

麻栎类林木蛀干害虫生物学特性调研及综防技术

李龙¹ 吴康²

1 连云港市锦屏林场 2 连云港市花果山风景区管理处

DOI:10.12238/as.v4i3.2059

[摘要] 针对江苏云台山麻栎类林木主要蛀干害虫危害的调查研究,介绍主要蛀干害虫的生物性特征、危害特征、综合防治技术的研究,以期为林业生产经营提供借鉴。

[关键词] 麻栎林木; 蛀干害虫; 生物特性; 综合防治

中图分类号: S5 **文献标识码:** A

Investigation on biological characteristics and comprehensive control technique of dry moth pests in *Quercus acutissima* forest

Long Li¹ Kang Wu²

1 Lianyungang Jinping Forest Farm, Lianyungang 2 Huaguoshan Scenic Area Administration Office, Lianyungang

[Abstract] Based on the investigation and study on the damage of the main dry bores of *Quercus acacia* trees in Yuntai Mountain, Jiangsu Province, this paper introduces the biological characteristics, damage characteristics and comprehensive control technology of the main dry bores, in order to provide reference for forestry production and management.

[Key words] *Quercus acacia* forest; Dry-eating pests; Biological characteristics; Comprehensive prevention and control

引言

麻栎蛀干害虫的发生具有隐蔽性,常被人们忽视,但其危害性较大,针对江苏云台山麻栎类林木主要二种蛀干害虫:咖啡木蠹蛾、云斑天牛的研究,提出了综合防治技术。

1 蛀干害虫生物学特性

1.1 云斑天牛生物学特性

1.1.1 形态特征。(1)成虫。成虫体长34-61mm,宽9-15mm,黑褐色至黑色,密被灰白色和灰褐色绒毛。雄虫触角超过体长约1/3雌虫触角略比体长,各节下方有稀疏细刺;第1-3节黑色具光泽,并有刻点和瘤突,其余黑褐色;第三节长约为第1节的2倍;有时第9、10节内端角突出并具小齿;侧刺突而在而尖锐。小盾片近半圆形,除基部小部分被暗灰色绒毛所覆盖外。(2)卵长约6-10mm,宽3-4mm,长椭圆形,稍弯,一端略细,初产时乳白色,以后渐变为黄白色。(3)幼虫老熟时体长70-80mm,淡黄色,粗肥多皱。头部上

鄂,中缝及额的一部分为黑色外,其余皆浅棕色。上唇和下唇着生许多棕色毛。触角短小。前胸背板淡棕色,前缘后方密生短刚毛排成一横条;其后方较光滑,略成方形,并有不规则的,大小不等的褐色颗粒;(4)蛹体长40-70mm,淡黄色,头部及胸部背面有稀疏的棕色刚毛,腹部第1-6节背面中央两侧密生棕色刚毛;末端锥状,锥尖斜向后上方。

1.1.2 发生规律。在连云港市2年发生1代,以幼虫和成虫在蛀道内和蛹室中越冬。越冬成虫次年4月中旬咬1个圆形羽化孔爬出。5月中旬成虫大量出现。成虫羽化后,喜栖息在树冠庞大的寄主上。6月为产卵盛期。初孵幼虫先在韧皮部或边材蛀食,使受害处变黑,树皮胀裂,流出树液,排出木屑、虫粪。其后渐蛀入木质部,深达髓心,再转向上蛀,蛀道略弯曲。老熟幼虫在蛀道顶端做一个宽大椭圆形蛹室,化蛹其中。蛹期约1个月。部分蛹当年8月就可羽化,成虫在

蛀道内生活9个月左右,至翌年5月底6月初出孔。

1.2 咖啡木蠹蛾生物学特性

1.2.1 危害:初孵若虫多从新梢上部芽腋蛀入,沿髓部向上蛀食成隧道,不久被害新梢枯死,幼虫钻出后重新转迁邻近新梢蛀入,经多次转蛀,当年新抽枝可全部枯死,影响观赏价值,为栎类植物的重要害虫。

1.2.2 形态特征。(1)成虫:全体灰白色,体长11-26毫米,翅展10-18毫米,雌大雄小。雌蛾触角丝状,雄蛾触角基半部羽毛状,端半部丝状。在胸背板两侧,有3对青色鳞毛组成的圆斑;翅灰白色,在翅脉间密布大小不等的青色斑点,翅的外缘与翅脉接处有8个近圆形青色斑。腹部名节背面和两侧也有青色斑。(2)卵:椭圆形,长0.9毫米,淡黄色,呈块状,紧密粘结于枯枝虫道内。(3)幼虫:老熟幼虫体长30毫米,红褐色,体上多白色细毛。头部淡黄褐色,前胸背板黑褐色较硬,

