

木橿小蜂发生和防治问题的商榷

李金荣

(磁县林业局)

木橿(黄连木)种子小蜂 *Eurytoma plo-tnirovi* Nikoiskaya 是木橿树的主要害虫,适应性强,分布范围广,河北、河南、山西等省木橿产区均遭危害,轻则减产,重则绝收。因此,认真研究木橿小蜂的起因和发展,总结防治经验、科学地制订防治方案,已成为发展木橿生产的重要课题。笔者根据多年从事木橿小蜂研究和防治经验,提出一些看法,供商榷。

一、木橿小蜂的起因和发展

木橿小蜂的起因和发展,是与环境条件变化密切相关的。在相互依存、互相制约的生态环境中,一旦制约木橿小蜂的环境因子遭到破坏,就给木橿小蜂繁殖发展造成了有利条件,导致群体数量迅速增加,使木橿遭受严重危害。

五十年代,木橿是山区群众一项重要经济收入和食油来源,木橿小蜂并未造成严重灾害。当时是什么因子制约着木橿小蜂的大量发生呢?经调查看到,木橿树生长的立地条件,绝大部分栽培在耕地和荒废的梯田中,这些荒废的梯田当时也是年年耕翻的。在五十年代,每当木橿尺蠖为害成灾,刨树坪挖蛹是当时除治木橿尺蠖的主要措施之一。规模很大。这些生产活动,把落地的木橿小蜂虫果深埋地下,很大程度抑制了木橿小蜂的大发生。

从五十年代末,木橿树生长的立地条件发生了根本变化,梯田变为荒地荒坡,耕作和刨树坪活动停止,石砾遍地、杂草丛生,给木橿小蜂越冬和繁殖提供了有利场所,许多木橿树集中的沟坡成为一个个虫源基地,木橿小蜂发展日盛,虫害年重一年,到1968年我县木橿普遍绝收。

造成木橿小蜂的大发展还有其他因素:

(一)、木橿小蜂适应性强。研究其生态学特性可知,自然因子对抑制其群体数量增长的作用是很小的。一般讲,很多害虫易受气候条件影响,气温、降雨、大风都可极大的制约害虫的发生。木橿小蜂则不然,在一个世代。成虫羽化期约70天,羽化盛期在五月中下旬,此时气候温和,气温变化不,大据多年观察,气候对成虫从未构成威胁,成虫产卵于木橿果内、3—4天孵化成幼虫,在果内为害可达三个月之久,自然因子对之无丝毫影响,老熟幼虫在果内越冬,据多年在幼虫化蛹前调查,越冬的老熟幼虫自然死亡率,一般仅百分之十几。因此,由于气候影响造成木橿小蜂群体大减,还从未见到。

(二)木橿小蜂生命力强。在邯郸地区此虫一年发生一代,但有40%左右的幼虫产生滞育,可以第二次越冬,不影响羽化和交尾产卵。由于有这部分虫源存在,即使是木橿生产“小年”、虫果总量减少,次年木橿小蜂仍可能大量发生。

(三) 木橈小蜂具有迁飞性, 可凭借风力飞翔较远距离。因此, 经过防治形成的无虫区, 两三年内即可由于木橈小蜂扩散而成灾。

(四) 经过多年观察, 没有发现木橈小蜂有任何天敌, 亦没有趋化性。

以上种种因素, 造成了木橈小蜂的大发展和连年成灾。

二、防治木橈小蜂工作存在的问题

七十年代初期, 邯郸地区各级成立了木橈小蜂联防组织, 研究和防治工作同时展开, 取得了可喜的成绩。1973年获得全区木橈大丰收, 仅磁县即收获木橈80余万斤。认真总结这段工作的经验和教训, 本是可以为除治木橈小蜂开辟一条正确途径的。

但是, 由于木橈小蜂群体数量暂时减少, 人们对此虫的特点认识不足产生了麻痹思想, 没有连续防治, 致使木橈小蜂迅速回升。

木橈小蜂和其他事物一样, 具有两重性, 有它适应性强的一面, 也有薄弱的一面。其薄弱的一面, 就是木橈小蜂幼虫在果内越冬, 没有其他寄主和其他潜伏场所。因此, 在防治上要本着“防重于治”的方针, 抓住此虫的弱点, 消灭越冬幼虫, 在九月份木橈果未落地前, 彻底干净的采集虫果, 集中销毁。同时, 可以根据木橈树生长的立地条件, 在一些树下, 扫除落地虫果, 刨树坪, 把虫果埋于地下, 改变其适生条件。这些人工防治方法, 是压低虫口密度的根本措施, 也是最经济有效的办法。我县七十年代初期这样做, 除虫效果达到93%, 扭转了我县木橈绝收局面。但是, 这样一个抓根本的防治办法, 没有持之以恒, 却错误地认为费工、劳民伤财, 许多年来, 在很多地区已不再采用。

