

农业螨类在有害生物中是较为重要的类群。它属于节肢动物门(Arthropoda)蛛形纲(Arachnida)蜱螨亚纲(Acari)真螨目(Acaniformes)小型及微型动物。朱砂叶螨(*Tetranychus cinnadarinus*(Boisdural))主要为害茄子、菜豆、白菜、番茄、黄瓜、甘蓝等蔬菜及田间多种杂草。它是以刺吸式口器刺吸叶片,吸收汁液和叶绿粒,导致叶片退绿、枯黄,严重时叶片枯萎而死亡。2004~2005年该螨在白城、长春等地发生严重,在茄子、菜豆上使产量损失42%以上。经2004~2005年对朱砂叶螨进行了综合防治的研究,取得了较好的防治效果。

## 1 形态特征

### 1.1 卵

圆形,透明,直径为0.1~0.12 mm,初产乳白色,后浅黄色,孵化前卵壳可见到2个红色眼点。

### 1.2 幼螨

体半球形,长0.15~0.20 mm,宽0.10~0.13 mm,体呈浅黄色或黄绿色。足3对。背毛数同雌螨。腹毛5对。基毛、前基间毛和中基间毛各1对,肛毛和肛后毛各2对。

### 1.3 若螨

体椭圆形。足4对。体长0.20~0.28 mm,宽0.13~0.17 mm。肛毛及肛后毛各2对。生殖毛1对。

### 1.4 成螨

雌螨:体椭圆形。长0.41~0.50 mm,宽0.26~0.31 mm。体呈黄绿色,越冬型体橙红色。背毛光滑,刚毛状。背毛6列,共24根。无臀毛,肛毛2对,有生殖皱纹。第1对足附节有双刚毛2对,爪呈条状,末端有粘毛。雄螨:体长0.24~0.38 mm,宽0.12~0.17 mm,比雌性小,体末略尖,呈菱形,体呈黄绿色。背毛7列,共26根。阳茎有明显的钩部和须部。

## 2 发生规律

朱砂叶螨在吉林省长春地区年繁殖6~8代,在白城地区年繁殖5~6代。每年发生代数与当地的温度、湿度(包括降雨),食料等关系密切。2005年7、8月份长春、白城由于30℃左右温度持续1个多月,而且雨量较少,因而朱砂叶螨繁殖周期缩短,发生世代增多,在上述地区均发生8代,而且种群数量增多。朱砂叶螨以雄螨在落叶、土块缝隙、杂草根际越冬。越冬雌螨翌年6月上旬复苏后离开越冬场所,迁往茄子、青椒、菜豆等蔬菜上取食产卵,卵产在叶背、叶面、叶柄上,主要产叶背,占总卵量80%以上。当气温达25~30℃,相对湿度50%~65%时,完成一个世代需10 d。7月中下旬到8月上旬为该螨盛发期。朱砂叶螨取食叶片汁液,使叶片出现褐色斑点,严重时枯死、落叶,使蔬菜果实瘦小。在蔬菜植株上以中下部叶片受害较重。其迁移扩散除主动爬行外,亦可因动物活动及人的农事活动或风、雨被动迁移。

## 3 综合防治

朱砂叶螨采取单一的某一种方法都不能全面有效地控制为害。经2年的研究采用以农业防治为基础,生物防治和化学防治相互协调的防治措施是控制该螨有效的方法,并尽可能减少化学药剂的用药次数并严格控制用量,使之保护田间的天敌和蔬菜绿色、环保。

### 3.1 农业防治

清洁菜地,及时除草。该螨也为害菜田的杂草,及时除草可减少对蔬菜的为害。秋季及时清除落叶、残枝,秋翻并深埋能大量减少越冬螨。与没有上述措施的田块相比可减少越冬量的52.7%,不但可以有效地抑制雌成螨翌春的扩散为害,还可以

# 朱砂叶螨发生及综合防治

耿艳秋,王 一杰,孙庆田

(吉林农业大学科技师范学院, 长春 130118)

**摘要:**朱砂叶螨[*Tetranychus cinnadarinus*(Boisdural)]是一种主要为害蔬菜的多食性害螨。该螨在吉林省白城地区发生5~6代,在长春地区发生6~8代。对朱砂叶螨的发生规律及综合防治进行了进一步的研究,并在生产上取得了较好的防治效果。

**关键词:**朱砂叶螨 发生规律; 综合防治

**中图分类号:** S436.3 **文献标识码:** B

**文章编号:** 1001-0009(2006)06-0173-01

增加土壤有机质,改善土壤的团粒结构。结合田间的农事活动,有目的地改善有利于蔬菜生长发育的环境,恶化害螨的生存条件,简单易行,可以作为早期害螨防治的重要途径。

### 3.2 保护天敌,做好生物防治

经2年的调查研究,朱砂叶螨在田间的天敌有:丽草铃(*Chrysopa formosa*);中华草铃(*C. septempunctata*);六点蓟马(*S. cothrips semaculatus*);小花蝽(*Orius minutus*);深点食螨瓢虫(*Stethorus punctillum*);异色瓢虫(*Leisaxys idis*);束管食螨瓢虫(*Stethorus allostetmoris*)。如深点食螨瓢虫对朱砂叶螨有很好的控制作用,日平均捕食量为20~25头害螨,而且能捕食成螨、若螨和幼螨,但对卵的捕食效果不理想。所以田间有一定数量的天敌时,应避免使用杀螨剂或杀虫剂,以保护田间的天敌有一定的种群数量,就可以避免害螨的为害。根据田间系统调查,菜地植被多样性能使整个菜地生态系统良性循环,使天敌无论从种类和数量都升高,天敌自然控制作用加强,若不喷药杀伤天敌,就可把朱砂叶螨控制在经济允许水平之下。

调查中发现在白城地区有经验丰富的农技人员采用大蒜浸液或红辣椒熬煮后过滤按1:500倍液喷施对害虫害螨有较好的防治效果,尤其对朱砂叶螨这类个体小的害螨效果更好。此法简便易行,可大力推广。

### 3.3 化学防治

当菜地害螨种群数量急剧上升,田间天敌数量又不多的情况下,应选用化学药剂迅速有效地控制害螨为害。药剂选择应对天敌毒力低,防止某一种药剂连续使用多次,出现害螨对药剂的抗性。

用80%敌敌畏 EC 或40%乐果 EC 做成烟雾剂,土法可按1:10比例,把原药倒在点燃的玉米秆(应搅碎)或麦(稻)草,每堆用原药150~200 g点燃,经24 h,杀螨可达85%~90%,每堆间隔100~200 m<sup>2</sup>。

用20%三氯杀螨醇 EC,稀释800~1 000倍液,防治效果可达90%~95%。

20%哒螨灵 EC 与20%甲氰菊酯 EC 按1:1混合后稀释2 000倍,防治效果可达98%。

### 参考文献:

- [1] 马恩沛. 中国农业螨类[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1984.
- [2] 孙庆田, 程世海. 吉林省园林螨类鉴定[J]. 北方园艺, 1991(2): 9~10.
- [3] 顾耘. 深点食螨瓢虫对二斑叶螨捕食作用的研究[J]. 昆虫天敌, 1996, (8).

收稿日期: 2006-06-10