

蚜虫的识别与防治

石宝才 胡铁军

蚜虫在蔬菜害虫中是一个庞大的类群,在蔬菜生产中常常引起灾害,对蔬菜的产量和质量造成不同程度的影响;该类群除了直接为害蔬菜外,还可传播多种病毒病。以蔬菜为寄主的蚜虫种类很多,有桃蚜、瓜-棉蚜、豆蚜、萝卜蚜、甘蓝蚜、豌豆修尾蚜、豌豆蚜、胡萝卜微管蚜、葱蚜及菜豆根蚜等。但经常造成受害的种类主要是桃蚜、瓜-棉蚜、豆蚜、萝卜蚜、甘蓝蚜。按寄主作物划分,在十字花科作物上主要是桃蚜、萝卜蚜和甘蓝蚜;在瓜类作物上主要是瓜-棉蚜;在豆类作物上主要是豆蚜;在茄科作物上主要是桃蚜。现将其主要种类的田间识别与防治方法叙述如下。

1 形态特征

1.1 桃蚜 [*Myzus persicae* (Sulzer)] 该种是一个寄主植物非常广泛的种类,可寄生桃、李、杏、萝卜、白菜、甘蓝、油菜、芥菜、芜菁、花椰菜、烟草、辣椒、茄子、枸杞、芝麻、棉花、甘薯、马铃薯、蚕豆、南瓜、甜菜、芹菜、茴香、菠菜、人参、三七、大黄等多种作物。

有翅成虫体长 2.2 mm,头、胸黑色,腹部淡绿色,边缘有褐色斑块,腹背中央有一块大的褐色斑(图 1-a);无翅成虫体长 2.2 mm,体色有近透明的亮绿色、亮褐红色和亮红色等多种颜色(图 1-b, c, d)。

1.2 瓜-棉蚜 (*Aphis gossypii* Glover) 该种是为害瓜类蔬菜的重要害虫,主要寄主有黄瓜、甜瓜、南瓜、西瓜等。

有翅成虫体长 2 mm,长卵圆形,头、胸黑色,腹部深绿、草绿至黄色,早春和秋季多深绿,夏季和保护地高温环境多黄色;无翅成虫体长 1.9 mm,体色深绿、草绿至黄色,各种颜色均不明亮(图 2)。

1.3 豆蚜 (*Aphis craccivora* Koch) 该种是豆科植物的重要害虫,主要寄主有豇豆、菜豆、豌豆等。

有翅成虫体长卵圆形,赤黑色至黑色,赤黑色腹部中部有分界不明显的赤色大斑块(图 3-a);无翅成虫体长卵圆形,体色黑色、赤黑色至黑红色(图 3-b)。

1.4 萝卜蚜 [*Lipaphis erysimi* (Kaltenbach)] 该种主要为害十字花科的甘蓝、大白菜、花椰菜、小白菜(油菜)、芥蓝、菜薹等。

有翅成虫体长 2.1 mm,长卵圆形,头、胸黑色,腹部深绿色(图 4-a);无翅成虫体长 2.3 mm,体色灰绿至黑绿色,体背有褐斑(图 4-b)。

1.5 甘蓝蚜 [*Brevicoryne brassicae* (Linnaeus)] 该种主要为害甘蓝、花椰菜、白菜、萝卜、小白菜(油菜)等十字花科蔬菜。在华北地区是偶发性害虫,但是发生后的损失较大,可使叶片失绿变白。

有翅成虫体长 2.2 mm,宽 0.95 mm,黄绿色,腹部被有白粉(图 5-a);无翅成虫体长 2.3 mm,宽 1.2 mm,体色灰绿至黑绿色,腹部两侧各节有一块小的褐斑,体被白色薄粉(图 5-b)。