地面喷粉除治木橈小蜂, 是人工防治的一项辅助措施, 邯郸地区曾大力推广。在成虫羽化盛期, 用1%的666粉和5%的滴滴涕粉等量混合, 连喷三次, 对压低虫口密度有一定效果。且具有工效高、省工、省钱的优点。后来认为会污染环境, 也放弃使用。

采青果(虫果), 即在幼虫老熟前取食种仁为害期间, 把有虫的青果采摘掉, 幼虫即可死亡。较采红果(幼虫已老熟)更为彻底。在木橈绝收地区实行这种办法, 效果更好, 但由于群众不易接受而作罢。

此外, 树上喷雾(乐果、滴滴畏)除治成虫也有效果, 但耗资大, 用工多, 同时受水源、药械、地形等因素的制约, 难以推广。

从上述几种除虫措施中, 可以看出, 缺乏运用辩证唯物论的观点去总结除虫的经验和教训, 不自觉地孤立片面的看问题, 对一切防治措施, 不能用其所长, 避其所短, 统统被全盘否定; 加之各级联防组织名存实亡, 没有统一计划, 行动不协调, 各行其是, 致使防治木橈小蜂工作陷入盲目性, 达不到预期目的。

近年来, 采取树干打孔注入氧化乐果原液, 除治木橈小蜂。据试验报告称: 杀虫效果70—92%。但是, 有些问题值得商榷: 最主要的是打孔注药会造成木质严重溃烂。据1984年11月调查, 当年打孔注药的树干, 受害溃烂长7—10cm, 宽1.5cm, 深达木质部3cm。1983年打孔注药树干随机取样四孔调查结果, 孔上部溃烂分别为28cm、18cm、61cm、68cm, 孔下部溃烂分别为19cm、16cm、44cm、50cm, 全长溃烂分别为45cm、34cm、105cm、118cm, 溃烂宽1.5cm, 深3cm。皮层受害后则干裂。

我们先后调查72个注药孔,未发现一孔不腐烂的。1983年打孔注药的要比1984年打孔注药的树干受害严重得多。初步分析,认为是树干遭受药害残毒继续发展所致。

根据打孔注药除治木橧小蜂规程,按树干周长每5 cm打一孔,每株打孔注药2—3次,这样每株树就要有2—3层、每隔5 cm,烂一条长短不等的纵沟,这将给树木生长造成严重后果。特别是本着谁治谁得利,不采取联防,每年进行打孔注药,不要几年,树木将会死亡。

其次,除治费用高。木橧小蜂幼虫在果内为害,初期不易确定其危害程度,判断木橧树有虫无虫,须逐棵检查,技术性强,工作量大,不易做到。如果不论有虫无虫、虫多虫少普遍打孔注药除治,代价要比人工除治高许多倍。邯郸地区有木橧300万株,其中盛果期树80余万株,每株平均用药一两,要用药4万多公斤,药费将达30余万元。而七十年代初期,全地区建立联防推广采虫果措施,扭转木橧绝收局面,夺得木橧大丰收,只耗资5万余元。

再次,关于除治效果,笔者曾到几个除治地点观察访问,发现打孔注药的一些树木虫果率很高,而没有打孔注药的树,虫果率反而很低。原因何在?打孔注药除治木橧小蜂效果究竟如何?尚需认真研究加以明确。

三、科学地制定防治木橧小蜂方案

掌握了木橧小蜂发生和发展的基本规律,总结过去防治的经验教训,在制定防治方案时,必须强调从“治本”着手,贯彻以“人工防治为主、药剂防治为辅”、“防重于治”的植保方针。对一些防治措施,用其所长,避其所短,相辅相成。同时要考虑经济效益、劳力、技术等条件,制定省工、省钱、行之有效的防治方案,以收事半功倍之效。因此,应根据木橧生长的立地条件,因地制宜采取不同的措施。

