

茄果类蔬菜茶黄螨的发生与防治

靳艳革, 岳振平, 张雪平

(濮阳市农业科学研究所, 濮阳 457000)

茶黄螨, 又名侧多食跗线螨、黄茶螨、茶半跗线螨、茶嫩叶螨, 属蛛形纲蜱螨目跗线螨科, 全国各地均有发生, 华北地区受害较重。据多年观察, 茶黄螨普遍发生在多种蔬菜上, 一般造成减产可达30%~50%, 甚至更高^[1]。近2年清丰县仙庄乡辣椒种植地大面积发生茶黄螨危害, 由于茶黄螨虫体小、危害症状与病毒病相似, 部分农户误作病毒病防治, 错过了最佳防治期, 减产严重。为了帮助农户在今后的

生产中减轻茶黄螨的危害, 我们对茶黄螨的发生规律及危害情况进行了详细调查, 并总结出了一些有效的防治技术措施。

1 生活习性

茶黄螨虫体很小, 肉眼几乎看不见, 但繁殖很快, 以两性生殖为主, 也可进行孤雌生殖。在28~30℃条件下4~5 d就可繁殖一代, 而在18~20℃时也只需7~10 d, 全国各地都有发生, 但代数不同, 南方一年可发生25代左右。茶黄螨有明显的趋嫩性, 以成螨和幼螨栖息在嫩叶背面啃食叶肉, 严重时转向嫩果。成螨活泼, 尤其是雄螨, 具有搬运雌螨向植株上部幼嫩处迁移的能力和习性。成螨1~3 d开始产卵, 卵散产于嫩叶背面、幼果凹处或幼芽上,

收稿日期: 2008-06-19

第一作者简介: 靳艳革(1979), 女, 河南省濮阳市濮阳县人, 学士, 实习研究员, 主要从事蔬菜育种及病虫害防治工作。Tel: 0393-6661263; E-mail: pyse79@sina.com。

下, 由于强光直射, 天气干旱, 土壤缺水, 果实及叶片在烈日照射下水分蒸发快, 部分组织温度骤升而烫伤, 枯死, 产生日烧病。一般向阳面的果实及叶片发生较重。日灼病多发生在果实膨大期, 果实向阳而长时间受强光照射后, 呈白色的革质状, 干缩变硬后凹陷, 有的出现皱纹, 失去商品价值。

最近几年, 天气变化异常, 4月10日左右气温稳定, 番茄苗刚能在露地栽培, 5、6月份气温就达到30多度, 感觉像是没有春天。番茄喜温暖, 不耐炎热, 光合作用最适温度为22~26℃^[3], 持续高温给大田春番茄管理工作带来很大难度, 日灼病的发生更是防不胜防。近几年在毁掉的番茄中, 有一半左右就是日灼病, 为害极其严重。

2.1.2 管理及防治措施 ①选用枝繁叶茂的品种, 管理时尽量把果实推到架内叶下避光的地方。②遭遇强光时使用遮阳网覆盖, 避免果实受日光直射。③及时灌水, 保持结果期土壤湿润。④适当增施磷钾肥或在结果期叶面喷施0.1%的CuSO₄或ZnSO₄溶液提高抗热性增加抗日灼能力。

2.2 裂果

2.2.1 发生原因及症状 裂果的生理原因是果实表皮缺乏弹性, 抵御不住来自果实内部的较强膨压。特别是果实在发育后期或转色期遇夏季高温、烈日、干旱和暴雨等情况, 果皮的生长与果肉组织的膨大速度不一致时, 膨压增大则出现裂果。裂果有的以果蒂为中心, 呈同心圆状裂开; 有的以果蒂为中心呈

放射状裂开; 也有在顶花痕部呈不规则的条状开裂^[4]。

2.2.2 管理及防治措施 ①选用抗裂品种, 如金鹏一号、F2A、农大23、浙江一号等。②防止土壤干燥后骤湿, 避免果实受强光直射, 增施硼素肥料, 增强果皮的可塑性。③雨季或大雨前要及时采收。

