

李实蜂的发生危害和防治对策

衡雪梅¹, 乔改梅¹, 袁水霞¹, 岳志红²

(1. 河南农业职业学院, 河南 中牟 451450 2. 中牟县农业局, 河南 中牟 451450)

中图分类号: S 436.612.2⁺2 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2011)05-0188-02

李实蜂(*Hoploampa fulvicornis panzer*)属膜翅目叶蜂科, 是危害李果实的重要害虫之一, 由于其发生早, 危害重, 因此对李果实的发育威胁很大, 常常造成严重减产。该虫广泛分布于全国各地李产区, 近年来, 河南省部分地区随着种植结构的不断调整, 李树栽培面积不断增加, 为李实蜂提供了充足的食物源, 同时, 由于广大果农对李实蜂缺乏认识, 防治不到位等因素, 导致李实蜂危害日趋严重, 已成为李树的主要害虫, 虫果率增加, 造成大幅度减产甚至绝收。2007~2009 年对河南省中牟县部分果园李实蜂的发生危害与防治技术进行了调查研究, 现将其结果简要总结如下。

1 分布与危害

李实蜂主要分布在河南、安徽、山东、山西、河北、陕西、四川、江苏等地李产区。其寄主为李树, 为害李果, 是李树主要害虫之一, 该虫以幼虫蛀入果内危害。在树冠上, 粗看, 果实呈绿色, 看似满树果实正常生长, 若细看, 受害后的李果实呈大豆一样大小, 果实上有一小黑点或黑色小洞, 正常果则比受害果大, 且用手轻轻捏一下受害果实会发出叭的一声响, 这是因为果实核和果肉已被食空的原因, 随后几天受害果实将逐渐落掉, 有些则受害果干缩在树上。危害轻时或剩下少量果实, 当年有些产量, 导致减产; 危害严重时则致当年绝产。近几年, 中牟县许多果园都有发生, 在中牟县的城关镇、官渡镇、城南及北郊果园调查, 园内许多李树在幼果长到黄豆粒大小时, 就有大量果实脱落, 把落果掰开, 就会发现果实里面已经被吃空, 而在表皮上有一个略同凹陷的黑褐色小点, 这正是李实蜂危害所致。特别是调查的城南果园李树受害更为严重, 虫果率达到 40%。

2 形态识别

成虫: 体长 4~6 mm, 雄虫略小, 翅展 10~12 mm,

黑色, 触角 9 节。头部密生微毛, 中胸脊板有“x”形纹。膜翅透明, 雌蜂翅棕灰色, 前缘及翅脉黑色, 胸部棕灰色。雄蜂翅淡黄色, 翅脉棕色, 前、中胸、足污黄色。卵: 乳白色, 长 0.8~1.0 mm, 宽 0.6 mm。幼虫: 老熟幼虫 9~10 mm, 黄白色, 胸足 3 对, 腹足 7 对, 头褐色, 体背暗红色。蛹: 以老熟幼虫入土结茧化蛹, 茧长约 8 mm, 表面粘着土粒。蛹长 6 mm, 前期淡黄色, 后期黑色。

3 发生规律

李实蜂在全国各地均 1 a 发生 1 代, 以老熟幼虫在土壤内结茧越冬, 其休眠期可达 10 个月之久。在当地翌春 3 月上、中旬李树萌芽之时, 李实蜂开始化蛹, 在李树开花时成虫羽化, 在晴天温度高, 特别是上午 11:00 至下午 16:00 成虫活动频繁, 成虫在树冠上空约 1 m 处群结飞翔或停留于花内取食雄蕊花粉, 早、晚和阴雨天静伏于花中或花萼下。卵多产于花托和花萼的表皮下组织内, 以花托上产卵最多, 严重时每个花托或花萼上均被产卵, 产卵数 1 粒或 2~3 粒以上。幼虫孵化后, 由花托或花萼上向外钻出, 再蠕行花内, 蛀入幼果的核部。该虫蛀入幼果后, 蛀孔很快愈合, 果表面仅留下 1 个稍凹的小黑点。被害果生长缓慢, 明显小于正常果。不久受害果实不但核被全部食尽, 果肉亦多被食空, 仅剩下空壳, 且果内堆积着虫粪, 用手轻轻捏一下受害果实会发出叭的的响声。每个幼虫只危害 1 个果, 无转果危害习性。整个幼虫期约 25~31 d。幼虫入果危害后, 被害果很易脱落, 造成大量落果, 有些被害果不脱落而干缩在树上, 从而造成减产。到 5 月中、下旬, 幼虫渐进入老熟期, 体长达 8~10 mm, 此时的老熟幼虫从果实胴部或肩部咬一圆孔脱离李果, 吐丝下垂到地面, 或者随被害落果坠地, 再脱果入土, 在树冠下的土面上爬行, 选择裂缝或土块下结胶质茧, 开始休眠越夏、越冬, 入土深度一般 3~10 cm, 到翌春继续繁殖为害。果园管理粗放, 修剪不及时, 没有及时摘除检虫果的发生重; 花开早或开晚的李树品种发生轻, 开花期没有及时用药防治的果园发生重; 果园内杂草丛生, 果树枝繁叶茂, 通风透光条件差的果园发生重。

第一作者简介: 衡雪梅(1964), 女, 本科, 副教授, 现从事植物保护的教学和科研工作。E-mail: xuemeiheng@126.com.

