

蔬菜烟粉虱的发生危害及综合防治

陈永凡 (江苏省连云港市植保站, 江苏连云港 222000)

摘要 介绍了连云港市蔬菜烟粉虱发生情况及综合防治措施。

关键词 蔬菜; 烟粉虱; 发生危害; 防治

中图分类号 S436.3 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2006)18-4627-01

烟粉虱是近年新爆发的主要危害茄果类蔬菜的害虫。它具有潜在危害性, 可经多代次繁殖积累导致爆发成灾, 我国已将其列为3类检疫对象。2001年4月连云港市首次发现烟粉虱, 当年仅零星地在东海、赣榆等县发生危害; 2002年全市对烟粉虱发生情况的调查发现发生量、发生面积有加重趋势, 仅赣榆县基地茄子上烟粉虱卵量达到96.3粒/m², 并出现了较大面积的绝收田块。

1 发生情况

随着该市设施蔬菜栽培面积的逐年发展, 生产反季节蔬菜已成为农民增收的主要途径。但是, 温室大棚为烟粉虱提供了越冬场所, 成为近年来重发生的虫源基地。2002~2005年调查结果表明, 凡是有日光温室大棚存在的地区, 当年烟粉虱必在该区域重发生, 反之则轻。调查发现, 该虫扩散的范围较小, 核心区及200m范围内虫口密度较高, 离核心区200~500m区域的虫口密度则下降30%, 离核心区500m以外区域的虫口密度不到核心区10%。9、10月为露地发生高峰期。据相关资料和近几年调查结果, 烟粉虱适宜的气候条件是干旱、少雨。若在6~9月遇到干旱的气候条件, 则烟粉虱常爆发成灾, 但在夏季多雨的年份发生量较轻。

保温大棚既成为烟粉虱安全越冬的场所, 又是当年虫源传播扩展的核心地。当某一嗜食性作物寄主食物链断后, 田间会出现新的寄主植物, 烟粉虱就转移上去, 取食繁殖, 所以在自然界内这种立体式食物链难以被打破。现行的栽培条件极为有利于烟粉虱的发生。当遇到适宜的气候条件, 就会导致烟粉虱的爆发危害。当年12月~第2年5月保温大棚茄果类、瓜类蔬菜等作物, 给烟粉虱的发生创造了极为有利的条件。

烟粉虱蛹耐低温性强, 以蛹在日光温室大棚进行越冬为主。3月下旬羽化成虫, 交配产卵, 繁殖下一代, 5月下旬~6月上旬在大棚内可繁殖2代。羽化的成虫从棚内迁到棚外的茄果类蔬菜上取食危害, 当年出现第1个成虫迁移高峰。成虫再产卵繁殖后代, 取食春季刚栽植的茄果类、瓜类蔬菜, 经过2个代别的繁殖累积, 7月中下旬转移扩散, 危害夏季农作物, 形成第2个成虫迁移高峰。8月底、9月初秋熟作物衰老, 成虫又转向早秋播的蔬菜上危害, 则出现了第3个迁移高峰。烟粉虱在秋播蔬菜上可繁殖2个代别, 10月上、中旬可出现第4次成虫迁移高峰。通过近几年调查, 烟粉虱在该市蔬菜上可繁殖6个世代左右, 以秋季发生最为严重。

2 危害特点

烟粉虱在该市蔬菜上危害范围广, 传播和蔓延速度快, 繁殖能力强, 危害程度高。在适宜的取食作物上, 烟粉虱具有趋嫩性, 成虫喜聚在蔬菜顶部叶片的背面进行取食。危害的方式是以成虫、若虫刺吸植物汁液, 造成蔬菜营养缺乏, 影响正常光合作用, 致使蔬菜叶片失绿直至死亡; 成虫可以通过取食传播病毒病; 蔬菜叶片被烟粉虱危害后, 易引起煤污病的发生, 使蔬菜失去商品价值。蔬菜叶片被烟粉虱危害后, 一般先出现白色小点, 沿叶脉变为银白色, 后发展至全叶呈银白色如镀锌膜状, 严重影响光合作用。严重时, 全株除心叶外多数叶片布满银白色膜, 导致蔬菜生长迟缓, 叶片变薄, 叶脉、叶柄变白、发亮, 呈半透明状, 幼瓜、幼果受害后变硬, 严重时脱落, 植株矮缩(图1)。

3 综合防治

3.1 农业防治 减少越冬虫源。保护地蔬菜育苗前, 熏蒸温室, 以减少虫口基数; 在温室通风口加1层尼龙纱, 阻断外来虫源。尽量避免混栽, 特别是黄瓜、西红柿、菜豆等不能混栽。注意调节播种期, 调整生产茬口。秋冬茬种植烟粉虱不喜好的半耐寒性叶菜, 如芹菜、菠菜、韭菜、生菜等, 切断烟粉虱越冬环节, 减少虫源, 减轻来年危害。及时清除田边地头杂草, 减少烟粉虱的田外寄主。

