

# 古浪县日光温室番茄晚疫病的发生与防治

陈立宏

(甘肃省古浪县园艺技术工作站, 甘肃 古浪 733100)

中图分类号: S641.2 文献标识码: B 文章编号: 1001-1463(2013)04-0063-02  
doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.04.028

近年来,随着石羊河流域重点治理项目的深入实施,古浪县大力发展日光温室蔬菜产业,番茄已成为日光温室蔬菜生产的主要种类之一。截止2012年,日光温室番茄面积达到213.33 kg/hm<sup>2</sup>,占全县日光温室蔬菜面积的25%。随着种植面积的扩大,番茄晚疫病大面积发生,主要发生在12月上旬至翌年3月上旬,红果型品种较粉果型品种发病率高,一般年份发病率在25%左右,流行时可达100%;造成减产20%~30%,个别减产60%~80%,严重时绝收,已成为制约全县日光温室番茄

生产的重要障碍。

## 1 危害症状

幼苗、成株期均可受害叶、茎、果,但成株期的叶、茎、青果受害较重。苗期染病,多从植株上部嫩叶开始,叶片出现暗绿色水浸状病斑,干湿交替时叶背可长出白色霉层,叶腋处病斑呈黑褐色,常造成幼苗萎焉倒伏。成株期叶片染病,多从温室前端植株下部叶片的叶尖、叶缘开始,初期形成暗绿色水浸状边缘不明显的病斑,扩大后呈褐色,病斑周围与健康组织交界处为浅

收稿日期: 2013-01-17

作者简介: 陈立宏(1978—),男,甘肃武威人,助理农艺师,主要从事日光温室蔬菜栽培技术工作。联系电话:(0)18009352960。

增加,应及时灌水;果实成熟前10 d停止灌水,以防水分过多而减缓糖分转化,降低西甜瓜品质。

## 8.7 翻瓜、垫瓜

当幼瓜长至1.0~1.5 kg时,将长、宽各10~15 cm的泡沫板用80%敌百虫可溶性粉剂800倍液浸蘸后垫在瓜下,使瓜与地面分离,以防水防虫,提高西甜瓜的商品性。待西甜瓜上出现瓜纹后选晴天下午翻瓜,以后每隔5~7 d轻翻瓜1次,防止翻瓜时果柄脱落,一次性翻瓜时用力不要太大,以防损坏瓜秧。果实成熟期牵引瓜蔓或覆盖杂草遮荫,以防日灼和变色。

## 9 病虫害防治

拱棚西甜瓜主要病害是白粉病、枯萎病,虫害是蚜虫、红蜘蛛。白粉病可在伸蔓期选用70%甲基托布津可湿性粉剂1 500倍液、50%多菌灵可湿性粉剂1 000倍液、石硫合剂500倍液其中的一种或两种混匀后于8:00~9:00时喷雾防治,每隔7~10 d喷1次,连喷2~3次。枯萎病在伸蔓前期用50%甲基托布津可湿性粉剂1 000倍液,或50%多菌灵可湿性粉剂800倍液叶面喷雾预防,发病时用50%克病威乳油400倍液,或70%代森锰锌可湿性粉剂600~700倍液灌根,每次每株灌200 mL,也可将以上农药稀释成500~600倍液叶面喷雾防治,间隔7~10 d喷1次,连喷2~3次。蚜虫用10%吡虫啉可湿性粉剂500倍液,或40%抗蚜威

可湿性粉剂800液喷雾防治;红蜘蛛用1.8%阿维菌素乳油3 000~4 000倍液,或30%天下无螨乳油3 000~4 000倍液,或6%阿维高氯乳油2 000~3 000倍液喷雾防治,间隔7~10 d喷1次,连喷2~3次。

## 10 采收

### 10.1 成熟度判断

一般早熟甜瓜坐瓜后30~35 d成熟,中、晚熟品种坐瓜后40~50 d成熟,西瓜坐瓜后30 d成熟。甜瓜中有香气的品种成熟后散发香味,落蒂的品种成熟后瓜蒂部位出现裂纹或脱蒂;有网纹的品种成熟后果面的网纹出现突出硬化,表皮有光泽,瓜柄附近茸毛脱落,顶脐部开始发软。

### 10.2 适时采收

一般用于当地市场销售的西甜瓜待充分成熟后采收,外地销售时,成熟度达8~9成时采收。采收时选择晴天上午或晚上用剪刀从果柄靠近瓜蔓部剪下,最好带部分茎蔓,呈“T”形为好。雨天或带露采收均易传染病菌,长途运输容易腐烂。如在晴天的午后采收,此时果实温度极高,并带有大量田间热,果实呼吸旺盛,容易腐烂而导致货架寿命期缩短。采摘时戴手套和使用周转箱等定形容器,防止机械损伤;采摘后注意保存,以防日晒雨淋,并及时包装贮存。

(本文责编:王 颢)

