

安徽省长江以南地区高速公路绿化植物虫害及防治

叶 乔, 黄成林*

(安徽农业大学林学与园林学院, 合肥 230036)

摘 要: 2012 年夏、秋季, 对安徽省长江以南地区高速公路绿化景观发生的主要虫害进行了调查研究, 主要有刺吸类、蛀干类和食叶类, 其中包括安徽省首次发现的缨鞘宽腹叶蜂共计 38 种, 隶属 5 目 19 科 35 属。这些绿化树种害虫严重威胁高速公路绿化的安全与观赏效果, 发生严重时可致死植株。通过调查, 总结出了主要害虫的发生规律和防治方法, 以供高速公路绿化景观养护参考。

关键词: 高速公路; 虫害种类; 虫害防治; 长江以南地区

中图分类号: S436.8

文献标识码: A

文章编号: 1672-352X (2013)06-0995-05

Pest species and prevention of greening plants along the highway in the South of the Yangtze River, Anhui Province

YE Qiao, HUANG Cheng-lin

(School of Forestry and Landscape Architecture, Anhui Agricultural University, Hefei 230036)

Abstract: We conducted an investigation on highway greening landscape damaged by main pests during the summer and autumn in 2012 in the south area of Yangtze River in Anhui Province. The result show that main pests belong to 5 orders, 35 genera and 19 families, total 38 categories including sucking class, decay of dry, food leafy consisted of *Macrophya pilotheca* Wei et Mathe found in Anhui Province for the first time. The pest disaster pose seriously threaten to the security and ornamental value of greening plants. According to the study, we found out the regular pattern of outbreak and prevention process toward the main pests. The result could be referenced by organizations and personnel relative in protecting highway greening plant.

Key words: highway; pest species; pest prevention; the South of the Yangtze River

随着我国经济的快速发展, 高速公路网在全国范围内铺开并且不断延展, 高速公路作为现代化的交通设施具有“高效、安全、低耗”的特点, 在国民经济建设中发挥着日益重要的作用。高速公路绿化景观是高速公路交通环境的重要组成部分, 对提高高速公路车辆行驶的安全性和舒适性、缓和道路交通对周围环境的影响以及保护自然环境和周围居民的生活环境具有不可替代的重要作用^[1]。但是这些绿化景观常遭到各类害虫的危害, 破坏了景观效果。为此, 作者于 2012 年 6 月~9 月对安徽省长江以南高速公路网绿化带植物虫害进行了调查, 现将调查结果整理如下。

1 调查地概况

安徽省长江以南高速公路网包括沿江高速、马芜高速、芜宣高速和宣广高速等, 地处北纬 29°31'~31°与东经 116°31'~119°45'之间, 属于亚热带湿润季风气候, 雨量充沛, 年降水量达 1 100~2 500 mm, 有 60%集中在 5~8 月间, 年平均气温为 15.5~16℃之间, 1 月份平均气温为 2.3~3.7℃, 7 月份平均气温为 27.4~28.4℃。本地区地带性土壤以红壤为主, 呈酸性, 较适宜南方喜酸性植物生长。

2 绿化树种虫害的发生与防治

绿化植株的根、茎、叶被许多有害昆虫取食,

收稿日期: 2013-01-22

基金项目: 安徽省交通科技项目 (AHGS2012-8) 资助。

作者简介: 叶 乔, 女, 硕士研究生。E-mail: 527867636@qq.com

* 通信作者: 黄成林, 男, 教授。E-mail: hcl8888@ahau.edu.cn

导致这些部位缺损、畸形、腐烂或者枯萎,不仅降低了绿化植株的观赏价值,甚至引起植株死亡。因此,虫害的防治是高速公路绿化养护的重要任务。

2.1 安徽省长江以南地区高速公路常见虫害及防治方法

安徽省长江以南地区高速公路经调查共发现害虫38种,分属5目、19科、35属,其中缨鞘宽腹叶蜂为安徽省首次发现的新种。具体见表1。

2.2 主要害虫的发生规律及防治方法

2.2.1 紫薇绒蚧 (*Eriococcus lageroemiae*) 属绒蚧科 (*Eriococcidae*), 主要以若虫、雌成虫聚居于小枝叶片主脉基部和芽腋、嫩梢或枝干伤口等部位刺吸汁液,常造成树势衰弱,生长不良;而且其分泌的大量蜜露会诱发严重的煤污病,会导致叶片、小枝呈黑色,既失去观赏价值,又影响光合作用,致使叶片早落,开花不正常,甚至全株枯死。