2 主要习性

2.1 生殖习性 营孤雌胎生和有性卵生两种方式,在北方露地、保护地和南方亚热带地区孤雌胎生是主要繁殖方式。温带和寒带地区在秋季天气转冷的季节产生有翅蚜迁飞到越冬寄主植物桃树(桃蚜)、花椒、木槿(棉蚜)上,产生两性蚜,雌雄经过交配后产下越冬卵越冬,来年春天卵孵化出小蚜虫,称其为干母。该干母产生的后代在越冬寄主上繁殖数代后(大约 2个月)迁往其他寄主,进入秋季之前决不回迁。

2.2 越冬习性 该虫在南方亚热带地区可周年繁殖,没有越冬现象。在北方地区有两种方式,一是有性蚜产卵后在越冬寄主桃树(桃蚜)、花椒和木槿树(瓜-棉蚜)上越冬;二是在不加温的保护地中,当环境温度低于发育所需温度时即在保护地里面越冬,或在露地背风向阳的温暖地带如风障(桃蚜)越冬。

2.3 趋性和拒避性 该虫有翅蚜对橘黄色有很强的趋性,对银灰色有拒避性。

2.4 发生规律 桃蚜、瓜-棉蚜在我国各省市均有分布和为害,年发生可达 20 多代,在保护地尤其是加温温室和日光温室中冬季也可受害,并成为早春露地的发生虫源。只要温湿度适宜,没有越冬滞育现象。瓜-棉蚜在保护地和露地

石宝才,北京市农林科学院植保环保研究所,100089,电话:010-51503439

胡铁军,北京市植物保护站

收稿日期:2005-12-10

引起辣椒烂果的

原因及防治措施

张向华

辣椒在全国各地均有栽培,除露地栽培外,北方地区设施栽培也很普遍。辽东地区由于雨水多、空气湿度大,辣椒烂果现象时有发生。通过实地走访调查,笔者总结了辣椒烂果的原因及防治措施。

1 辣椒疫病引起的烂果

1.1 症状 辣椒疫病是由辣椒疫霉菌 (*Phytophthora capsici*)引起的真菌性病害,从苗期到成株为害茎、叶和果实。苗期发病茎基部呈水浸状软腐,向上扩展,病部多为暗绿色,造成秧苗倒伏。田间发病茎部病斑多发生在各级分杈处,先出

现水浸状斑点,很快扩大成长 6~10 cm 的大型不规则病斑,病部先是暗绿色,后变黑褐色,皮层软腐,病部以上枝叶凋萎死亡,潮湿时病部长出白色霉状物。果实发病多从蒂部开始,病斑水渍状向果面发展,似水烫状,灰绿色,后变灰色软腐,有稀疏白霉。

气温 28~30℃、空气相对湿度 95% 以上、有水滴存在时最易发病和流行,因此,夏季连阴雨或天气闷热,发病快,易流行成灾。

1.2 防治方法

1.2.1 农业防治 用 2~3 a(年)没种过茄果类和瓜类的田土配制新床土并用福尔马林进行消毒,种子用 50~55℃ 温水浸泡 15 min(分)进行杀菌。育苗期间避免浇大水,苗床注意通风排湿和防止高温,定植时选择地势较高易排水的地

张向华,女,副教授,辽东学院农业与环境分院,辽宁丹东 118003,

E-mail: njzy401@yahoo.com.cn

收稿日期:2005-01-21;修回日期:2005-04-04

全年交替为害;桃蚜除了夏季 7~8 月外,也是全年在保护地和露地交替为害;豆蚜主要在 6~9 月为害;萝卜蚜主要在露地的 6~9 月为害;甘蓝蚜在 6~7 月偶尔爆发成灾。在华北地区露地环境下春季和秋季明显呈现两个高峰期。桃蚜的发生量是春季大,秋季小,夏季明显少;萝卜蚜是春季小,秋季大。发生时间也有所不同,桃蚜早春 4 月初开始,瓜-棉蚜和萝卜蚜 5~9 月均有发生,尤其瓜-棉蚜在夏季高温季节发育繁殖更快。在保护地中桃蚜和瓜-棉蚜一般早春 2 月种群就开始上升,3~5 月有一个很长的高峰期,秋季的 10~12 月也是种群上升的时期。

