中图分类号:S625.2;S436.412.1+3 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2004)03-0079-01

春季棚室番茄灰霉病无公害防治技术

梅福杰,孙国荣,张学芝,李松

灰霉病是春季棚室番茄上易发生、蔓延快、病菌易产生抗药性、经济损失大的重要病害之一。一旦发生,轻者减产10%~40%,重者可导致绝产。采取科学、有效的无害化防治技术,防止灰霉病的发生,是春季棚室番茄优质、高产、高效的前提和基础。

1 春季番茄灰霉病的发生特点

1.1 病原及症状

番茄灰霉病是一种真菌性病害,其病原菌为灰葡萄孢菌(*Jotrytiscinerea Pers.*),属半知菌亚门,除侵染番茄外,还可侵染黄瓜、辣椒、茄子、韭菜等多种蔬菜作物。番茄花、果、叶、茎均可发病。果实染病,残留的花器多先被侵染,后向果实、果柄扩展,果皮呈灰白色,并产生灰色霉层,呈水腐状。叶片染病,多从叶尖开始,病斑沿支脉呈"V"字形向内扩展,初呈水浸状,展开后为黄褐色,边缘有深浅相间的轮纹,以后叶片干枯,表面产生灰色霉层。花部感病,使花腐烂,长出淡灰褐色霉层,并引起落花。茎部染病后,先呈水渍状小斑点,后扩展成长椭圆形或条状斑,湿度大时病斑表面长出灰色霉层,严重时引起病部以上枯死。

1.2 发生特点

1.2.1 适宜的温度、高湿是番茄灰霉病发生的重要条件。温度16℃~23℃,相对湿度在90%以上,是灰霉病发生的适宜条件。番茄属喜温性蔬菜,春季栽培场所多采用保温条件较好、相对封闭的日光温室、塑料大棚,易为该病发生创造条件。烟台地区春季气温回升慢,常发生"倒春寒"现象,气温在逐渐上升过程中突然又降温,且阴、雨、雾天多,棚室内湿度大,番茄灰霉病发生严重。

1.2.2 重茬和连茬栽培有利于番茄灰霉病发生和传播。番茄是高产、高效作物,是烟台市春季栽培最多的蔬菜作物之一,重茬和连作现象普遍,加之病原菌寄主广泛,侵染农作物种类多,生产中茄果类、瓜类等可感染灰霉病的蔬菜作物常常连片种植,使田间病菌基数增多,加重发病。

1.2.3 生产操作不当也会增加发病机率。如浇水不科学、放风不及时,造成室内湿度过大引起发病;蘸花时将病株上病菌传给健康植株;植株病残体不经深埋或焚烧,乱丢乱放,造成重复侵染。

1.2.4 病原菌的抗药性也是该病发生、蔓延的一个原因。灰霉病菌极易产生抗性,致使药效下降,增加了发病机会。

2 春季番茄灰霉病无公害防治

2.1 选用抗病品种

选用R-144、东粉1号、鲁番茄7号等抗病品种,提高抗病力,减少发病,同时要防止单一品种长期种植。

2.2 进行种子处理

播种前用55℃的温水浸种20 min~30 min(分钟),在25℃~30℃的水中继续浸种6 h~8 h(小时),再催芽或直播,防止叶霉病、早疫病等真菌性病害发生,促进植株健康生长,增强植株抗灰霉病能力。

2.3 把好育苗关

选用无病床土育苗,最好是多年未种过番茄的葱蒜、豆类、粮食作物的土壤,防止幼苗感病。如果选用旧床土育苗,必须进行床土消毒,可用65%甲霜灵可湿性粉剂400倍液,或50%多菌灵可湿性粉剂500倍液喷洒床土表面,同时喷洒育苗棚室内的棚膜、地面、墙壁等。育苗过程中,控制好育苗环境条件,发现幼苗感病,要及时防治。定植前用65%甲霜灵可湿性粉剂500倍液,或50%多菌灵可湿性粉剂600倍液喷1次幼苗,确保用无病苗定植。

2.4 加强田间管理

2.4.1 定植前清洁田园,并对棚室消毒。要清除棚室内的残茬及枯枝败叶,带出室外深埋或焚烧,深翻整地后,用50%多菌灵可湿性粉剂600倍液等,喷洒棚室内棚膜、地面、墙壁,然后定植。

2.4.2 施足底肥,合理追肥。施足腐熟农家肥等底肥,增施磷钾肥,防止偏施氮肥。

2.4.3 控制好棚室温、湿度。合理密植,防止田间郁闭,影响通风透光,增加发病。选晴天10~14时放风,每天放风时间为1 h~2 h(小时)左右,室温超过30℃时放风,降至20℃关闭通风口,使夜间室温保持在15℃~17℃。阴雨天应根据实情,适当、及时通风。定植时浇足底水,实行"全方位"地膜覆盖,垄畦和过道均覆盖地膜,避免地表水份大量蒸发,起到增温、保墒、降湿、减少浇水次数的作用;避免阴、雨、雾天浇水,浇水后应放风排湿,春季番茄生长期间,土壤含水量不低于50%可不浇水,或根据植株生长状况单棵浇水,防止大水漫灌,增加空气湿度。

2.4.4 定植后保持室内清洁。及时摘除病叶、病花、病果和下部黄叶、老叶,带到棚室外深埋或烧毁,田间操作时也要注意区分健株与病株,以防人为传播病菌。

2.4.5 蘸花时施药。在配好的防落素液中加入0.1%的50%扑海因可湿性粉剂,或50%多菌灵可湿性粉剂,防止蘸花时传病。蘸花后幼果直径在1 cm(厘米)左右时,摘除残留花瓣及柱头,减少病菌着床繁殖机会。

2.4.6 发病时科学用药。发病时要及时防治,可选用50%速克灵可湿性粉剂2 000倍液、50%扑海因可湿性粉剂1 500倍液、50%农利灵可湿性粉剂1 500倍液、50%腐霉利可湿性粉剂1 500倍液、2%武夷霉素水剂100倍液等喷雾,连续2~3次,每次间隔7 d~10 d(天)。或用10%的速克灵、45%百菌清等烟剂防治,每次用药250 g/667 m^2(平方米),6.5%乙霉威等粉尘剂防治,每次用药1 000 g/667 m^2(克/平方米),连续2~3次,每次间隔7 d~10 d(天)。

(山东省烟台市农业技术推广中心蔬菜科,264001)

收稿日期:2003-12-28

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net