

蔬菜上美洲斑潜蝇的识别与防治

李洪芳

(青海省乐都县农业技术推广中心 青海 乐都 810700)

中图分类号: S 436.3 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2008)03-0210-01

美洲斑潜蝇又名蔬菜斑潜蝇、甘蓝斑潜蝇, 属双翅目, 潜蝇科。1993 年在海南首次发现, 1995~1996 年在全国各县(市、区)蔬菜上迅速扩散蔓延, 成为蔬菜生产主要害虫之一, 已知寄主植物 60 余种, 其中葫芦科的黄瓜、丝瓜、西葫芦、西瓜等; 茄科的番茄、辣椒、茄子等; 豆科的四季豆、菜豆、豇豆、扁豆等; 十字花科的青菜、白菜等。在受害的作物中, 以豆科、葫芦科受害最重。美洲斑潜蝇以幼虫蛀食叶片上下表皮间的叶肉为主, 形成黄白色蛇形斑, 坑道长达 30~50 mm, 宽 3 mm。成虫产卵取食也造成伤斑。虫体的活动还能传播病毒。

1 形态特征

成虫体小, 长 1.3~2.3 mm, 浅灰黑色。头部、额略突于复眼上方, 触角和颜面为亮黄色, 复眼后深黑色。胸部的中胸背板亮黑色; 中胸侧板黄色, 有一变异的黑色区; 小盾片鲜黄色。腹侧板几乎为一大型的黑色三角形斑所充满, 但其上缘常具有宽的黄色区, 翅长 1.3~1.7 mm。腹部大部分为黑色, 背板两侧为黄色。卵长径为 0.2~0.3 mm。椭圆形, 短径为 0.10~0.15 mm, 米色, 略透明。幼虫长约 3 mm, 蛆状。初孵幼虫无色, 逐渐变为淡绿色, 后期变为橙黄色, 后气门突呈圆锥状突起, 顶端分叉, 各具一个开口, 两端的突起呈长形。蛹长 1.7~2.3 mm。椭圆形, 围蛹, 腹面稍扁平, 橙黄色, 后气门突与幼虫相同。

2 生物学特性

美洲斑潜蝇在露地蔬菜、保护地蔬菜上均有危害。在露地蔬菜上主要为害时期在 8~10 月, 其次在 5 月下旬至 6 月。一年 10~11 代, 每代需 15~30 d, 世代重叠现象严重, 在保护地种植条件下通常有 2 个发生高峰期, 即春季至初夏和秋季。露地出现 6~7 次蝇峰, 大约在 5 月中旬、6 月中旬、7 月上旬、8 月下旬、9 月下旬、10 月上旬, 尤其以 6~7 月蝇量最多。在整个过程中, 其低谷出现在作物受倒茬、高温和低温影响时, 其成虫的扩散和迁移具有一定的规律性, 即: 春季由温室向露地扩散, 再向远离温室的地方迁移, 秋季再从露地转入温室越冬。据田间调查发现, 美洲斑潜蝇的两次幼虫高峰和

落蛹高峰相隔 20 d 左右, 表明一代周期为 20 d 左右。

3 发生条件

美洲斑潜蝇的发生与环境有很大关系, 一是与寄主的关系, 美洲斑潜蝇寄主植物比较多, 当田间同时种植瓜、菜、豆类等作物时, 成虫即可转移、扩散和为害, 二是与气候关系, 气温在 15~35℃, 幼虫

即可活动, 最适温度为 25~30℃, 降水也有影响, 主要是由于该虫虫体小, 抗暴风雨和连续降雨能力差, 当遇这些条件时, 易受冲刷, 自然死亡率较高, 同时土壤积水和温度高对蛹的发育极为不利, 虽然干旱对该虫的发生不利, 但蔬菜田一般灌溉条件较好, 田间小环境仍然有利于美洲斑潜蝇的发生与为害。

4 为害

以幼虫和雌成虫为害为主。幼虫取食叶片内栅栏组织, 残留白色上表皮, 随幼虫龄期的增加, 虫道逐渐加长加宽, 使叶片成斑驳的花叶, 严重者叶片枯萎脱落, 影响植株正常生长发育。成虫为害刺破叶片上表皮, 舔食汁液, 使叶表面留下许多白色的斑痕, 刺孔破坏叶肉细胞和叶绿素, 削弱光合作用, 同时, 由于有伤口存在, 容易使病菌侵入, 造成病害的发生和流行。危害果实时, 使果面留下白色斑点和虫道。叶子背面虫量较少。

5 防治方法

5.1 强调“预防为主, 综合治理”的植保方针

在防治策略上, 应重点抓好冬春季保护地的防治, 以减少露地虫源, 及时消灭羽化成虫和初孵幼虫, 同时利用夏季高温闷棚和冬季低温冷冻, 可有效降低虫口基数。

5.2 肥水管理

加强肥水管理, 尽量少施氮肥, 增施有机肥, 在化蛹高峰期深耕, 创造不适合其羽化的环境。

5.3 充分利用天敌资源, 进行生物防治

寄生性天敌, 以幼虫期寄生米, 大部分种类为姬小蜂科的多种寄生蜂, 应注意大力保护。捕食性天敌。如小花蝽、蓟马等。

5.4 利用其趋黄的特性诱杀

可用废塑料瓶涂上黄漆诱杀成虫, 但在暴风雨天气和夜间不能诱到成虫。

5.5 药物防治

可选用 48% 乐斯本乳油 1 000 倍液, 或 30% 毒蝉乳油 1 000 倍液, 或 10% 吡虫琳可湿性粉剂 1 000 倍液, 或 50% 蝇蛆净水溶粉剂 2 000 倍液, 或 1.8% 害极灭乳油 250 倍液, 或 1.0% 灭虫素乳油 2 500 倍液喷雾。还可用 10% 氯氰菊酯乳油 2 000 倍液, 或 10% 二氯苯醚菊酯乳油 2 000 倍液喷雾。用 90% 巴丹可湿性粉剂 1 000 倍液和 40% 杀虫双水剂 500 倍液也有一定的防治效果。用药适期掌握在成虫产卵高峰期至初孵幼虫期。

作者简介: 李洪芳(1969-), 女, 农艺师, 从事农业技术推广工作。

E-mail: zhangyuxian178@126.com.

收稿日期: 2007-09-30