

柿广翅蜡蝉的发生与防治

罗晓明, 罗天相*, 刘莎

(宜春学院, 江西宜春 336000)

摘要: 柿广翅蜡蝉(*Ricania Sublimbata* Jacobi)自 20 世纪 90 年代开始, 在江西、湖南、湖北、四川等地已成为果树的重要害虫。该虫仅分布于中国, 可为害近 80 种植物, 但以柑桔等为嗜好寄主。在赣西北地区 1 年发生 2 代, 以卵在寄主组织内越冬, 全年以 5~6 月和 7~9 月为害最烈。选用抗虫品种, 加强果园管理, 利用螳螂等天敌, 喷施卡死克、敌百虫等农药, 均可获得较好的防治效果。

关键词: 柿广翅蜡蝉; 发生; 防治方法

中图分类号: S433 文献标识码: B 文章编号: 1004-3268(2004)03-0041-02

有关柿广翅蜡蝉(*Ricania Sublimbata* Jacobi), 过去仅知种名, 对其生物学和生态学特性、为害寄主、发生发展规律、为害情况和防治方法等问题, 国内外极少报道。在江西、湖南、湖北等地, 该虫自 20 世纪 90 年代初开始转害柑桔、柚等果树, 到 90 年代中后期已上升为柑桔、柚、金桔等果树的主要害虫。为了解决生产中出现的这个新问题, 我们对近年柿广翅蜡蝉的发生规律和防治对策进行初步探索。

1 形态特征

柿广翅蜡蝉成虫期体长为 6.5~10 mm, 翅展 24~36 mm。头、胸呈黑褐色, 腹部呈黄褐至深褐色。前翅深褐色, 前缘外方 1/3 处稍凹入, 并有 1 个半圆形淡黄褐色斑; 后翅暗黑褐色, 半透明。翅面散生绿色蜡粉。

若虫期体长在一龄期为 1.20~1.32 mm, 三龄期为 2.95~3.10 mm, 五龄期为 4.95~5.33 mm。其中一龄期体色呈淡黄绿色, 胸部背板上有 1 条淡色中纵脊, 腹末有 4 个无色透明的泌腺孔, 蜡丝白色上翘, 可将腹部覆盖。三龄期体色呈淡绿色, 泌腺孔淡紫色, 中后胸背板中纵脊两侧各有 1 个黑点, 蜡丝丛可将全身覆盖。五龄期体色呈淡黄色, 前、中胸背板中纵脊两侧各有 1 个黑

点, 后胸背板上因翅芽覆盖仅可见 2 个黑点(四龄期为 4 个黑点), 蜡丝丛淡黄色间有紫色斑。

卵期初产时为乳白色, 后渐变成白色至浅蓝色, 近孵时为灰褐色。卵长 1.13~1.14 mm, 卵呈长肾脏形, 顶端有微小乳状突起。卵块呈条状双行互生倾斜排列于嫩枝、叶脉或叶柄的组织内, 上面均匀地覆盖着白色棉絮状物(久后消失)

2 年生活史及习性

经系统重复饲养观察和园间定点定期调查, 已明确柿广翅蜡蝉 1 年发生 2 代, 以卵在寄主枝条、叶脉或叶柄的组织内越冬。越冬卵于 3 月下旬至 5 月下旬孵化, 第 1 代若虫 5 月中旬至 6 月下旬羽化, 6 月上旬至 7 月上旬产卵, 成虫 6 月下旬至七月中旬死亡。第 2 代若虫 6 月中旬至 7 月下旬孵化, 8 月上旬至 9 月上旬羽化, 8 月下旬至 11 月上旬产卵越冬, 9 月中旬至 11 月下旬成虫死亡。

成虫全天均可羽化, 但以 21 时至次日 10 时羽化最盛。成、若虫均善于跳跃, 成虫羽化后 3~11 d 开始交配, 每头雌虫一生可交配 1~3 次, 雌虫脱交后次日开始产卵。产卵时, 每产 1 粒, 均先用产卵器将嫩梢、叶柄或叶背主脉的皮层刺破, 然后将卵产入木质部, 再分泌白色棉絮状覆盖物; 接

