

哈尔滨地区美洲斑潜蝇发生 及防治对策

谢 红¹, 栾旭辉¹, 王 哲²

美洲斑潜蝇是我国国家级检疫对象, 其具有寄主范围广, 世代重叠复杂, 危害时间长、危害重, 难于防治等特点。近几年来, 随着南菜北运和种子及繁殖材料调运的日益频繁, 美洲斑潜蝇的危害范围逐渐扩大, 传播蔓延速度很快, 危害也逐年加重。黑龙江省 1997 年在大庆市首次发现, 后相继在绥化地区、安达等地以及哈尔滨地区发现, 危害呈日益加重趋势。1999 年~2000 年, 我们在哈尔滨地区对美洲斑潜蝇的发生情况及防治方法进行较为系统地调查和研究。

1 发生情况

在哈尔滨市地区常规蔬菜田采用系统观察法对不同种作物品种进行抽样调查。

1986, 1: 5~8.

[4] 南京农业大学. 土壤农化分析[M]. 农业出版社, 1994, 222~230.

[5] Peryea, F. J. and R. Kammereck. Use of Minolta SPAD~502 chlorophyll meter to quantify the effectiveness of mid~summer trunk injection of iron on chlorotic pear trees. Journal of plant nutrition. 1997, 20(11), 1457~1463.

[6] Koseoglu, A. T. and V. Acikgoz. Determination of iron chlorosis with extractable iron analysis in peachleaves. Journal of plant nutrition. 1995, 18(1): 153~161.

[7] Manuel Sanz and Luis Montanes. Flower analysis as a new approach to diagnosing the nutrition status of the peach tree. Journal of Plant Nutrition. 1995, 18(8), 1667~1675.

[8] Manuel Sanz, Jesus Pascual And Javier Machin. Prognosis and correction of iron chlorosis in peach trees; influence on fruit quality. Journal of Plant Nutrition. 1997, 20(11), 1567~1572.

[9] Luis Montanes and manuel Sanz. Prediction of reference values for early leaf analysis for peach tree. Journal of Plant Nutrition. 1994, 17(10), 1647~1657.



第一作者简介: 叶优良, 1968

年生, 讲师, 陕西省留坝县人, 1988 年入西北农业大学土壤农业化学系学习, 1995 年获硕士学位后在山东农业大学资源与环境学院任教, 主要研究方向为果树根际营养与施肥。现为中国农业大学植物营养学专业在职博士。

1.1 危害症状 以幼虫危害蛀食叶片为主。幼虫先从底部叶片开始危害, 蛀食叶肉组织, 形成白色潜道, 整个潜道呈明显的蛇型, 顶端略膨大, 潜道中有时有黑色的幼虫的粪便。而成虫体形较小, 额、颊、颜和触角亮黄色, 眼后缘黑色, 外顶鬃着生处暗色, 内顶鬃着生在黄与暗交接处, 上眶略暗。中胸背板亮黑色, 中侧片黄色, 下缘带黑色斑, 腹侧片有一三角形的大黑斑, 足基节、腿节黄色, 胫节、附节暗褐色, 以刺吸植物汁液进行危害, 不仅影响光合作用, 而且为病菌提供了侵入途径和孳生场所。在叶菜上严重影响商品性。

1.2 抽样调查发现, 美洲斑潜蝇危害近 8 科 25 种作物; 从危害程度来看, 其对不同种作物有不同的嗜好, 其危害顺序为: 葫芦科(黄瓜、西葫芦、南瓜、菜瓜等), 豆类(油豆、菜豆、食荚豌豆、豇豆等), 茄科(番茄、茄子、辣椒等), 十字花科(大白菜、萝卜等), 伞形花科(芹菜)及叶菜类(油麦菜、菠菜、紫背天葵、生菜等)。

1.3 系统观察发现, 在瓜类上危害较早, 而在豆类上则在中后期危害较重, 尤其是秋保护地豆类, 严重地块危害率达 73% 以上, 受害叶片高达 61%, 严重的叶片上潜道与潜道间相连, 严重影响光合作用, 甚至提前枯死, 结荚率降低。减产一般在 10%~20%, 严重时减产 50%, 产量效益大幅度下降。

1.4 经观察发现一般干旱少雨年份危害较重, 活动猖獗。在哈尔滨地区 5 月下旬始见危害, 7 月中下旬至 8 月下旬为发生高峰, 一般 9 月下旬停止危害。日光温室或全光温室危害时间较长。

2 防治措施

2.1 加强检疫 对来自疫区的主要寄主的植物及植物产品加强检疫, 带虫者应销毁或置监控温室 3~4d(天), 待虫卵孵化出幼虫后置 0℃以下冷藏 1~2w(星期), 以杀死幼虫。

2.2 农业防治 清洁环境, 及时将摘除的枯枝老叶和杂草深埋或烧毁, 也可用灌水、浸泡等方法杀死虫卵。

2.3 物理防治 利用成虫趋黄特性, 在有条件的地方, 利用黄板诱杀成虫效果很好, 能明显地降低虫卵密度和幼虫数量。在哈尔滨市农业科学研究所的荷兰全光温室, 就是利用此种方法防治美洲斑潜蝇。可在黄板上涂抹 10 号或 11 号机油, 悬挂高度以高出作物 10cm(厘米)~20cm(厘米)为宜, 每 100m²(平方米)悬挂 3~5 块, 每 7d(天)更换一次。

2.4 化学防治 应在叶片初见虫道时, 即幼虫 1~2 龄期进行防治, 并且应在上午施药, 可兼治成虫。用 50% 风雷激乳油 1000 倍液, 20% 斑潜净微乳剂 500 倍液进行喷雾。虫口密度较大时用药间隔时间为 3~4d(天), 虫口密度小时, 间隔期为 5~7d(天), 持续用药 2~3 次, 防效在 80% 以上。

(1. 哈尔滨市农业科学研究所; 2. 哈尔滨市植保植检站)