

“12396 北京新农村科技服务热线”案例选编

12396 星火科技热线是科技部与工业和信息化部在全国统一开通的农村科技信息服务公益热线,“12396 北京新农村科技服务热线”由北京市科委农村发展中心与北京市农林科学院联合共建。热线拥有一支由市农科院近百名农业专家组成的专家服务团,面向农业生产提供 24 h 不间断的专业服务。周一至周五工作时间为上午 8:30—11:30,下午 14:00—17:00,每天保证有 3~4 名专家值班,回答用户提出的生产技术问题;周末和其他非工作时间由电脑语音自动进行服务。用户可以用电话或者手机拨打 12396,按照语音提示,收听语音信息,或者按 0 号键与专家通话;也可以在 12396 网站上提问,由专家回答;或者通过摄像头直接与专家视频,专家可以通过视频查看作物实物,进行诊断。热线实行公益性服务,用户除支付本地通话费外,没有额外费用。热线联系方式:电话直播:12396;网址:www.12396.gov.cn;E-mail:bj12396@bjctcc.cn。

为帮助广大读者解决生产问题,传播实用技术,自本期起,我刊特开辟专栏,精选咨询热线中的典型案例进行连载,希望能对大家有所借鉴和启迪。

案例 1:

京郊菜农咨询,目前设施内烟粉虱发生严重,好多蔬菜叶片都发黑了,如何进行防治?使用挂板黏成虫,蓝板和黄板哪个效果好些?

专家解答:

烟粉虱俗称小白蛾,是近年来中国新发生的一种虫害,危害番茄、黄瓜、辣椒等蔬菜及棉花等众多作物。随着温室设施种植的发展,烟粉虱的发生有逐年加重的趋势。烟粉虱具有寄主广泛、体被蜡质、世代重叠、繁殖速度快、传播扩散途径多、对化学农药极易产生抗性等特点,防治上面临很大挑战。采取综合防治措施,是控制其为害的重要手段。

1 农业防治

1.1 培育无虫菜苗

育苗时要把蔬菜苗床和生产温室分开,育苗前先彻底消毒,幼苗上有虫时应在定植前清理干净,做到用作定植的蔬菜苗无虫。温室或棚室内,在栽培前要彻底杀虫,严密把关,防止将烟粉虱带入保护地内。

1.2 加强栽培管理

合理安排茬口,减少虫口。在温室大棚等设施内,黄瓜、番茄、茄子、辣椒、菜豆等不要混栽,结合农事操作,随时去除植株下部衰老叶片,并带至保护地外销毁。可以种植芹菜、蒜黄等较耐低温且烟粉虱不喜食的蔬菜。

2 物理防治

烟粉虱对黄色有强烈趋性,可在温室内设置黄板诱杀成虫。方法是把纤维板或硬纸板用油漆涂成橙黄色,再涂上一层黏性油(可用 10 号机油加少许黄油调匀),每 667 m² 设置 30~40 块,黄板底部与植株顶端相平,或略高于植株顶端。当粉虱粘满板面时,需及时涂黏油,一般可 7~10 d 重涂 1 次。

3 生物防治

丽蚜小蜂(*Encarsia formosa*)是烟粉虱的有效天敌。在保护地番茄或黄瓜上,作物定植后,即挂诱虫黄板监测,发现烟粉虱成虫后,每天调查蔬菜植株叶片,当平均每株有粉虱成虫 0.5 头左右时,即可第 1 次放蜂,每隔 7~10 d 放蜂 1 次,连续放 3~

5次,放蜂量以蜂虫比为3:1为宜。

4 化学防治

设施蔬菜烟粉虱一旦爆发,很难彻底根治。化学防治方法主要有烟剂熏杀和叶面喷药2种方式,烟剂熏杀具体做法是在晚间密闭棚室后用粉虱和蚜虫的专用烟剂熏杀,每隔2~3d1次,连续5~6次。

