剪,清除枯枝落叶,堵塞树干孔洞。

农药防治 入冬后,于12月或次年1月,打一次石硫合剂,以消灭越冬象虫和其他害虫。幼果期(花谢后的一个月至一个半月内)使用千分之一的乐果和五百倍的敌百虫混合液,每隔7—10天喷药一次,对防治以上四种象虫和芒果树上其他害虫,都有一定效果。

山核桃蚜的观察

浙江农业大学 林学系森林课程组
西天目山实验林场

山核桃蚜 *Glyphna* sp. 土名“油虫”、“麦虱”,是浙江省临安、淳安、昌化、孝丰及安徽省的歙县、绩溪、宁国等地山核桃产区的威胁性大害虫。严重为害时雄花枯死,雌花开不出,树势衰弱,影响山核桃产量。以往没有进行过调查研究,也无资料可查。我们遵照伟大领袖和导师毛主席关于“教育必须为无产阶级政治服务,必须同生产劳动相结合”的教导,从1973年3月起,在西天目山、昌化、模路武村等地进行了几年的观察和试验,现整理报道于下。

一、生活史与习性

山核桃蚜一年发生四代,以卵在山核桃芽、叶以及枝条破损伤裂处越冬。2月上中旬孵化,第一代小蚜虫爬至芽上取食,2月下旬陆续转移到嫩枝上为害,3月中下旬,发育为成熟母蚜,开始孤雌胎生。产生第二代小蚜虫,爬至正在萌发的芽上为害,到4月上中旬,进行孤雌胎生。第三代蚜聚集于嫩芽叶上为害。此时,一、二、三代都可看到,是为害盛期。到4月中下旬,第三代有翅成蚜产下非常微小的第四代蚜,集于叶背为害,至5月上中旬,开始在叶背休眠越冬,一直到9月下旬(寒露前后),才慢慢苏醒过来,继续在叶背为害,到10月下旬、11月上旬,发育为无翅雌蚜与雄蚜,交配产卵。雌雄蚜产完卵陆续死亡。山核桃蚜终年不开山核桃树,没有发现迁往另外寄主的现象。

山核桃蚜在越冬期间,由于高温、干旱的影响大量干瘪、发黑死亡。1973年9月19日,经任意采摘叶片检查,越冬死亡率达58.37%,但有的地方并不很高。

据考查,第一、二代蚜,每头约产小蚜20—50只,

第三代有翅蚜怀小蚜20—30只,第四代雌性蚜产卵1—2粒。

山核桃蚜喜欢湿润凉爽;山阴坡虫多,阳坡虫少;山坞虫多,山岗虫少。连续2—3天的阴雨甚至大雨,并不能使虫口下降。

二、形态

卵 椭圆形,长0.6毫米,初产时白色,逐渐变为黑色而发亮,表面粘有白色蜡毛。

第一代蚜 由越冬卵孵化。初孵幼蚜黄色,取食后转为暗绿色,老熟时呈猪肝色,体长2.0—2.5毫米,宽1.5毫米。体背多皱纹,且有肉瘤。口针细长,伸达尾后。触角短,4节。足短,缩于腹下。无翅,无腹管。

第二代蚜 体扁,椭圆形。腹背有绿色斑带2条和不甚明显的瘤状腹管。触角5节;复眼红色,无翅。体长2毫米左右。

第三代蚜(有翅型) 前期与第二代蚜相似,惟触角端节一侧有一凹刻。后期变为有翅蚜,前翅长为体长的2倍,翅平覆于体背,翅前缘有一黑色翅痣。头、复眼、触角、胸部、足等均为黑色。触角5节。腹背有2条绿色斑带及瘤状腹管。体长2毫米左右。

第四代蚜(雌雄性蚜) 是“越冬型”,幼蚜体型微小,贴于叶背。经过4个多月夏眠后,发育、分化为雌蚜与雄蚜,均无翅,无腹管;触角4节,端节一侧有一凹刻。雌蚜体长0.6—0.7毫米;雄蚜约比雌蚜小1/3;雌蚜体色黄绿带黑,雄蚜体色更深;雌蚜头前端中央微凹,雄蚜头前端深凹;雌蚜尾端两侧各有一圆形泌蜡腺体,分泌白蜡,雄蚜则无此特征。