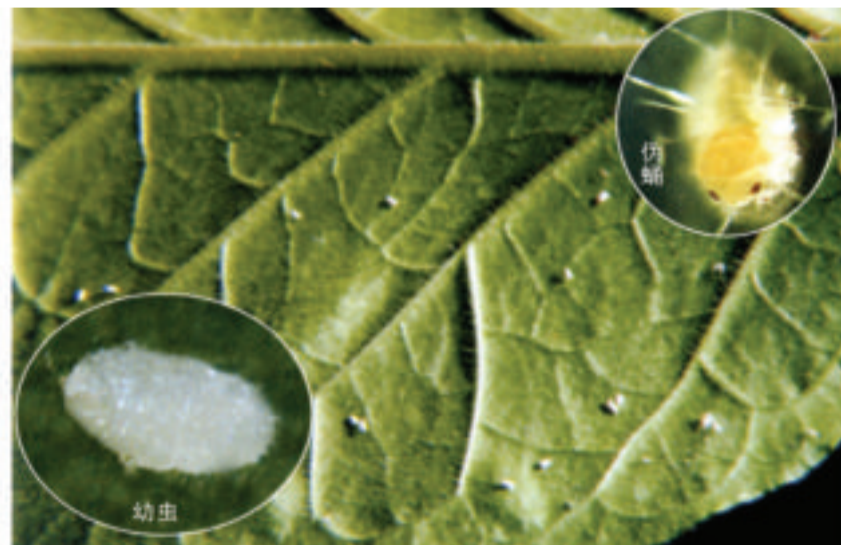


图1 烟粉虱幼虫和伪蛹

3.2 物理防治 物理防治是防治烟粉虱的有效措施之一。

利用烟粉虱对橙黄色具有强烈趋性的特点, 制成“黄色粘虫板”(简称黄板), 监测和防治烟粉虱。目前国内使用的“黄板”多采用现场涂抹10号机油于黄色纸板或者将黄色塑料板涂上粘胶后直接悬挂诱杀, 但存在操作不便、环保等问题。

采用防虫网覆盖栽培, 以阻隔烟粉虱入侵为害。冬春大棚栽培蔬菜等作物时可在棚室四周及门口增设40目防虫网于薄膜内侧, 以防掀膜通风时害虫侵入; 夏秋可采用防虫网大棚全网覆盖栽培或顶膜裙网法栽培。

作者简介 陈永凡(1964-), 男, 江苏连云港人, 农艺师, 从事植物保护技术与推广工作。

收稿日期 2006-08-02

(下转第4629页)

(上接第4627页)

3.3 生物防治 现阶段生物防治除了直接使用生物农药外,宜将重点放在保护田间天敌上。通过在化学防治时长期选用对天敌杀伤小的选择性农药等措施来保护田间天敌,逐步恢复益、害间的生态平衡,充分发挥天敌的自然控制作用。根据试验观察和有关资料等,因地制宜地选用农药种类。在有条件的地方,对棚室栽培的作物可引进丽蚜小蜂、恩蚜小蜂等天敌进行防治;捕食性天敌有瓢虫、草蛉、花蝽及捕实螨类;寄生真菌有拟青霉、蜡蚧轮枝菌、白僵菌等。

3.4 化学防治 烟粉虱的体表被有蜡质,且繁殖快,世代重叠严重,极易产生抗药性,给化学防治带来不少困难,因此科学用药十分重要。在烟粉虱种群密度低时及时用药

进行防治,在冬季防治时以日光温室为重点,在春夏防治时以日光温室附近的田块为重点,统一连片进行防治,以达到事半功倍的效果。70%艾美乐水分散颗粒剂10 000~15 000倍液、25%扑虱灵1 000倍液、10%吡虫啉可湿性粉剂1 000倍液、1.8%阿维菌素乳油2 000倍液、5%锐劲特1 500倍、3%虫眯2 000倍对成虫的总体防效均可达90%~95%。

不同类型、不同作用机理的农药应轮换使用,一般每茬作物施用同类农药不宜超过2次,提倡多施用不易产生抗药性的农药如矿物油等。讲究施药技术,如注意喷施叶片背部,喷足药液量等。

参考文献

- [1] 罗晨,张芝利.粉虱的识别与防治[J].当代蔬菜,2006(8):40-41.
- [2] 马松欣.白粉虱,烟粉虱的发生与防治[J].河南农业,2006(6):52.