

嘉兴合欢木虱发生规律及防控技术

陈玉琴,汪霞,费伟英,徐美玲

(嘉兴职业技术学院,浙江嘉兴 314036)

合欢木虱(*Psylla pyrisuga* Forster),又名梨木虱,属同翅目木虱科,主要为害梨和合欢^[1-2],是嘉兴市合欢的一种重要害虫。以成虫、若虫聚集在合欢嫩梢、花蕾、叶片背面刺吸汁液为害。若虫还可分泌白色丝状排泄物,飘落到树下后,诱发合欢和树下植物产生煤污病,影响植物光合作用,危害严重时叶片发黄脱落,嫩梢易折断,造成整个植株长势减弱,影响植物的生长,降低其观赏价值。

1 形态特征

1.1 成虫

分冬型和夏型。冬型体长 2.8~3.2 mm,褐色,前翅后缘臀区有黑褐色斑。夏型体长 2.3~2.9 mm,黄绿色,中胸背板上有 4 条红黄色纵条纹,翅上无斑纹,见图 1a。

1.2 卵

约 0.3 mm,卵圆形,一端尖细。初为淡黄白色,后变为黄色,见图 1d。

1.3 若虫

初孵若虫体扁,椭圆形,淡黄色。3 龄后呈扁圆形,黄褐色或黄绿色,翅芽突出在身体两侧,见图 1b 和图 1c。

2 发生规律

根据多年观察,合欢木虱在嘉兴地区一年发生 5 代,以冬型成虫在树皮裂缝、落叶及杂草等处越冬,第 2 年 3 月中下旬,当合欢开始萌发出嫩芽时,成虫迁入到嫩芽上取食,并交尾产卵,卵产于嫩芽上,多集中在嫩芽的上半部。以后各代将卵分散产于叶片背面。第 1 代若虫为害盛期在 4 月下旬至 5 月下旬,成虫盛发期在 5 月下旬至 6

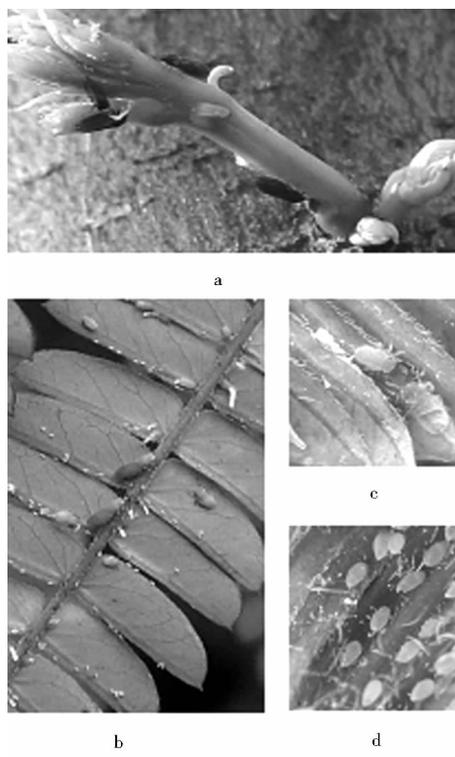


图 1 合欢木虱形态

a. 冬型成虫;b. 若虫主夏型成虫;c. 初孵若虫(放大);d. 卵(放大)

中旬;第 2 代若虫发生盛期在 6 月上旬至 6 月下旬,成虫盛发期在 6 月下旬至 7 月中旬;第 3 代若虫盛发期在 7 月上旬至 8 月上旬,成虫盛发期在 7 月下旬至 8 月中旬;第 4 代若虫盛发期在 8 月上旬至 9 月上旬,成虫盛发期在 8 月下旬至 9 月下旬;第 5 代若虫盛发期在 9 月上旬至 10 月上旬,成虫盛发期在 9 月下旬至 10 月下旬,且多为冬型。第 1 代若虫、成虫发生较为整齐,以后各代世代重叠严重。通常 5~8 月份干旱少雨年份发生为害严重,但 7~8 月遇极端的高温干旱高于 37℃持续 10 d 以上,则不利发生,其后各代发生很轻,如 2013 年浙江各地的极端高温干旱。

