

山楂粉蝶的发生与防治

温雪飞¹, 邹继美²

(1. 松原职业技术学院, 吉林 松原 138000;

2. 吉林农业大学附属中学, 吉林 长春 130118)

中图分类号: S 436.619 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2007)09-0218-02

山楂粉蝶 *Aporia crataegi* L. 属鳞翅目, 粉蝶科, 又名苹果粉蝶, 山楂绢粉蝶, 树粉蝶等。近年来在吉林省松原市四县一区发生普遍, 某些年份为害比较严重, 已成为当地海棠、杏、李等果树和丁香、刺梅等绿化树种上的重要害虫。2003~2006 年对此虫在松原地区的发生为害情况进行了调查研究, 现将结果总结如下。

1 形态特征

成虫: 体长 22~25 mm, 翅展 64~76 mm。体黑色, 头部及足被淡黄白色至灰白色鳞毛。触角棒状黑色, 端部淡黄白色。翅白色, 翅脉黑色, 前翅外缘除臀脉末端均有烟黑色的三角形黑斑。前翅鳞粉分布不匀, 有部分甚稀薄, 呈半透明状。后翅的翅脉黑色明显, 鳞粉分布较前翅稍厚, 呈灰白色。雌虫腹部粗大, 胸部黄白色, 细毛少; 雄虫腹部细小, 胸部细毛多。

卵: 数十粒至百余粒卵紧密排列成卵块。卵粒柱状, 顶端稍尖似弹头, 高 1.0~1.6 mm, 横径 0.5 mm 左右, 卵壳表面有纵脊纹 12~14 条, 无横脊, 卵顶周缘具突起。初产卵为金黄色, 近孵化时卵顶部变为黑色, 且透明。

幼虫: 共 5 龄。初龄幼虫灰褐色, 头部、前胸背板及臀部黑色。老熟幼虫体长 40~45 mm, 体背有 3 条黑色纵带, 其间夹有 2 条黄至黄褐色纵带, 体两侧灰色, 腹面紫灰色, 头部、胸足前端、前胸背板、气门环片均为黑色。全身有许多小黑点, 并生有黄白色细毛。

蛹: 长约 25 mm, 体宽 7 mm 左右。有两种色型, 并非雌雄之别。

黑型蛹: 体黄白色, 具多量的较大的黑色斑点, 头、口器、足、触角、复眼和胸背纵脊, 翅缘及腹部均为黑色, 头顶瘤突黄色, 复眼上缘有 1 个黄斑。黑型蛹约占总蛹量的 32%。

黄型蛹: 体黄色, 黑斑较小且少, 蛹体也略小, 其余

特征与黑型蛹相似。黄型蛹约占总蛹量的 68%。

2 生活史及主要习性

据观察, 山楂粉蝶在松原地区 1 a 发生 1 代, 以 2~3 龄幼虫群集在吐丝缀叶而成的虫巢中做一个小白茧, 在其中越冬。越冬幼虫于翌年 4 月中旬寄主发芽时陆续出巢活动, 低龄幼虫群集为害, 先取食花芽和叶芽, 而后取食叶片、花蕾和花瓣等器官。小幼虫吐丝拉网做巢, 白天为害, 夜间和阴雨、刮风等低温天气潜于巢内。幼虫进入 4 龄后食量大增, 便离巢分散为害, 此时寄主受害最重。发生严重年份, 很多树木的叶子被吃光, 状若枯死。5 月中旬 5 龄幼虫开始化蛹, 蛹期 14~19 d, 5 月下旬始见成虫, 6 月中旬为成虫羽化盛期。成虫在上午 8 时~下午 17 时活动, 以中午活动最盛。成虫羽化后不久即交尾产卵, 多于上午 10 时~12 时进行。成虫多喜欢于枯树枝上进行交尾, 单雌产卵量 190~510 粒, 卵成块产于嫩叶上, 每块卵 80~90 粒。产于叶背面的卵块占 55% 左右, 叶正面的卵块约占 45%。卵孵化盛期为 7 月上旬, 卵期 11~18 d, 平均为 14.6 d。初孵幼虫群集啃食叶片, 仅残留表皮, 每食尽一叶, 群体另转叶为害, 但这时对寄主植物的为害程度较轻, 剃光头的情况已不多见。陆续转害 10 余片叶后, 于 8 月上旬开始陆续营巢越冬。据观察, 在松原地区山楂粉蝶的生活史见表。

图 1 山楂粉蝶在松原地区的生活史表

月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
旬	上中 下	上中 下	上中 下	上中下	上中 下	上中 下	上中下	上中 下	上中 下
虫	○	○	◇	△	+	+	+	○	○
态				●	●	●	◇	◇	◇

○越冬幼虫 ◇幼虫 △蛹 +成虫 ●卵

3 发生加重原因

3.1 食料增多, 疏于防治

随着农村产业结构调整和城镇建设步伐的加快, 农村海棠、杏、李等果树和丁香、刺梅等城市绿化树种面积不断扩大, 这为山楂粉蝶的发生提供了丰富的食料和越冬场所。由于果农和城市绿地管理人员对山楂粉蝶的发生规律等知识掌握不够和对其危害性认识不足而疏于防治, 从而加重了山楂粉蝶的发生和为害。