绿色;湿度大时,病斑扩展较快,叶背病健交界处可长出白色霉状物,高温时持续病斑继续扩展致整个叶片霉烂,干燥时病部变褐干枯、脆而易破。茎部染病,初期病斑呈暗绿色,然后变黑褐色至棕褐色,长条状稍凹陷;严重时病斑环绕全茎,黑色凹陷,可从病斑处折断,造成主茎病部以上枝叶萎蔫枯死,潮湿时病斑处可生成白色霉层。青果染病,近果柄处油浸状,始呈暗绿色病斑,不规则形水浸状,逐渐向果实蔓延,后期逐渐变黑褐色至棕褐色,稍凹陷,病部较硬,边缘呈明显的云纹状。湿度大时生有白霉,迅速腐烂。

## 2 发病规律

番茄晚疫病是一种低温高湿、可多次重复侵染的流行性病害,晚秋至早春在日光温室容易大发生和流行。病菌以菌丝体在冬季温室栽培的番茄上为害并越冬,也可以薄壁孢子、厚垣孢子和卵孢子在土壤中越冬,成为翌年的初侵染来源。病菌借气流和灌溉水、水滴传播引起发病,在田间形成中心病株,潜育期一般3~4 d。田间中心病株出现后,若条件适宜,往往几天内全棚就会普遍发病。低温、高湿是该病发生、流行的主要条件,尤其是较高的相对湿度或叶面有无水滴为发病的决定条件。温室昼夜温差大,温度低于15℃,相对湿度高于85%时容易发病。若相对湿度长时间保持85%~100%,晚疫病就要大流行。底肥不足、偏施氮肥、过度密植、持续阴雨(雪)、光照不足、灌水过多、大水串沟漫灌以及棚膜质量差或棚膜内侧不平展水滴流淌严重等均利于病害发生与蔓延。3~4月份遇春寒天气,阴天多,日照少,发病加重。

## 3 综合防治措施

### 3.1 农业防治

3.1.1 清洁田园 注意棚内及操作行卫生,及时清除老叶、病叶、病果及病残体,集中深埋或烧毁,保持棚内清洁。

3.1.2 选择抗病品种 选用抗病品种金棚锦冠、金棚赛欧、金棚168等。

3.1.3 轮作倒茬 可与瓜类、茄果类蔬菜实行3 a以上轮作,避免连作和棚外种植马铃薯。

3.1.4 培育壮苗 育苗土严格选用没有种植过茄科作物的土壤,提倡用营养钵、穴盘基质等进行容器育苗。

3.1.5 施肥 定植前施足充分腐熟过筛的优质有机肥8.5万~12.5万kg/hm<sup>2</sup>(猪粪与羊粪按4:6的比

例混合)、尿素100 kg/hm<sup>2</sup>、普通过磷酸钙1 500 kg/hm<sup>2</sup>、硫酸钾300 kg/hm<sup>2</sup>、EM生物菌肥1 500 kg/hm<sup>2</sup>。增施磷、钾肥,避免偏施氮肥。

3.1.6 高垄覆膜滴灌栽培 采用高垄栽培,要求垄高30 cm、垄宽80 cm。为降低棚内空气湿度,采用高垄膜下滴灌或膜下暗灌,保持垄面平整,避免大水漫灌。

3.1.7 合理密植 为改善田间通风透光条件,降低田间湿度,减轻病害的发生,应根据不同品种生育期、生长结果习性,采用不同的种植密植,红果型品种为27 000株/hm<sup>2</sup>,粉果型品种为30 000~33 000株/hm<sup>2</sup>。

3.1.8 田间管理 定植后加强管理,根据不同品种的结果习性合理整枝、抹侧芽、疏花疏果,及时清理第1穗果以下老叶,使垄面光照充足,减少养分消耗,促进主茎的生长,特别是要加强深秋至早春期间棚内温湿度管理,保持棚内良好的生长环境。

### 3.2 物理防治

在高温季节采取高温闷棚,即在上茬作物收获后,及时清除残留的根、茎、枝、叶,深耕土壤30 cm以上,结合深翻施入碎秸秆4 500~7 500 kg/hm<sup>2</sup>。浇足水,密闭风口。利用6—8月份晴天高温天气闷棚5~7 d,使棚内温度达到60~70℃,可有效杀灭土壤和棚内病菌。

### 3.3 化学防治

主要以预防为主。定植后(未覆膜前)可用80%代森锰锌可湿性粉剂800倍液或58%甲霜灵锰锌可湿性粉剂850倍液喷雾垄面形成药膜,发病前可选用70%安泰生可湿性粉剂600倍液、75%达科宁可湿性粉剂600倍液等交替喷雾预防。发现中心病株后,用52.5%抑快净水分散剂1 200倍液,或72%杜邦克露可湿性粉剂600倍液,或68%金雷水分散剂450~600倍液,或每喷雾器水(15 kg)加入68.75%银法利悬浮剂1袋(25 mL)或100 mL瓶装的68.75%银法利悬浮剂25 mL+70%安泰生可湿性粉剂1袋(25 g)对叶片正、背面及茎秆、果实进行全面喷药,每隔5~7 d喷药1次,视病情连喷2~3次;若病情较为严重,每喷雾器(同上)加68.75%银法利悬浮剂37.5 mL,每隔3~5 d喷1次。茎病部最好用药剂涂抹,即发生初期用高浓度的68.75%银法利悬浮剂50倍液与面粉调制浆糊状,轻轻刮掉病斑上疤痕后,将糊状药液均匀涂抹即可,效果显著。

(本文责编:杨杰)