收稿日期: 2003-11-04

作者简介: 罗晓明(1966—), 男, 江西宜春人, 讲师, 本科, 主要从事果树栽培和病虫害防治工作。

* 罗天相为通讯作者

着再依次将卵粒产入寄主组织内。卵块呈条状双行互生倾斜排列,上面白色棉絮状覆盖物较均匀。

若虫于8~23时孵出,但以13~17时孵化最盛。初孵若虫腹末光滑,善爬行,常群集于卵块周围的叶背或嫩枝上,经数小时后,腹末即分泌出雪花状的蜡丝丛覆盖于体背,犹如孔雀开屏,体色变成淡绿至绿色,并开始跳跃活动。若虫三龄前,常与成虫一起群集为害,5月至6月上旬多群集于柑桔、柚等幼果果柄上为害,导致果实变黄,落果率可达80%;7~9月多群集于嫩梢上为害,每处有虫几十至百余只。群集被害处,因若虫和成虫分泌“蜜露”,污染植物枝条、果柄和地面,导致煤污病和流胶病大量发生,严重影响植株生长和产量。若虫在晴天和阴天甚为活跃,稍遇惊动即跳跃它处;雨天和晚上多栖息于树冠内膛枝条上或叶背。三龄后多分散活动,食量也显著增大。

3 发生与环境条件的关系

柿广翅蜡蝉发生和为害的轻重与气候条件、寄主品种和生育期、栽培技术、生境条件(地形和植被)和天敌等因素密切相关。柿广翅蜡蝉性喜温暖干旱,最适发育气温24~32℃,相对湿度50%~68%。凡1~4月份月均温比常年高,降雨量比常年偏多,干旱指数略低的年份,第1代发生重;凡5~10月份月均温低于常年,降雨量较常年少,干旱指数大于0.8以上年份,第2代可能大发生。同时,在同一地区或果园,凡春、秋梢抽发早、生长茂盛、品质好、栽培密度较大,丘陵和山区的果园,一般发生较重。果园周围种植丝瓜、樟树、盐肤木、女贞、杜仲、黄檀、苦楝、刺槐、构树等嗜好寄主,势必加重柿广翅蜡蝉对果园的为害。

4 综合治理方法

4.1 加强农业技术防治

冬季至初春,应清洁果园,合理增施基肥,促进被害果树的生长,增强树势。结合冬季和夏季修剪,及时清除着卵的枝条和叶片,并携出园外集中烧毁。春、秋梢抽发期,搞好统一放梢。同一果园最好种植同种果树,防止建“百果园”。清除果园周围的嗜好寄主。采取这些措施,可以明显减轻此虫发生量和为害。

4.2 保护和利用天敌

柿广翅蜡蝉的天敌较多,现已查明的有24种,其中小蚂蚁捕食卵,赤眼蜂和舞毒蛾卵平腹小蜂寄生卵;中华草蛉、大草蛉、晋草蛉、八斑瓢虫、龟纹瓢虫、异色瓢虫、兰长颈步甲等捕食若虫;两点广腹螳螂、大刀螂、点球腹蛛、灰背狼蛛、麻雀、蝙蝠、燕子等捕食若虫和成虫。保护这些天敌,具有一定的自然抑制作用。尤其是小蚂蚁、中华草蛉、两点广腹螳螂、异色瓢虫和点球腹蛛等为优势种,具有较强抑制作用,可以充分利用。

4.3 药剂防治

根据虫情监测,于各代若虫盛孵期用药,可用蛀虫灵或敌敌畏15倍液注干;用氧化乐果、亚胺硫磷或水胺硫磷30~50倍液涂干;亦可用24%万灵水剂800倍液、5%卡死克乳油2000倍液、90%敌百虫晶体1200倍液、或50%多灭灵乳油1500倍液等喷雾,均可获得良好效果。

柿广翅蜡蝉从20世纪90年代中期开始成为柑桔、柚等果林重要害虫。为防止其为害,必须从维护果园区域性生态系出发,采取农业防治为基础,恶化害虫生存条件;加强苗木检疫,防止虫卵随苗木传入新园;搞好该虫的天敌普查,充分发挥天敌的自然控制能力;做好虫情监测,合理使用农药,因地制宜地协调运用各种防治措施,才能达到控害增收的理想效果。

国家人事部批准我院设立博士后科研工作站

为充分利用我院科技资源,培养和造就适应国民经济和社会发展需要的高层次人才,建设一支高水平的科研人才队伍,提高我院科技创新能力,巩固作物育种领域领先地位,加强生物技术、畜禽疫病防治等重点学科、新兴学科研究力量,实现关键技术的重大突破,解决科研生产中的技术难题,加快农业科技成果进入市场的步伐,推进农业科研事业的发展,我院于2003年5月报送了申请设立博士后科研工作站的有关材料,经过全国博士后管委会专家组严格评审,国家人事部下发了《关于批准中国华北电力集团公司等320个单位设立博士后科研工作的通知》(国人部发[2003]74号)文件,批准我院设立博士后科研工作站,开展博士后工作,这将对我院进一步吸引和培养高层次人才起到积极的推动作用。

(河南省农业科学院)