发生规律:1年发生2~3代,以若虫在寄主枝干等缝隙内越冬。翌年4月上、中旬出蛰,吸食嫩芽、幼叶汁液,以后转移到枝条表面为害。5月中旬成虫交配产卵,各代若虫孵化期分别在6月上旬、7月下旬、8月下旬至9月上旬。10月中旬前后若虫先后进入越冬状态^[2]。

防治方法:(1)人工防治:结合冬季整形修剪,清除虫害危害严重、带有越冬虫态的枝条。(2)化学防治:对发生严重地的区,除加强冬季修剪与养护外,可在早春萌芽前喷洒波美3~5度石硫合剂,杀死越冬若虫。苗木生长季节,要抓住若虫孵化期的6月、9月用药,可选用喷洒40%速蚧克(即速扑杀)乳油1500倍液,或10%吡虫啉可湿性粉剂600~800倍液喷雾,间隔7~10d重复喷药1次。

2.2.2 日本龟蜡蚧 (*Ceroplastes japonicas* Guaind)、红蜡蚧 (*Ceroplastes rubens*) 属蜡蚧科 (*Coccidae*), 它们均以若虫、雌成虫聚集吸食寄主植物的枝、叶的汁液,同时它的排泄物还可诱发煤污病的发生,致使植株遭受病虫双重危害,从而导致植株生长不良。

发生规律:1年发生1代,以受精的雌虫在1~2年生枝条越冬^[3]。翌年3~4月继续危害取食,虫体迅速膨大,5月中旬大量产卵,6月上旬大量孵化,分散到叶片上固定,逐渐形成星芒状蜡壳,这时属硬蜡阶段,40d后分泌软蜡,严密覆盖保护虫体。老熟雄若虫8月下旬化蛹、羽化,即与雌成虫交尾,随后死亡。雌虫逐渐从叶上转移到1~2年生枝上,随后越冬。每条雌虫可产卵1000~3000粒。

防治方法:关键是要掌握施药时期,才能起到

立竿见影的效果,避免长期施药,既浪费且污染环境还造成日本龟蜡蚧产生抗药性。由于蜡蚧固定后40d分泌的软蜡质较多且厚,一般情况下化学药剂不能透过蜡壳,而在日本龟蜡蚧孵化后固定初期及刚形成星芒状蜡质时期施药效果最佳。因而多选在日本龟蜡蚧孵化盛期(6月上、中旬)施药最好。常用10%吡虫啉可湿性粉剂600~800倍液或48%乐斯本800倍液喷雾。10~15d后再施药1次(因虫期不一)。

2.2.3 星天牛 (*Anoplophora Chinsis*) 属天牛科 (*Cerambycida*), 以幼虫钻蛀危害树木根际和主干1.5m以下部位,而光肩星天牛危害主干与侧枝上部,严重影响树木生长、折枝、折干,甚至整株枯死。成虫羽化后常补充营养而咬食小枝皮层,形成枯梢,造成树冠杂乱无章。

发生规律:星天牛、光肩星天牛1年发生1代,生活史等均相似。以幼虫在被害寄主被蛀虫道内越冬,越冬幼虫于次年3月以后开始活动,4月中下旬化蛹,5月上中旬成虫羽化出孔,6月中旬产卵^[4]。

防治方法:(1)成虫羽化期的5月下旬到6月下旬的3~5d,于早晨有露水时人工捕杀(摇动树干而自然坠地)。(2)5月下旬、6月中旬2次对树干、树冠全面喷药杀死成虫,用2%吡虫啉微胶囊剂(天麦)600~800倍液或绿色威雷300~400倍液喷雾。(3)用布条或废纸等沾80%敌敌畏乳油或40%乐果乳油5~10倍液,往最下面一个蛀孔内塞紧;或用兽医注射器将药液注入;或用56%磷化铝片剂(每片约3g),分成10~15小粒(每份约0.2~0.3g),每一蛀洞内塞入一小粒,再用泥土封住洞口;或用毒签插入蛀孔毒杀幼虫(毒签可用磷化锌、桃胶、草酸和竹签自制),此法对桑天牛十分有效。