3.2 某些特殊年份气候条件适宜

据观察, 山楂粉蝶在羽化期需要一定的湿度条件。如果羽化期间气候干旱, 则有大量山楂粉蝶由于干旱死于蛹体内。所以, 山楂粉蝶成虫的突发性较强。松原地区 2003 年和 2005 年 5 月末至 6 月初, 由于雨量充足, 山楂粉蝶的蛹大量羽化为成虫, 从而为害较为严重。而 2004 年和 2006 年由于 5 月末至 6 月初气候干旱, 羽

第一作者简介: 温雪飞(1969-), 男, 吉林松原人, 讲师, 农学学士, 主要从事农业昆虫学教学与研究工作。

收稿日期: 2007-04-02

甜椒、辣椒几种常见病虫害防治技术

周娟丽, 翟长庚, 胡玉香

(濮阳农业科学研究所, 河南 濮阳 457000)

中图分类号: S 436.418 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2007)09-0219-01

1 白斑病

症状: 主要为害叶片。叶的正背两面都有叶斑, 叶面是有黄绿色至深褐色不规则的圆形, 叶背是灰黑色至黑色绒状物。该病一经侵染, 扩散速度很快, 一株上个别叶片或多数叶片发病, 植株仍可生长, 严重时引起落叶。

发病规律: 病菌可在种子上、病残体上及病叶上越冬。高温高湿持续时间久, 扩展速度很快。

防治措施: 与非甜椒和白菜等十字花科蔬菜作物实行隔年轮作; 采收后要及时清除病残株及落叶, 并进行销毁; 发病初期可喷 500~600 倍的 50% 代森环可湿性粉剂; 500 倍的 75% 百菌清可湿性粉剂; 500 倍的 36% 甲基硫菌灵悬浮剂; 1 000 倍的 50% 多菌灵可湿性粉剂。采收前 7d 停止喷药。

2 根腐病

症状: 主要为害茎基部及维管束, 病株分枝和叶片变黄, 湿度高茎基部或根茎部腐烂, 幼苗矮化, 茎部缢缩、弯曲等畸形症状, 幼苗拔出, 主根变为黄褐色, 次生根坏死脱落。

发生规律: 低温天气容易发病, 植地低洼积水, 田间

郁闭高湿, 施用未充分腐熟的土杂肥, 都会加重发病。

防治措施: 实行与豇豆、蚕豆、四季豆等作物 4~5 a 轮作; 种子消毒, 温汤浸种用 55℃ 温水浸种 5~6 min 后接着转入凉水中冷却, 然后催芽播种, 或先将种子在凉水中预浸 8~15 h, 接着转入 1% 硫酸铜溶液中浸 3~5 min, 取出拌以适量的消石灰后播种; 发病初期喷洒 60% 防霉宝超微可湿性粉剂 800 倍液、50% 苯菌灵可湿性粉剂 1 500 倍液、50% 多菌灵可湿性粉剂 800 倍液、40% 混杀硫胶悬剂 500 倍液, 隔 8~9 d 左右喷施 1 次, 连续 2 次。

3 黄萎病

症状: 发病早期离地面近的叶片首先下垂, 叶缘或叶尖逐渐变黄, 发干或变褐, 茎基部导管变褐, 且沿主茎向上扩展达到数个侧枝, 最后致全株萎蔫、叶片枯死脱落。

发病规律: 在混有病残体的肥料和带菌土壤或茄科杂草, 借风、雨、流水或人畜及农具传到无病田, 传播主要是先从根部伤口处, 或幼根表皮部侵入, 然后在根内维管束内繁殖, 再扩展到枝叶中。在定植后温度低于 15℃, 持续时间久, 更容易发病。

防治措施: 与禾本科作物实行 4~5 a 以上的轮作; 苗期或定植前喷施 50% 多菌灵可湿性粉剂 600~700 倍液; 发病早期浇灌 80% 防霉宝超微可湿性粉剂 600 倍液、50% 苯菌灵可湿性粉剂 1 000 倍液。

第一作者简介: 周娟丽(1980-), 女, 研究实习员, 主要从事蔬菜育种研究工作。

收稿日期: 2007-06-18

化率显著降低, 为害则较轻。

4 防治措施

4.1 人工摘除越冬虫巢

秋季果树落叶后, 春季发芽前, 结合冬季果园管理, 摘除树枝枯叶上的越冬虫巢。

4.2 树冠喷药

在早春越冬幼虫出蛰期和当年幼虫孵化盛期喷药最佳。20% 杀灭菊酯乳油和 2.5% 溴氰菊酯乳油 2 000 倍液田间喷药, 防治效果均在 90% 以上。

4.3 保护天敌

山楂粉蝶的天敌种类较多。幼虫期寄生性优势天敌有菜粉蝶绒茧蜂, 卵期寄生性天敌有凤蝶金小蜂、舞毒蛾黑瘤姬蜂, 捕食性天敌主要有白头小食虫虻、胡蜂、

蜘蛛、步甲等种类。对这些天敌进行有效保护, 可在一定程度上控制山楂粉蝶的为害。

5 小结

由于山楂粉蝶在松原地区 1 a 只发生 1 代, 不存在世代重叠现象。所以, 抓住其防治过程中的关键时期实施有效防治, 控制其为害并不是难题。

参考文献

[1] 吉林省教育委员会. 农业昆虫学[M]. 吉林: 吉林科学技术出版社, 1990: 277-279.
[2] 姜双林. 山楂绢粉蝶的生物学及防治[J]. 昆虫知识, 2001, 38(3): 198-199.
[3] 姜婷, 黄人鑫. 绢粉蝶和朱蛱蝶在新疆危害林木的初步观察[J]. 昆虫知识, 2004, 41(3): 238-240.