收稿日期: 2010-12-17

4 防治对策

在防治对策上将农业防治和化学防治相结合,在最佳防治适期用药,采取地面防治和树上防治相结合,防治幼虫和防治成虫相结合等多种措施配套使用,才能达到最佳防治效果。

4.1 农业防治

4.1.1 深翻树盘 秋、冬季结合施肥对果园特别是树盘下的土壤进行深翻,深度要在 15 cm 以上,可将土中幼虫翻地表冻死或被鸟类啄食。在深翻的同时可深埋一部分休眠幼虫或蛹,使在春季羽化的成虫不能正常出土而死亡,减少越冬基数,减轻危害。

4.1.2 加强果园管理 科学修剪,摘检虫果,合理施肥灌溉。在深秋至早春季,对李树进行科学合理修剪,合理施肥,适时灌溉,提高树体的免疫力,同时要及时剪掉树上的病虫枝,及时清除落在地上的虫果、树冠下的杂草、枯枝落叶,增加通风透光能力,破坏李实蜂的适生环境,并将清除物运出园外集中销毁,减少其危害。

4.1.3 选用抗虫品种 在生产中选用抗虫品种,可降低李虫果率,故在考虑李品种的丰产、优质等优良特性的同时,还要考虑品种的抗虫性,才能达到生产的综合目标要求。

4.1.4 覆盖地膜 在李树花前用专用塑料膜覆盖地面,阻挡羽化的成虫出土,防治效果显著,可达到有虫不成灾。

4.1.5 果园养鸡 春季可在果园养鸡,待李实蜂的化蛹期时,可开始放养成鸡,通过鸡刨、挠和啄食,可消灭土中隐藏的部分李实蜂。

4.2 化学防治

4.2.1 土壤处理 在越冬代成虫羽化出土前(在李树开始萌动时)在树冠下喷药。用 50% 辛硫磷 EC 每 667 m² 用 500 mL 与细土 15 ~ 25 kg 混合,均匀撒在树冠下面,也可用 4% 敌马粉剂,每株成树 100 g,对细土后撒于树冠下面,然后轻耙表土。或在地面喷施 10% 杀灭菊酯 EC 2 500 倍液,可有效杀灭成虫。在幼虫脱果期,地面施药,杀死脱果幼虫。用 5% 辛硫磷颗粒剂每 667 m² 用 1.5 ~ 2.5 kg 均匀撒于地表,也可用 2.5% 敌百虫粉剂撒于地面,每株成树 250 g,然后轻耙,使药与土混匀。或用 50% 辛硫磷 EC 200 倍液喷树下,或 40% 甲基异柳磷 EC

100 倍,或 48% 乐斯本 200 ~ 300 倍,同样喷药后轻耙土壤,使药土混匀,以杀灭老熟幼虫。每 7 ~ 10 d 再喷 1 次。另外也可使用辛硫磷微胶囊剂撒于树下。

4.2.2 涂环防治 在盛花期进行涂环防治效果显著,可用 40% 氧化乐果乳油的 5 倍液涂环防治李实蜂,防治率在 96% 以上。在树干上选择便于操作的部位刮除树干老皮,用板刷在主干上均匀地涂成一个 4 ~ 5 cm 宽的药环,然后用旧报纸包严,最后用塑料薄膜将药环包紧并捆绑好。涂药 7 ~ 10 d 要揭去塑料薄膜,以防造成树体中毒;雨季来临之前,要将旧报纸揭去。该方法由于涂环在盛花期进行,因此不影响正常的授粉、受精和果实的生长发育。

4.2.3 树上喷药 喷药过早影响李花授粉,过晚无法杀死李实蜂幼虫或卵,形成危害。一般情况,在花前(花蕾处于露色期、个别单花开发)和花后(花基本落完时)各喷 1 次,是防治李实蜂的最佳时期,防效最好。花前用药可以防止成虫产卵,花后喷药阻止幼虫蛀果。花前树上喷药:在晴天无风或微风的上午 11:00 至下午 15:00 用药,防效较好的药剂有:20% 杀灭菊酯 EC 2 000 倍液;80% 敌敌畏 EC 1 000 倍液;48% 乐斯本 EC 1 000 ~ 1 500 倍液;5% 来福灵 EC 2 000 倍液;2.5% 溴氰菊酯 EC 2 000 倍液;10% 氯氰菊酯 EC 3 000 倍液。落花期(李子花落 80% ~ 90% 时)树上喷药:可选用下列药剂防效较好,4.5% 高效氯氰菊酯 EC 2 000 倍液;10% 吡虫啉 WP 2 500 倍液;5% 氟虫晴悬浮剂 1 500 ~ 2 000 倍液;75% 辛硫磷 EC 1 500 倍液;10% 氯氰菊酯 EC 3 000 倍液;1.8% 阿维菌素 EC 4 000 倍液。

4.3 生物防治

保护和利用李实蜂的天敌。如保护好幼虫期的寄生性天敌黑胸蜂,此外,白僵菌也能寄生部分李实蜂。

参考文献

- [1] 于思勤,孙元峰.河南农业昆虫志[M].北京:中国农业出版社,1993:444.
- [2] 聂原.果树病虫害防治学[M].北京:中国农业出版社,1989:193-194.
- [3] 张建国,崔会平,何方.不同用药时期对李实蜂防治效果的影响[J].中国森林病虫,2005(5):41.
- [4] 罗立平,姚伟明.李实蜂的发生与防治[J].现代农村科技,2009(4):21.
- [5] 石祥.李实蜂的生物学特性及其涂环防治[J].昆虫知识,2007(5):737.