2.2.4 金绿沟胫跳甲 (*Hemipyxis plagioderoides*) 属叶甲科 (*Chrysomelidae*), 跳甲幼虫、成虫常群集在叶背取食,体小,会飞,善跳,性极活泼;成虫啃食叶片,造成被害叶面布满稠密的椭圆形小孔洞,使得叶片光合作用降低,叶片枯萎。

发生规律:跳甲发生代数因地而异,在我国由北向南逐渐增加。长江以北地区,以成虫在枯枝、落叶、杂草丛或土缝里越冬;长江以南地区,无越冬现象,冬季各种虫态都可见。跳甲发生危害每年有春夏和秋季2个高峰期。南方春季湿度高,有利于卵的孵化,而北方春季干旱,影响卵的孵化,因此春季南方的受害一般比北方重。

防治方法:可喷施90%晶体敌百虫800~1000倍液或40%速灭菊酯1500倍液喷雾。

表 1 安徽省长江以南地区高速公路绿化植物常见虫害

Table 1 Common greening plant pests along the highway in the South of the Yangtze River in Anhui Province

害虫名称 Name of pests	世代 Generation	寄主植物 Host plant	危害部位 Harm locations
同翅目 Homoptera			
吹绵蚧 <i>Icerya purchasi</i>	2~3 代/年	海桐	叶芽、嫩芽、新梢
紫薇绒蚧 <i>Eriococcus lagerstroemiae</i>	2~3 代/年	紫薇	叶片、枝干
日本龟蜡蚧 <i>Ceroplastes japonicus</i>	1 代/年	大叶黄杨、紫薇	叶片、嫩枝
红蜡蚧 <i>Ceroplastes rubens</i>	1 代/年	枸骨冬青、榆树	叶片、嫩枝
白蜡蚧 <i>Ericerus pela</i>	1 代/年	小蜡、金叶女贞	叶片、嫩枝
黑刺粉虱 <i>Aleurocanthus spiniserus</i>	4 代/年	香樟、桂花	叶片
柑桔粉虱 <i>Dialeurode citri</i>	4 代/年	石楠	叶片
半翅目 Hemiptera			
杜鹃冠网蝽 <i>Stephanitis pyriodes</i>	9~10 代/年	杜鹃、冬青、樱花	叶片
樟网蝽 <i>Stephanitis macaona</i>	6~7 代/年	香樟	叶片
梨网蝽 <i>Stephanitis nashi</i>	6~7 代/年	火棘、樱花	叶片
鞘翅目 Coleoptera			
星天牛 <i>Anoplophora chinensis</i>	1 代/年	垂柳、红枫、栾树	树木根际、主侧枝
光肩星天牛 <i>Anoplophora glabripennis</i>	1 代/年	垂柳、杨树、榆树	主侧枝
桑天牛 <i>Apriona germari</i>	1 代/2 年	杨树、构树、木槿	树木根际、主侧枝
云斑天牛 <i>Batocera horsfieldi</i>	1 代/2 年	柳树、杨树	主干、主根
双斑锦天牛 <i>Acalolepta sublusca</i>	1 代/年	大叶黄杨、金边大叶黄杨	树木根际、主侧枝
金绿沟胫跳甲 <i>Hemipyxis plagioderoides</i>	7~8 代/年	红叶石楠、小叶女贞	叶片
鳞翅目 Lepidoptera			
茶袋蛾 <i>Clania minuscula</i>	2 代/年	紫叶李、金叶女贞、红枫、石榴	叶片
大袋蛾 <i>Clania variegata</i>	1 代/年	紫叶李	叶片
白囊袋蛾 <i>Chalioides kondonis</i>	1 代/年	紫叶李	叶片
黄刺蛾 <i>Cnidocampa flavescens</i>	2 代/年	紫叶李、石榴	叶片
桑褐刺蛾 <i>Setora postornata</i>	2 代/年	红枫、桂花、石榴、石楠	叶片
扁刺蛾 <i>Thosea sinensis</i>	2 代/年	紫荆、石榴、红叶石楠	叶片
褐边绿刺蛾 <i>Latoia consocia</i>	2 代/年	紫叶李	叶片
侧柏毒蛾 <i>Parocneria furva</i>	2 代/年	蜀桧	嫩芽、嫩枝、老鳞叶
蜀柏毒蛾 <i>Parocneria orientalis</i>	2 代/年	蜀桧	嫩芽、嫩枝、老鳞叶
肾毒蛾 <i>Cifuna locuples</i>	3 代/年	紫叶李	嫩芽、嫩枝、老鳞叶
重阳木斑蛾 <i>Histia rhodope</i>	3~4 代/年	重阳木	叶片
斜纹夜蛾 <i>Prodenia lituro</i>	5~6 代/年	木槿、紫叶李、紫穗槐	叶片、花蕾、花及果实
桃剑纹夜蛾 <i>Acrionicta incretata</i>	4~5 代/年	蔷薇科植物	叶片、花蕾、花及果实
淡剑纹夜蛾 <i>Sidemia depravata</i>	3 代/年	草坪	茎叶
苹掌舟蛾 <i>Phalera flavescens</i>	1 代/年	桃、火棘、海棠、枇杷、紫叶李	叶片
樗蚕 <i>Philosamia cynthia</i>	2 代/年	香樟、枫杨、泡桐	叶片、嫩芽
咖啡豹蠹蛾 <i>Zeuzera coffeae</i>	1 代/年	刺槐、木槿、紫薇、紫荆	1~2 年生枝干
波纹杂毛虫 <i>Cyclophragma undans</i>	1 代/年	香樟、椴木石楠	叶片
棉大卷叶螟 <i>Sylepta derogata</i>	4 代/年	木槿、木芙蓉、栀子花	叶片、苞叶、嫩蕾
黄杨绢野螟 <i>Diaphania perspectalis</i>	3 代/年	小叶黄杨、黄杨、雀舌黄杨	叶片
丝绵木金星尺蛾 <i>Calosipilos suspecta</i>	3 代/年	大叶黄杨、金边大叶黄杨	叶片
膜翅目 Hymenoptera			
缨鞘宽腹叶蜂 <i>Mactophya pilotheca</i>	1 代/年	小叶女贞	叶片