在烟粉虱零星发生时应进行早期用药,喷洒20%扑虱灵可湿性粉剂,或25%灭螨猛乳油,或1.8%阿维菌素乳油(虫螨克)等药剂,隔10d左右1次,连续防治2~3次;当虫口发展较快时,应连续进行化学防治,可使用扑虱灵等药剂1000~1500倍液,每隔4~5d喷1次,连续喷3~4次,以免形成爆发。

专家提示:利用趋性使用挂板诱杀成虫,用蓝板和黄板都行,但是黄板较好。在烟粉虱数量较少时挂板法效果好,到了爆发期效果不明显。此外,化学防治应注意适当轮换使用不同类型农药,并要根据推荐浓度使用,不可随意加大浓度,以免产生抗性。

案例2:

有一农户咨询,番茄定植1个月后,下部叶片尖端下卷,然后褪绿发黄,摘除后,下部叶片还会继续下卷发黄,上部叶片没有影响,是什么原因?

专家经分析认为该情况是栽培管理引起的生理性卷叶。解答如下:

1 主要症状

叶片纵向上卷,叶片呈筒状,卷叶严重时,叶片变厚,发脆。卷叶轻重程度差异很大,从整株看,有的植株仅下部或中下部叶片卷叶;有的整株所有叶片都卷叶。有时番茄植株仅叶心或上部叶片变卷,不属于生理性卷叶,而往往是病毒所致。

2 发病原因

引起番茄生理性卷叶的主要原因有:

(1) 根系发育差、受伤损,吸水能力较弱,致使植株缺水;

(2) 气温失常。当气温超过35℃时,不仅光合作用减弱,而且会破坏叶绿体的结构,进而使叶片出现萎蔫。当夜间气温低于6℃时,会出现低温

障碍,使植株上部叶片背面向上翻卷,叶片暗绿无光泽。叶缘受冻部位逐渐干枯或个别叶片萎蔫干枯;

(3) 气温高、土壤干旱。气温高时叶片水分蒸腾量大,失水较多。为了减少水分蒸腾,叶片上气孔关闭,致使叶片收拢或卷缩,这也是一种生理性保护作用;

(4) 土壤水分过多,不仅造成根系生长缓慢,还迫使根系进行无氧呼吸,无氧呼吸的产物(如酒精、乳酸等)在植物体内大量积累使植物中毒,导致植物体内营养失调而引起卷叶;

(5) 营养不足。土壤中有机质含量偏低,必需元素缺乏均会引起植株生长不正常,会出现第1果枝叶片稍卷,或全株叶片呈筒状、变脆的现象;

(6) 土壤中缺铁、锰等微量元素,也会卷叶,这种卷叶常伴有叶片变黄变紫等症状;

(7) 过量偏施氮肥,特别是土壤中硝态氮含量多时小叶片易卷曲;

(8) 整枝(打杈)、摘心(打顶)过重,植株上所留的叶片过少,叶片制造的光合产物较少,不能满足生育所需,影响了正常的代谢活动,从而出现叶片向上翻卷现象;整枝(打杈)、摘心(打顶)过早,根系吸收的磷酸无处输送,就积累在下部叶片中使之硬化卷曲。

3 防治措施

3.1 选用抗性品种

不同品种发生生理性卷叶的情况有差异,同样情况下,一些品种表现较为抗性,如早丰等,而北京10号、早魁等卷叶较重。

3.2 做好栽培管理

一是定植后进行抗旱锻炼,提高植株抗逆能力;二是采用小高畦栽培,防止水淹,大雨过后要及时排涝;三是采取遮阳网覆盖栽培,防止棚内温度过高;四是水肥管理适宜。采用配方平衡施肥,不偏施氮肥,及时进行叶面喷施微肥,做到供肥适时适量,采取沟灌或膜下暗灌,保证土壤水分充足且不过量;五是摘心和侧枝整形要根据植株长势而定,保持合理的叶面积,既要防止旺长,又要防止早衰;六是及时防治蚜虫,防止因蚜虫为害引起叶部畸形卷叶。