后缘有锯齿状小刺1排,腹部末端殿板骨化强,与前胸背板同样黑褐色,故有“两头虫”称。

1.2.3生活习性:1年发生1-2代。以大幼虫越冬的,次年4月开始化蛹,4-5月中旬羽化。8-9月化蛹,8-10月羽化,并产卵;第二代幼虫8月上旬始孵,6月中下旬至7月中旬化蛹,7月初至8月上旬羽化并产卵,7月中旬始孵幼虫取食至11月上中旬进入越冬。成虫全天都能羽化,白天静伏荫蔽场所,日落开始行动。有趋光性,卵散产或聚产于嫩叶、芽腋间每雌产卵200-300粒。

2 综合防治技术

2.1 生物防治技术

利用防治松材线虫病,释放由南京林业科学院提供的仲腿蜂,兼治云斑天牛。

2.2 性引诱剂防治技术

诱捕器可选用翼形诱捕器,天牛诱捕器。诱捕器诱杀与化学、生物防治配合使用,可以大减少农药用量,这对保护害虫的天敌、减少对环境的污染都十分有利。

2.2.1翼形诱捕器又叫船形诱捕器。诱捕器用1mm厚的硬卡纸制作,规格不一,但以长度不超过30cm、宽度不超过23cm为宜。它由上、下两盖构成,下盖内层涂有黏性物质,以粘着被吸引来的会飞的甲虫和蛾类。进行虫情测报时,选择代表性的树林设置诱捕器。诱捕器放好后,每星期检查捕虫头数,做好记录。

2.2.2天牛诱捕器。(1)天牛诱捕器的安装与挂设。将诱捕器捆绑于树干或悬挂在树枝上,高度以集虫罐基部相当于树木胸高(1.3m)为宜。把诱捕器引诱

剂添加到释放器中,若使用具有防逃逸装置的集虫器可直接诱捕活虫;若使用水淹式集虫罐应加200mL清水到集虫罐中(往后定期补充集虫罐中的清水),即可诱杀天牛成虫。挂设诱捕器时,根据林相、立地条件、气象因子,选择通风较好、便于作业的位置挂设诱捕器。(2)诱捕器挂设密度。①用于监测的挂设密度。在重点疫点范围,随机挂设诱捕器,两个诱捕器间的距离为100m左右,每个诱捕器约监测0.5hm²。②用于防治的挂设密度。每两个诱捕器间的距离为80m左右,成片林平均每0.2-0.3hm²挂设1个诱捕器。在防治区,可选择部分诱捕器兼顾监测。③引诱剂添加方法。引诱剂使用前,应充分摇匀。首次使用时,在诱捕器的释放器中加入300mL引诱剂,以后定期添加至300mL;若释放器使用时间较长,必要时清除释放器中的残留溶液。林间引诱剂的使用量可根据气温和湿度进行适当的调节,当气温较高或空气湿度较小时,可适当调小释放器的挥发面积。如果不使用专用的释放器,可打开瓶装生物引诱剂瓶盖,直接将整瓶引诱剂置于诱捕器中引诱天牛成虫。

2.3 化学防治技术

可选用打孔注射和毒棉签堵孔两种办法。

2.3.1打孔注射技术。(1)使用农药:①30%氯胺磷乳油;②1.8%浓缩型阿维菌素;③10%抗虱丁;④森乐。(2)施药机械:①BG-305D背负式打孔注药机(山东临沂农业药械厂生产);②DVD18SA型林木注药取样机(浙江乐斯化学有限公司)。(3)使用浓度及操作方法:树干注射用①氯胺磷1:20;②1.8%阿维菌素1:40,

③森乐1:10,④抗虱丁1:10。用打孔机于树干蛀孔向上20cm,打孔注药。每孔注药5ml;药液注射,注药后用黄泥堵孔。(4)施药时间:除了成虫越冬及成虫羽化期外,均可防治。(5)虫口调查方法:喷药前调查虫口基数,喷药后7d、15d看蛀孔是否有新鲜虫粪排出,判定幼虫死亡。(6)棉签蘸药剂原液堵孔技术。药剂可用:①阿维菌素原液。②30%氯胺磷原液对准蛀虫孔使用棉签蘸药剂原液堵孔。

2.4 其他防治措施

2.4.1营林措施。首先对危害严重,密度过大的林区及时清除有虫枝条和卫生伐除枯黄的濒死木,降低虫口密度,控制传播蔓延。在发生区和潜在分布区,采取混交林和扩大抗虫品种榭栎面积的方法,以保持林分的稳定性。营造混交林时,应采取针阔混交,提高林木的抗虫能力。

3 结语

将诱捕器诱杀与化学防治、生物防治综合使用,可以大大减少农药用量,这对保护害虫的天敌、减少环境的污染对保护绿水青山具有十分重要的意义。

[参考文献]

- [1]杨子琦.园林植物病虫害防治图鉴[N].江西省,江西农业大学,2010-07-01.
- [2]凌天浙,侯辉,周桃龙.浙川森林病虫害防治[J].中国林业,2010(19):49.
- [3]何增明.园艺工作者的良师益友——“园林植物病虫害防治图鉴”出版[J].中国花卉园艺,2002(11):39.

作者简介:

李龙(1971--),男,汉族,重庆人,本科,高级林业工程师,从事林业技术推广等方面的研究。