2.2.5 茶袋蛾 (*Clania minuscula*) 属袋蛾科 (Psychidae), 为食叶性害虫、食性杂, 可危害几十种植物, 还可取食针叶树种, 如松柏类。幼虫主要咀嚼叶片, 开始仅食叶肉留下一层表皮, 使叶片成为透明枯斑。后表现为自叶缘蚕食成缺刻或穿孔, 甚至叶脉也一并吞下, 严重时可取食嫩枝和果实皮

层。

发生规律: 茶袋蛾 1 年发生 2 代, 以 3~4 龄幼虫或老熟幼虫 10 月下旬在护囊内越冬, 翌年 4 月下旬温度上升在 10℃ 上开始活动取食, 5 月上旬开始化蛹, 并开始羽化交尾产卵, 6 月上旬幼虫孵化, 7 月上、中旬出现为害严重期。8 月上旬化蛹, 同时

开始羽化交尾产卵, 9月上、中旬出现2次为害严重期, 10月下旬开始停止取食进入越冬。袋蛾雌性终生留在囊内, 并在原母囊内聚集产卵。一般产卵达千粒至数千粒, 因此呈点状分布。小幼虫囊薄、抗药性弱, 是药剂防治最佳时期。雄性除成虫期飞出囊外, 其他虫期同雌性一样, 在囊内匿居营生^[5]。