3 防治方法

3.1 农业防治 注意选择抗虫品种,清除田边和田内杂草。在蔬菜行间每隔 2~3 m 种植高秆作物,如甜椒中套种玉米,目的是为招引有翅蚜虫在上面着落并试食,试食后的蚜虫口针可脱去大部分非持久性病毒。

3.2 物理防治 黄板诱杀有翅成虫,可在保护地内每 667 m²均匀悬挂黄板 20 片,距离地面 30~40 cm。也可利用有翅蚜虫对银灰色的拒避作用,在露地和保护地地表覆盖银灰色地膜,抑制有翅蚜虫的着落和定居,减少蚜虫传播病毒。

3.3 生物防治 以保护和利用自然天敌为主,桃蚜的天

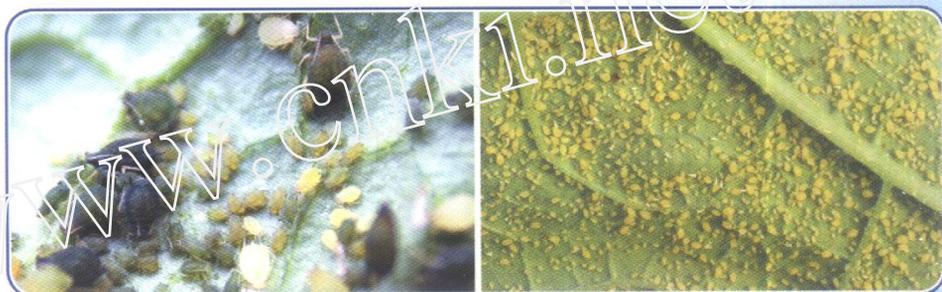
敌种类有 100 多种,主要有捕食性和寄生性两类。捕食性的有瓢虫、食蚜蝇、食蚜瘿蚊、草蛉、小花蜂等,寄生性的有蚜茧蜂、蚜小蜂等,还有微生物类的蚜霉菌。在日常防治中尽量采用选择专一性强的药剂以保护这些天敌。除此之外,还可以应用人工繁殖释放食蚜瘿蚊、瓢虫和草蛉等方式控制蚜虫。具体方法是在蚜虫发生初期每次每 667 m²释放食蚜瘿蚊 5 000~6 000 头,连续 3 次。在蚜虫数量上升迅速、蚜量较大时释放瓢虫成虫,释放量应视田间具体虫量而定,蚜虫和瓢虫的比例以 50:1 为宜。微生物药剂如蚜虫轮枝菌,在湿度较大的环境中应用效果良好。植物源农药如护卫鸟(藜芦碱)绿浪、清元宝、除虫菊、印楝素等,也有较好效果。大蒜和大蒜油对桃蚜具有较强的杀虫活性,对烟蚜也有抑制作用。

3.4 化学防治 目前该方法在高发种群密度下仍然是大部分生产者们的控制手段。但是在药剂选择方面要尽量采用选择性强的杀蚜剂,保护天敌。常用的有 25% 抗蚜威可湿性粉剂 1 500 倍液(对瓜-棉蚜防治效果不好)、20% 啉蚜威可湿性粉剂 1 500 倍液、10% 吡虫啉乳油 3 000 倍液、5% 啉虫脲乳油 3 000 倍液。目前大多数菊酯类农药对桃蚜防治效果均不好,防治时尽量不用。

蚜虫的识别与防治



▲ 图1 桃蚜 a-有翅成虫 b、c、d-无翅成虫



▶ 图2 瓜-棉蚜无翅成虫



▶ 图3 豆蚜
a-有翅成虫
b-无翅成虫

▶ 图4 萝卜蚜
a-有翅成虫
b-无翅成虫



▶ 图5 甘蓝蚜
a-有翅成虫
b-无翅成虫

(石宝才 摄 版权所有, 不得转载)