

节能日光温室番茄灰霉病及其防治技术

付春雨

(黑龙江省勃利县农业技术推广中心, 154500)

中图分类号: S 436.412.1⁺3 文献标识码: B 文章编号: 1001—0009(2007)07—0189—02

番茄是黑龙江省勃利县节能日光温室中的主栽作物,给菜农带来了很大的经济效益,随着种植面积的日益增加,番茄灰霉病也越来越严重,造成番茄大面积减产,严重时减产达20%~30%以上。该病已成为番茄的主要病害之一,严重影响番茄的产量和品质。

1 发生症状和特点

该病可危害花、果实、叶片及茎。果实染病后青果受害重,残留的柱头或花瓣多先被侵染,后向果面或果柄扩展,致果皮呈灰白色,软腐,病部长出大量灰绿色霉层,即病原菌的子实体,果实失水后僵化;叶片染病多始于叶尖,病斑呈“V”字形向内扩展,初水浸状、浅褐色、边缘不规则、具深浅相间轮纹,后干枯表面生有灰霉致叶片枯死;茎染病,开始亦成水浸状小点,后扩展为长椭圆形或长条形斑,湿度大时病斑上长出灰褐色霉层。严重时引起病部以上枯死。

在勃利县春季节能日光温室中,番茄灰霉病的发生与番茄叶位、果位有密切关系,发病症状在叶片上表现出由下部叶片向上部叶片蔓延。在果实上表现出由下层果向上层果发展。在3月初至3月中旬,番茄灰霉病主要发生在第1~5叶位;3月中旬至4月上旬,番茄灰霉病发展到6~9叶位,此时第1穗果发病较重;4月上旬至4月中旬,番茄灰霉病发展到第10~12叶位,第2穗果发病较重;4月中旬至5月上旬,番茄灰霉病扩展到第13叶位以上,第3穗果也开始染病,5月上旬以后,随着温度上升,温室开始大通风,病情不再发展。

2 病原

该病菌(*Botrytis cinerea* Pers.)属半知菌亚门、灰葡萄孢属。除了以生长在植株病部的菌丝、分生孢子或菌核形态越冬之外,还在其他有机物上腐生繁殖,越冬后成为传染源。由越冬分生孢子、菌丝和菌核生成的分生孢子,被气流吹散萌发出芽管后长出菌丝,从柔软部位侵染发病。灰霉病菌尤其在凋谢的花瓣上繁殖最为旺盛,然后,以菌丝形态蔓延至幼果发病。病菌的发育适

温为23℃左右,在20℃、多湿条件下易发病,低温时几乎不生成孢子。

3 发病原因

3.1 低温

节能日光室从3月初定植至5月初,气温随着定植后苗龄的增加而增加,但是在5月上旬以前,日平均气温在20℃以下,每天气温低于20℃时间在14h以上,气温高于30℃的时间在1.5h以下,是番茄灰霉病发生的适宜温度。

3.2 高湿

节能日光温室从3月初到5月初,日平均相对湿度在80%~90%以上,而且相对湿度高于90%的时间平均是12h以上,日相对湿度低于70%的时间在6h以下,是番茄灰霉病发生的适宜湿度。整个春季温室环境处在高湿、低温的小气候中,定植后随着时间的推移,孢子数量也逐渐增加,番茄灰霉病在相对湿度90%的高湿环境中达到8h以上时,该病菌就能够完成侵染、扩展与繁殖。而在现有的节能日光温室中,每天的高湿时间都在12h以上,低湿时间每天才3~6h,这就直接导致了番茄灰霉病的严重发生。

4 防治方法

4.1 农业防治

要控制番茄灰霉病的危害,必须从改善生态环境入手,采取多种行之有效的方法降低温室湿度,在现有的日光温室中,由于昼夜温差大,可达30℃,使湿度增加,夜露时间过长。在低温期,可以采取夜间短期加温的方法来降低环境湿度,减少露时。还可以采用土壤全膜覆盖、滴灌、后期合理通风等方法都能够有效的降低湿度,控制灰霉病的发生。浇水宜在上午进行,发病初期适当节制浇水,严防过量,每次浇水后,加强管理,严防乱扔,造成人为传播。发病后及时摘除病果、病叶和侧枝,集中烧毁或深埋,严防乱扔,造成人为传播。

4.2 关键期用药

第一次用药在定植前用50%速克灵可湿性粉剂1500倍液或50%多菌灵可湿性粉剂500倍液喷淋番茄苗,要求无病苗进棚;第二次在蘸花时带药。做法是第一穗果开花时。在配好的2,4-D或防落素稀释液中,

作者简介: 付春雨(1975-),男,助理农艺师,主要从事农业技术推广工作。
收稿日期: 2007—02—25

花卉的“五小害虫”及其防治

郭少军¹, 桑景拴²

(1. 黄委会故县水利枢纽管理局 河南洛阳 471715; 2. 河南科技大学林业职业学院, 洛阳 471002)