防治方法: (1)人工摘除越冬虫囊: 袋蛾越冬袋囊大多聚集在寄主树冠枝梢中上部10~25 cm处及外围枝梢上, 这时叶片脱落, 目标明显。利用冬闲季节, 组织人员摘除虫囊, 带回集中烧毁可大幅度减少来年虫口基数。(2)化学防治: 做好预测预报工作, 掌握利用小幼虫期迁移扩散能力和抗药性差, 可施用90%晶体敌百虫或10%吡虫啉可湿性粉剂1 800~1000倍液喷雾。

2.2.6 黄刺蛾 (*Cnidocampa flavescens*) 属刺蛾科(Limacodidae), 除黄刺蛾外, 还有桑褐刺蛾、扁刺蛾、褐边绿刺蛾, 均为食叶性害虫, 可危害几十种林木和果树。以幼虫啃食叶片造成危害, 初孵幼虫一般群集在叶片背面取食叶肉, 使叶片成筛网状; 3龄幼虫会爬行扩散危害取食成孔洞或缺刻; 5、6龄幼虫直接蚕食全叶, 严重时叶片被吃光, 仅剩主脉及叶柄。

发生规律: 刺蛾发生情况相似, 均为1年发生2代, 黄刺蛾以幼虫于10月在寄主枝和枝杈处结石灰质茧过冬。其他种类则以茧在疏松浅土层中(3 cm左右)、杂草根际、石砾下越冬。翌年5月中旬开始化蛹, 下旬始见成虫。5月下旬至6月为第1代卵期, 6~7月为第一代幼虫期, 6月下旬至8月中旬为蛹期, 7月下旬至8月为成虫期; 8~9月为第2代幼虫发生期, 10月份陆续结茧越冬^[6]。

防治方法: (1)结合树木修剪, 消灭树皮缝中的虫茧; 结合施肥, 春天树盘下翻土, 消灭土中的越冬茧。(2)对低矮的观赏花卉, 经常检查, 发现卵块或群集幼虫, 人工摘除杀灭, 但注意勿触皮肤, 以防中毒。(3)化学防治: 于低龄幼虫期喷施7 000~10 000倍的20%灭幼脲悬浮剂或者喷施10%吡虫啉800~1 000倍液。

2.2.7 侧柏毒蛾 (*Parocneria furva*) 属毒蛾科(Lymantriidae), 蜀柏毒蛾和侧柏毒蛾往往相伴发生, 其生活史、习性相似。主要危害柏类植物的嫩芽、嫩枝和老鳞叶, 受害林木枝梢枯秃, 发黄变干, 生长势衰退, 似干枯状。幼虫将叶咬成断茬或缺刻状, 嫩枝的韧皮部常被食光, 咬伤处多呈黄绿色, 严重时可以把整株树叶吃光, 造成树势衰弱, 加速树木死亡。

发生规律: 1年发生2代, 以卵在鳞叶或小枝上越冬, 3月上旬越冬卵孵化, 幼虫4~5月取食, 5月中、下旬化蛹, 6月上、中旬越冬代成虫大量羽化, 第1代幼虫7~8月危害, 8月下旬、9月上旬成虫发生, 相继产卵越冬^[7]。

防治方法: (1)成虫发生期, 可利用黑光灯诱杀。(2)幼虫发生期, 喷洒每克含活孢子2亿的青虫菌稀释液, 内加0.1%洗衣粉, 效果可达95%以上。(3)选用10%吡虫啉干悬剂(可湿性粉剂)1:1 000倍液喷雾。

2.2.8 苹掌舟蛾 (*Phalera flavescens*) 属舟蛾科(Noctuidae), 是一种常见的食叶害虫。寄主植株有榆、苹果、梨、杏、桃、李、梅、樱桃、火棘、海棠、枇杷等。幼虫啃食叶片, 受害树叶片残缺不全, 或仅剩叶脉, 大发生时可将全树叶片食光, 危及树势。

