

油茶高产无性系碧蛾蜡蝉的生物学特性及防治

喻爱林, 单继红, 涂业苟, 刘晓华

(江西省林业科学院, 江西 南昌 330032)

摘要: 碧蛾蜡蝉为害嫁接油茶春梢和夏梢, 在江西一年发生一代, 5 月初孵化, 以若虫、成虫为害, 以卵越冬, 混交林较纯林发生重。40%速扑杀乳油、40%杀扑磷乳油、80%敌敌畏乳油、50%吡虫啉可湿性粉剂、20%啶虫脒可溶性粉剂、1%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐乳油对其均有较好防效。

关键词: 碧蛾蜡蝉; 生物学特性; 防治

中图分类号: Q969.365, S435.711 文献标识码: B 文章编号: 1006-4249 (2006) 04-0181-02

碧蛾蜡蝉 (*Geisha distinctissima* Walker) 属同翅目 (Homoptera) 蛾蜡蝉科 (Flatidae)。该虫以若虫、成虫为害嫁接油茶的春梢和夏梢, 时间长, 数量特别巨大。不仅危害油茶幼苗, 也危害成年大树, 尤其喜欢细嫩多汁的枝梢。江西近年来重点推广高产嫁接油茶, 树体生长旺盛, 春梢和夏梢发生量大, 是碧蛾蜡蝉的理想寄主, 被其危害的春梢和夏梢表皮发黑、皱缩, 严重的干枯。由于油茶春梢是唯一的果枝, 大量的春梢被害导致大幅度减产。

1 形态特征

1.1 成虫

成虫全体淡绿色, 雌成虫体长 7 mm~8 mm, 翅展 20 mm~21 mm, 雄成虫体长 6 mm~7 mm, 翅展 18 mm~20 mm, 触角基部两节粗, 端部成芒状, 复眼紫褐色。中胸背板上有四条赤褐色纵纹, 中间两条较明显。前翅绿色, 近长方形, 翅脉丰富, 呈网状, 翅脉、

前缘、外缘、及后缘处有褐斑。后翅乳白至淡绿色, 半透明。停飞时两翅相接成脊状, 无平展状。足淡黄绿色, 跗节与爪赤褐色。

1.2 卵

乳白色, 纺锤形, 长约 1.5 mm, 其上有两调纵凹沟和一条鳍状突起。

1.3 若虫

初孵若虫体长约 2.0 mm, 老熟若虫 5 mm~6 mm, 全体淡绿色, 腹部被白色蜡质絮状物。复眼灰色, 触角和足淡黄色, 腹末有一束绢丝状蜡质长毛。

2 生物学特性

2.1 生活史

碧蛾蜡蝉在江西一年发生一代, 以卵在油茶树中、下部枝梢、叶柄、老叶背面组织内越冬, 越冬卵大约在 5 月初孵化。6 中旬至 9 下旬是成虫形成盛期, 雌成虫从羽化一个月后开始产卵 (见表 1)。

表 1 碧蛾蜡蝉生活史

月 份						
1-4	5	6	7	8	9	10-12
上中下						
* * *	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
		+ +	+ + +	+ + +	+ + +	
			* *	* * *	* * *	* * *

注: * 卵; - 若虫, + 成虫

收稿日期: 2006-12-01

作者简介: 喻爱林 (1967-), 男, 江西新建人, 助理研究员, 主要从事森林病虫害防治研究工作

2.2 生活习性

越冬卵大约在5月初孵化, 孵化较整齐, 若虫幼龄时怕光, 喜阴湿, 主要在油茶树下部荫蔽的嫩枝或叶背为害, 大龄时爬上高处为害当年的春梢和夏梢, 怕雨水, 受惊善弹跳。6月中旬~9月下旬, 由老熟若虫直接羽化成虫, 飞翔能力弱, 无趋光性, 多在嫩枝上刺吸汁液, 也有的在叶背和茶果上为害。7-8月是成虫的产卵盛期, 产卵时先划破新梢皮层, 而后产卵其中, 产卵痕在绿色的嫩枝上为褐黑色梭形。多散生, 每雌产卵20粒左右。

2.3 发生与环境的关系

2.3.1 与林分的关系

在同一立地条件下, 混交林较纯林发生重, 特别是与幼龄樟树的混交林, 据分析, 这主要是由碧蛾蜡蝉的生活习性决定的, 7-8月是其产卵季节, 此时, 大多油茶春梢都已木质化, 在其上产卵相对困难, 所以它就要寻找合适的寄主产卵, 如果是混交林就为它提供了的场所, 较多的越冬卵基数, 是其来年发生偏重的直接原因。

2.3.2 与林龄的关系

幼林较成林发生重, 主要原因同上, 油茶成林正常情况下夏梢发生较少, 而幼林相对抽夏梢较多便于其产卵。

3 防治

3.1 人工防治

清除油茶林内杂灌, 修剪油茶带卵枝, 一方面清除上年的越冬卵, 另一方面清除当年的产卵寄主, 大大减少当年及来年的害虫基数。

3.2 药剂防治

3.2.1 药剂选择

碧蛾蜡蝉是刺吸式口器, 若虫表面覆盖着一层

蜡质, 一般农药很难起作用, 必须选择具内吸作用或高渗性能的药剂。

(1) 40%速扑杀乳油(瑞士先正达作物保护有限公司生产), 用药量400mg/kg~600mg/kg, 喷雾。

(2) 40%杀扑磷乳油(江苏龙灯化学有限公司生产), 用药量400mg/kg~500mg/kg, 喷雾。

(3) 80%敌敌畏乳油(湖北沙隆达股份有限公司生产), 用药量600g/hm²~800g/hm², 喷雾。

(4) 50%吡虫啉可湿性粉剂(江苏克胜集团股份有限公司生产), 用药量15g/hm²~30g/hm², 喷雾。

(5) 20%啶虫脒可溶性粉剂(山东曹达化工有限公司生产), 用药量18g/hm²~30g/hm², 喷雾。

(6) 1%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐乳油(天津农药股份有限公司生产), 用药量11.25g/hm²~15g/hm², 喷雾。

3.2.2 使用时间和方法

碧蛾蜡蝉从5月初孵化后至成虫产卵一直在树为害, 所以每年5月中下旬至8月下旬都可用药, 每隔15天用药一次, 喷雾时用药要充足, 使叶正反两面着药, 叶面开始滴液止。

3.2.3 防治效果及分析

3天、7天、10天、15天的校正防效分别为: 40%速扑杀乳油62%、85%、92%、97%; 40%速扑杀乳油58%、74%、87%、94%; 80%敌敌畏乳油90%、92%、93%、93%; 50%吡虫啉可湿性粉剂53%、84%、91%、94%; 20%啶虫脒可溶性粉剂60%、86%、89%、92%。上述情况说明, 所选择的几种药剂均有较好的防效, 敌敌畏的薰蒸作用强, 通过昆虫的气孔和体壁进入作用部位, 所以作用迅速, 3天的防效达到90%, 以后比较稳定。其他的几种药剂通过内吸或渗透进入植物组织内, 才被昆虫吸入到达作用部位, 所以防效稍慢, 但增加迅速。