2.3 番茄脐腐病

2.3.1 发生原因及症状 发生的主要原因是缺钙。生育期间水分供应失常也能造成脐腐病。果实顶部腐烂, 变为黑褐色, 组织被破坏, 凹陷。遇湿度大时, 其上出现黑色霉状物, 病果提早变红, 但无商品价值。

2.3.2 管理及防治措施 ①酸性土壤应施用石灰调节, 施肥时注意维持土壤适宜浓度, 不要施过量的化肥, 增施有机肥, 以改善土壤理化性质; ②尽量避免土壤高温及湿度的剧烈变化; ③坐果后, 在易发生脐腐病的地块用0.4%~0.5%的氯化钙喷叶或喷1%的过磷酸钙、0.1%硝酸钙及爱多收6 000倍液, 从初花期开始, 半月一次, 连喷2次以减轻病害。

参考文献:

- [1] 肖晓华, 谢雪梅, 谯青春, 等. 秀山县番茄早疫病重发特点及原因分析[J]. 长江蔬菜, 2007(6): 26.
- [2] 丁立同, 丁立功, 赵方云, 等. 盐城地区春提早大棚番茄主要病虫害防治技术[J]. 长江蔬菜, 2007(6): 17.
- [3] 何康, 刘瑞龙, 李曙轩, 等. 中国农业百科全书[M]. 北京: 农业出版社, 1990. 73.
- [4] 吕佩珂, 苏蕙兰, 李明远, 等. 中国蔬菜病虫原色图鉴[M]. 北京: 学苑出版社, 2004.

初孵幼螨就近取食危害,很快又停止取食进入若螨期,一般2~3 d。主要在温室大棚内危害繁殖,华北地区大棚内一般在5月中旬开始发生,6月中旬至9月中旬为盛发期,露地危害高峰期在8~9月,10月以后虫口数量随气温下降而减少。冬季主要在温室内越冬,少数雌成虫可在冬季作物或杂草根部露地越冬,甚至危害。田间主要靠爬行、风力、农具、菜苗等传播。

2 形态特征及发生条件

2.1 形态特征

雌成螨长约0.21 mm,椭圆形、较宽、淡黄色、表皮薄而透明,因此螨体成半透明状,体背有一条纵向白带。雄成螨体较狭长,近菱形,长约0.19 mm,乳白色。卵椭圆形,无色透明,表面具有纵列瘤状突起。幼螨半透明。若螨长椭圆形,是静止状态,外面有幼螨的虫皮^[2]。

2.2 发生条件

茶黄螨生长繁殖的最适温度为16~23℃,高温会使成螨寿命缩短,繁殖力降低。湿度对成螨的影响不大,相对湿度在40%以上成螨即可繁殖,但卵和幼螨对湿度要求较高,只有在相对湿度高于80%以上才能发育。该螨喜温好湿,在适温、连续阴天、日照弱的天气条件下,其种群增长快,危害严重。大雨对茶黄螨有冲刷作用,长须螨、植绥螨、畸螨等捕食螨类对茶黄螨有明显的抑制作用。此外,蜘蛛、捕食性蓟马、蚂蚁等天敌也有一定的控制作用。

3 为害症状

3.1 危害特点

茶黄螨的食性很杂,在蔬菜作物中,以茄子受害最重,还危害甜椒、辣椒、黄瓜、番茄、豇豆、菜豆、马铃薯等蔬菜。以成螨和幼螨集中在作物幼嫩部分刺吸汁液,造成植株畸形和生长缓慢。受害叶片背面呈茶褐色,有油渍光泽或油浸状,使叶变小、变脆、增厚僵直,叶缘向下卷曲。受害嫩茎、嫩枝变黄褐色,扭曲畸形,严重者植株顶部干枯;受害的蕾不能开花或开畸形花;果实受害,果柄、萼片及果皮变为黄褐色,失去光泽,木栓化;严重的果皮龟裂,种子外露,呈开花馒头状,味苦而涩,失去食用价值。如:青椒受害严重者落叶、落花、落果,大幅度减产。受害番茄,叶片变窄,僵硬直立,皱缩或扭曲畸形,最后成秃头。茄子最终导致龟裂呈开花馒头状^[3],味苦而涩,不堪食用。