发生规律: 苹掌舟蛾1年发生1代, 以蛹在寄主根附近土中越冬。在树干周围半径0.5~1 m, 深度4~8 cm处数量最多。成虫最早于次年6月中、下旬出现; 7月中、下旬羽化最多, 一直可延续至8月上、中旬。幼虫孵化后先群居叶片背面, 头向叶缘排列成行, 由叶缘向内蚕食叶肉, 仅剩叶脉和下表皮。初龄幼虫受惊后成群吐丝下垂。幼虫的群集、分散、转移常因寄主叶片的大小多少而异。幼虫白天停息在叶柄或小枝上, 头、尾翘起, 形似小舟, 早晚取食。幼虫的食量随龄期的增大而增加, 达4龄以后, 食量剧增。幼虫期平均为31 d左右, 8月中、下旬为发生为害盛期, 需及时防治^[8]。

防治方法: (1)人工防治: 苹掌舟蛾越冬的蛹较为集中, 可在春季刨树盘将蛹翻出; 在7月中下旬至8月上旬, 幼虫尚未分散之前, 巡回检查, 及时剪除群居幼虫的枝和叶; 幼虫扩散后, 利用其受惊吐丝下垂的习性, 振动有虫树枝, 收集消灭落地幼虫。(2)化学防治: 在8月中旬喷施48%乐斯本乳油1 500倍液、90%敌百虫晶体800倍液或50%杀螟松乳油1 000倍液。

2.2.9 咖啡豹蠹蛾 (*Zeuzera coffeae*) 属豹蠹蛾科(Zeuzeridae), 寄主有茶、油茶、刺槐、木槿、紫薇、枫杨、黄檀、悬铃木、梨、柿、枇杷、桃、葡萄、枣等三四十种植物。幼虫蛀食枝干木质部, 隔一定距离向外咬1排粪孔, 多沿髓部向下蛀食, 造成折枝或枯萎。成虫卵产在幼嫩枝梢上, 幼虫孵化后即蛀入梢内。向下蛀时, 可直达主干基部, 且常有回转向上蛀入其他枝条的现象, 转枝为害时, 多从直径1 cm左右的主干蛀入。幼虫蛀入后, 其上

部必死无疑,严重影响树冠形态和树势生长。

发生规律:咖啡豹蠹蛾 1 年发生 1 代,以幼虫在蛀道内越冬。翌年 3 月初部分可继续蛀害而大部分不再取食,4 月下旬以后幼虫陆续化蛹,5 月下旬至 6 月初大量进入化蛹盛期,蛹期 15~20 d,6 月下旬为成虫羽化盛期。成虫寿命 5~7 d。成虫羽化后不久即可交尾产卵,每次产卵近千粒,卵期 15 d 左右,6 月上旬便可见到初孵幼虫。由于成虫羽化时间不一致,故在林间几乎任何时候都可见到幼虫^[9]。

防治方法:(1)人工剪除被害枯萎枝条:同时及时剪除受害枝,集中烧毁或深埋,经过 1~2 年可将其控制;也可用细铁丝从蛀孔或排粪孔插入向上或向下反复穿刺,可将幼虫刺死。(2)用频振型黑光灯诱杀成虫,每公顷用灯一盏。(3)化学防治:在成虫发生期可结合防治其他害虫喷 10%溴·马乳油 1 000 倍液、20%菊·马乳油 1 500 倍液、10%吡虫啉可湿性粉剂 800~1 000 倍液。

2.2.10 黄杨绢野螟 (*Diaphania perspectalis*) 属螟蛾科 (Pyralidae),寄主有小叶黄杨、瓜子黄杨、雀舌黄杨、珍珠黄杨等黄杨科植物,幼虫取食叶片,发生严重时,可将叶片食光,造成整株枯死。

发生规律:黄杨绢野螟 1 年发生 3 代,以幼虫在寄主两叶片构成的巢内越冬。翌年 3 月下旬开始取食,以后各代幼虫发生于 6 月上旬至 7 月上旬、7 月下旬至 9 月上旬、9 月下旬至次年 6 月上旬,卵产于叶背,低龄幼虫取食嫩叶,稍大后取食老叶,一生取食 80~100 张叶片。幼虫取食时常用丝连续周围叶片做临时性巢穴,老熟幼虫,吐丝缀合体周的叶片作茧化蛹其中^[10]。