收稿日期:2013-11-21

基金项目:嘉兴市科技局资助项目(2012AY1059)

第一作者简介:陈玉琴(1961-),女,浙江省台州市人,学士,副教授,从事植物保护教学与研究。E-mail:w_x124@sina.com.cn。

3 防控措施

3.1 做好冬季清园,减少越冬虫源

秋末树木落叶后至早春,刮除树干上的粗皮及翘皮,清除树下的杂草和枯枝,落叶集中烧毁或深埋,可有效减少越冬虫源。

3.2 早春截冠避害

于2月下旬至3月上旬进行重剪,保留2级分枝长度50cm左右,可使合欢新梢生长期错开合欢木虱越冬代成虫发生为害期和产卵期,避开或减少第1代为害,从而压低基数,减轻以后各代的危害。为了不影响合欢的生长树势和绿荫效果,早春截冠可2~3a进行1次。

3.3 黄板诱杀

可于越冬代成虫和第1代成虫盛发期在树干上悬挂黄色粘胶板(温州森得保生物有限公司生产,规格25cm×20cm),每棵树一张,挂于主干1~2m处,诱满后更换黄板(见图2)。相关研究表明,悬挂在树干处的黄板诱杀效果较好,能有效压低基数控制下一代危害。悬挂在低枝条处的蓝板诱杀效果最差。悬挂高度对诱杀效果影响不显著。

3.4 生物防治

合欢木虱的天敌主要有瓢虫、草蛉、食蚜蝇、蜘蛛和寄生蜂等。应避免在天敌发生盛期喷施广谱性杀虫剂,减少对天敌的杀伤,以发挥天敌的自然控制作用。

3.5 合理使用农药

药剂防治合欢木虱关键在于早期防治,重点应抓好越冬代成虫出蛰盛期(3月中下旬合欢萌芽期)和第1代若虫孵化盛期(4月下旬至5月上旬)防治。此后由于若虫大量分泌黏液、世代重叠、虫态复杂,再开展药剂防治则效果较差。

越冬代成虫出蛰盛期是药剂防治的最佳时机,当成虫暴露在枝条、嫩芽上时,对合欢树干、枝条、嫩芽进行喷药防治可基本达到彻底防治的目的,此时由于天敌多未出蛰,可起到既防治合欢木虱又不伤天敌的作用。药剂可选用4.5%高效氯氟菊酯乳油1500倍液或2.5%功夫乳油3000倍液。

第2个药剂防治的重要时期是第1代若虫孵化盛期,此时喷药是补充出蛰期防治不足的关键时期。此时药剂可选用0.3%苦参碱水剂1000倍液或1.8%阿维菌素乳油3000~4000倍液进

行喷施。这两种药剂都为生物性农药对天敌安全,且不污染环境。若喷药有困难,可选用40%氧化乐果乳油或70%艾美乐(吡虫啉)水分散粒剂进行树干打孔注药防治。具体方法用树木打孔器在距地面60cm以下的树干上打1~3个深60~100mm,直径8~10mm,与树干呈30度角的孔,具体孔数按用药量而定。用注射器在孔中注射氧化乐果乳油2~5mL·株⁻¹或艾美乐水分散粒剂50倍液5~20mL,具体用药量根据树干直径和树冠大小而定。用这两种内吸性药剂打孔注射施药,既能有效防治成虫和各龄若虫,同时对天敌安全,不污染环境,而且吡虫啉药效期长,可达30d左右,能起到压前控后的作用^[3]。



图2 黄板诱集合欢木虱

参考文献:

- [1] 王锡华. 梨木虱寄主的新报导[J]. 潍坊教育学院学报, 1995(Z2):89.
- [2] 毛龙生. 观赏树木栽培大全[M]. 北京:中国农业出版社, 2003:294.
- [3] 李结平,李俊才,张青文,等. 几种杀虫剂对梨绣线菊蚜和中国梨木虱的毒力及药效[J]. 中国南方果树, 2011, 40(4): 86-88.