3.2 茶黄螨危害状与病毒病的异同

(1)茶黄螨多在嫩叶背面危害,叶缘下卷,而受病毒病危害的叶缘向上卷曲。(2)受害叶变小、变硬、增厚。茶黄螨危害的叶背面有油渍光泽或油浸状,而病毒病没有。(3)都有趋嫩性,茶黄螨喜欢在植株的幼嫩部位取食,受害部位在顶部生长点,中下部没症状。而病毒病有时全株表现症状。(4)受害果都变小、变硬、弯曲,受茶黄螨危害的果实表面木栓化,而受病毒病危害的表面有坏死斑。由于螨体较小,肉眼难以观察识别,所以,生产上必须根据其

危害习性和危害症状加以准确判别。一般,干旱条件易引发病毒病,生理性病害也与高温干旱有关。而在高温高湿的季节就要注意茶黄螨。

4 防治措施

4.1 农业防治

加强田间管理,培育壮苗壮秧,适当增加通风透光量,防止徒长、疯长,有效降低田间空气相对湿度,从生态环境上打破茶黄螨发生的气候规律,减轻危害程度。清洁田园,铲除田边杂草,消灭虫源。蔬菜收获后及时清除枯枝落叶、落果,拔除杂草,集中烧毁,同时深翻耕地,消灭虫源。勤检查、发现受害植株及早控制;田间卷叶率达到0.5%时就要喷药防治。选栽抗虫品种,在茶黄螨危害严重的地区,选栽一些抗虫品种。合理轮作倒茬,茄果类蔬菜与韭菜、生菜、小白菜、油菜、香菜等耐寒叶菜类轮作能减轻危害。加强栽培管理,合理密植、选光照条件好、地势高、排水良好的地块。使用腐熟有机肥,追施氮、磷、钾速效肥,控制好浇水量,雨后加强排水,浅锄。及时整枝,合理施肥,盛花盛果前不施过量化肥,尤其是氮肥,避免植株生长过旺。

4.2 天敌控制

利用人工繁殖的植绥螨向田间释放,可有效控制茶黄螨的危害。应避免使用高效、剧毒等对天敌杀伤力大的农药,以保护天敌,维护生态平衡。

4.3 化学防治

药剂防治的关键是早发现、早防治,针对茶黄螨有趋嫩性,喷药的重点要在嫩叶、嫩茎、花和幼果上,叶背着药是关键。茄果类蔬菜生长中后期进入连续采收期,也正是茶黄螨的发生高峰期,应首选生物药剂,其次是高效、低毒、低残留的化学农药,注意要轮换用药。(1)保护地熏杀每100 m²温室用0.5 kg 硫磺粉拌入一倍的干锯末,在无风夜晚分放2~3堆点燃,熏2 h后开口放风,5~7 d后就可定植菜苗^[4]。也可用溴甲烷或敌敌畏熏蒸,杀死幼螨和成螨,减少露地蔬菜的茶黄螨来源。但必须注意在用药剂熏蒸时,棚内严禁有人、畜存在,以防发生意外;若用硫磺粉熏蒸严禁有生长的蔬菜,此法对防治疫病、黑星病及其它害虫效果很好。(2)可用1.8%阿维菌素乳油3 000倍液喷雾,20%复方浏阳霉素乳油1 000倍液喷雾,5%尼索朗乳油或可湿性粉剂1 500倍液喷雾,15%达螨酮乳油3 000倍液喷雾,75%克螨特乳油1 500倍液喷雾或20%三氯杀螨醇乳油1 000倍液喷洒在嫩叶背面、嫩茎、花器和幼果上,每隔7~10 d喷一次,连用2~3次,效果较好。

参考文献:

[1] 杨先法. 茶黄螨的有效防控技术[J]. 长江蔬菜, 2007(6): 23-24.
[2] 吕佩珂. 中国蔬菜病虫害原色图谱[M]. 北京: 农业出版社, 1992: 273-274.
[3] 王久兴. 蔬菜病虫害诊治原色图谱茄子辣椒分册[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2004: 121-123.
[4] 杨先法. 茶黄螨的有效防控技术[J]. 长江蔬菜, 2007(6): 23-24.