防治方法:(1)人工防治:第一,产卵期,每隔 2~3 d 检查 1 次,在早晨或傍晚太阳斜射时检查,较易发现,应多注意叶背及叶缘,摘除卵块集中深埋或烧毁。第二,利用低龄幼虫取食期间的巢居习性,可搜杀虫巢。第三,越冬期可搜杀越冬幼虫,化蛹期可搜杀蛹茧。(2)化学防治:于 4 月上旬、6 月中旬至 7 月上旬、9 月下旬检查危害情况,及时喷洒 10%吡虫啉可湿性粉剂 600~800 倍液或 90%晶体敌百虫 800 倍液。

2.2.11 缨鞘宽腹叶蜂 (*Mactophya pilotheca*) 属膜翅目叶蜂科 (Tenthredinidae),系安徽首次发现。小叶女贞是高速公路绿化、匝道绿化和各管理处绿化的重要树种之一。2012 年 5 月在池州高速路段,首次发现缨鞘宽腹叶蜂危害,以幼虫取食叶片,大面积发生时,整株树的叶片被吃尽,甚至将叶脉、

叶柄一食而光,影响绿化景观。若连年被害后树木衰退或死亡。

发生规律:1 年发生 1 代,以老熟幼虫在地下土室内,以预蛹越冬越冬,翌年 4 月上、中旬开始化蛹,4 月下旬羽化为成虫。出土后 3 d 交尾,再经 2~3 d 后产卵于新叶背面叶脉附近的表皮下,一般一叶有卵 2~3 粒,卵期 7~10 d,孵化率达 90%以上。幼虫出壳后半小时即开始从叶缘取食,无群集性。3 龄后为暴食期,取食整个叶片、叶脉,甚至连叶柄都一食而光,4 龄期取食老叶,5 月下旬以后老熟幼虫入土作室越冬。

防治方法:(1)人工防治:冬季结合松土、施肥,深翻小叶女贞两侧土地,并打碎土块,可破坏土室而杀死土室内幼虫。(2)化学防治:幼虫发生期可用 10%吡虫啉可湿性粉剂 600~800 倍液或 90%晶体敌百虫 800~1 000 倍液喷雾。

3 结论

近年来,高速公路的绿化率和绿化质量都在不断提高,给人们创造了一个安全、舒适的行车环境。高速公路绿化工作讲究“三分种,七分养”,而“七分养”中病虫害的防治占有相当大的比重。而防治高速公路绿化植物的虫害,最主要的就是准确把握虫害的发生规律,选择恰当的时机,运用合适的药剂,才能进行有效的防治。

参考文献:

- [1] 赵国芳. 东北高速公路草坪病虫害的化学防治[J]. 辽宁林业科技, 2004(2): 35-37; 42.
- [2] 张振刚. 紫薇绒蚧的生物学特性与药剂防治试验[J]. 林业实用技术, 2010(2): 32-34.
- [3] 贺春娟. 日本龟蜡蚧在晋南地区柿树上的发生规律及防治措施[J]. 山西农业科学, 2006, 34(4): 65-67.
- [4] 王江岭, 顾建峰, 崔俊霞, 等. 宁波出口盆栽植物星天牛综合防控措施研究[J]. 安徽农业科学, 2010, 38(33): 18911-18912; 18915.
- [5] 宣家发, 莫大玲, 李焕周, 等. 茶袋蛾生物学特性初步研究[J]. 安徽林业科技, 1998(1): 33-34.
- [6] 李丽, 毛洪捷. 黄刺蛾的生活习性及其防治技术[J]. 吉林林业科技, 2009, 38(6): 51; 53.
- [7] 薛永贵. 侧柏毒蛾生物学特性及其防治[J]. 安徽农学通报, 2008, 14(15): 210.
- [8] 薛玉燕, 邢殿菊. 梨园苹掌舟蛾的发生于防治[J]. 中国果树, 2007(1): 63-64.
- [9] 冯荣扬, 郭良珍, 梁恩义, 等. 咖啡豹蠹蛾生物学特性及其防治[J]. 植物保护, 2000, 26(4): 12-14.
- [10] 余德松, 冯福娟. 黄杨绢野螟生物学特性及其防治[J]. 浙江林业科技, 2006, 26(6): 47-50; 59.