(一) 撂荒地。主要是荒废的梯田,面积很大,木橧树很多。多年来,缺乏管理,杂草丛生,虫果堆集,木橧年年结果、年年受害,成为木橧小蜂繁殖扩散的虫源基地。这类地区应列为木橧小蜂重点防治区。由于这个地区地势平坦,收获时要采集虫果,冬季对落地虫果,要连同杂草,收集起来烧毁或深埋。同时要加强对树木的经营管理,刨树坪,把残留虫果埋于地下,改变木橧小蜂适生条件。这样可以消灭虫源,同时对树木生长也有裨益。

(二) 荒坡地。包括村与村、县与县之间的插花地和边远地区。这里地形复杂、集中成片木橧树很多,也是木橧小蜂繁殖和扩散的虫源基地。应列为木橧小蜂防治重点区。由于此类地区地形复杂,防治较为困难,可以分几个步骤。第一步,采集虫果,压低虫口密度。第二步,根据立地条件,对能扫除落果和刨树坪的地方,组织群众扫落果,刨树坪,尽量改善这地区的经营管理和环境条件。第三步,在春季成虫羽化期间,对不能扫落果和刨树坪的树下,落地虫果仍较多,进行地面喷粉除治。为减少环境污染,可考虑施用西维因等低毒高效农药。

(三) 耕作区内。这类地方木橧树占很大一部分,树木生长在堰头、堰根和地边,多是受虫源基地木橧小蜂的扩散而受害。这类地方采集虫果即可。务必在秋收秋种前进行,以便在耕作时把残留虫果翻埋地下。

(四) 对于散生在坡地的零星树木, 数量不大, 但地形复杂, 要着重采集虫果。同时根据立地条件, 进行扫落果、刨树坪和地面喷粉防治。

经验证明: 加强各级木橐小蜂联防组织活动, 统一指挥、统一步伐、协调行动, 贯彻以人工防治为主, 合理施用药剂防治的综合防治措施, 能大大压低虫口密度, 收到良好防治效果。当防治工作取得初步成效后, 要连续作战, 向群众宣传好果虫果一齐采收, 一齐加工。切勿只要好果, 仍弃虫果, 保留虫源。这是至关重要的。这样才能长期有效地巩固防治效果, 将虫口密度控制到最低限度, 保证木橐年年丰收。

尿素饲喂奶山羊当年羯羔试验

我省有奶山羊30余万只, 每年可产公羔15万多只, 除留少数作种用外, 其余均在当年屠宰供肉用。为了解尿素饲喂奶山羊当年羯羔的经济效益, 于一九八三年在行唐县进行了试验。

一、试验方法

1、供试尿素为石家庄化肥厂生产的农用尿素, 呈白色颗粒, 含氮量46%。

2、选择出生日期、体重基本一致, 健康无病的奶山羊当年羯羔30只, 随机分成两组: 对照组饲喂基础日粮, 试验组饲喂基础日粮加尿素10克。先将尿素用清水溶化, 然后与精料均匀混合, 随喂随拌, 分两次喂给。

3、日粮组成: 玉米面50%, 麸皮40%, 花生饼10%, 每只每日喂给0.5公斤。粗饲料以花生秧山药蔓、干玉米秸等为主, 不限量。

4、试验期90天, 结束时全部屠宰。

二、试验结果

1、饲喂尿素的羊只未发现厌食与中毒现象。

2、增重效果

①绝对增重: 尿素组平均增重12.53公斤, 日增重139.22克; 对照组平均增重8.68公斤, 日增重96.44克。t测验差异显著。

②相对增重: 尿素组平均为74.8%, 对照组平均为50.02%

3、屠宰测定

①尿素组的平均胴体重和净肉重分别比对照组增加1.71和1.38公斤; 屠宰率和净肉率分别比对照组增加0.81%和0.94%

②肉骨比: 尿素组平均为3.81: 1, 对照组平均为3.53: 1。

③尿素组的花板油和眼积面积, 均高于对照组。

4、经济效益

试验组较对照组每只羔羊平均多产羊肉1.38公斤, 按每公斤羊肉2.4元计, 多收入3.31元, 除去0.4元(按每公斤尿素0.45元计)的尿素费, 净收益多2.91元。

河北省畜牧兽医研究所安英杰、李爱婷、安永福、梁克成、刘荣昌
行唐县畜牧局 赵玉林