摘要: 对花卉“五小害虫”的共同特征如口器刺吸式, 形体较微小, 繁殖力很强, 扩散蔓延快, 危害后果重等进行了综述。并提出了对这五类害虫必须抓住花卉被害初期的有利时机进行有效防治, 若错过这个不易发现的机会, 就难以达到理想的防治效果。

关键词: 花卉; 五小害虫; 危害; 发生; 防治

中图分类号: S 436.8 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2007)07-0190-03

花卉“五小害虫”, 在以往的栽培中因发生较轻, 未造成花卉大面积危害或死亡, 问题并不突出, 故常常被园林工作者所忽略。目前, 由于气候变暖、环境污染等原因, 花卉的“五小害虫”时常猖獗发生, 对花卉植物的正常生长构成了很大的威胁, 亟待引起园林工作者的关注和重视。花卉的“五小害虫”, 是指危害花卉植物的蚜虫、蚧虫、粉虱、蓟马、叶螨这五类虫类动物。前四类属于有害昆虫, 叶螨属于有害螨类。它们的共同特征是:

口器刺吸式, 形体较微小, 繁殖力很强, 扩散蔓延快, 危

害后果重。

1 蚜虫类

1.1 危害特征

危害花卉的蚜虫种类很多, 常见的有棉蚜、桃蚜、月季长管蚜、菊小长管蚜、夹竹桃蚜、葡萄根瘤蚜等 10 多种。通常有绿、黄、黑、茶色之别, 常为害月季、石榴、菊花、樱花等花卉, 多聚集在植株的芽、嫩叶或嫩枝上, 吮吸着汁液, 使植株枝叶发黄变形, 花絮败坏, 花期缩短, 花容减色, 严重时会使植株萎蔫。同时, 蚜虫的分泌排泄物, 也易滋生煤污菌, 诱发煤污病的发生。

1.2 发生规律

蚜虫每年发生的代数因种类或气候不同而异, 棉蚜一般每年发生 20 多代, 桃蚜、月季长管蚜、菊小长管蚜、夹竹桃蚜一般每年发生 10 多代, 葡萄根瘤蚜一般每年发生不足 10 代。花卉蚜虫在气温 25℃~30℃时繁殖最快, 以卵、若蚜、成蚜在被害植物的芽基部、枝条伤疤、树

第一作者简介: 郭少军(1969-), 男, 河南洛阳人, 助理工程师, 主要从事园林绿化生产和管理工作。

通讯作者: 桑景拴(1964-), 男, 河南虞城人, 1984年毕业于南京林业大学, 学士, 高级讲师, 主要从事园艺园林植物保护教学及科研工作。

收稿日期: 2007-05-05

加入 0.1% 的 50% 速克灵可湿性粉剂或 50% 扑海因可湿性粉剂, 进行蘸花或涂抹, 使花器着药; 此外, 也可单用“保果灵”可湿性粉剂 667m² 兑热水充分搅拌冷却后蘸花, 用量 13 g/667m²。第三次掌握在浇催果水 1 d 前用药, 以后视天气情况确定。正常年份, 可停药, 如遇连阴雨天气, 气温低, 可再防 1~2 次, 间隔 7~10 d。

在节能日光温室番茄灰霉病始发期, 施用特克多烟剂, 用量 50 g(1 片)/100m²; 或 10% 速克灵烟剂、45% 百菌清烟剂, 每次 250 g/667m² 熏 1 夜, 隔 7~8 d/次, 也可于傍晚喷撒 5% 百菌清粉尘剂或 10% 灭克粉尘剂, 每次 1 kg/667m², 隔 9 d/次, 视病情注意与其他杀菌剂轮换交替使用。

于发病初期开始喷洒 50% 速克灵(腐霉利)可湿性粉剂 1 000~1 500 倍液、45% 特克多(噁菌灵)悬浮剂 3 000~4 000 倍液、50% 扑海因(异菌脲)可湿性粉剂 1 500 倍液、60% 防霉宝(多菌灵盐酸盐)超微粉 600 倍液、40% 多·硫悬浮剂 600 倍液、50% 混杀硫悬浮剂或 70% 甲基硫菌灵悬浮剂 500 倍液、2% 武夷菌素(BO-10)水剂 150 倍液, 隔 7~10 d/次, 共 3~4 次。由于灰霉病菌易产生抗药性, 应尽量减少用药量和施药次数, 必须用药时, 要注意轮换或交替及混合施用。如喷洒 50% 扑海因可湿性粉剂 2 000 倍液加 50% 甲基托布津可湿性粉剂 1 000 倍液, 或 65% 抗霉威可湿性粉剂 1 000~1 500 倍液。有利于提高防效, 降低成本, 延缓抗药性。