

# 引起温室辣(甜)椒茎秆腐烂的病害识别及防治

郎德山

(潍坊科技学院农学院, 山东寿光 262700)

辣椒灰霉病、菌核病和疫病都会造成辣(甜)椒茎秆腐烂,且症状有相似之处,只有准确识别不同病害,对症用药,才能有效防治。

温室栽培的辣(甜)椒经常出现茎秆腐烂的现象,腐烂的茎秆表皮发黑,表层长有灰色或白色霉层,且染病植株的上部叶片逐渐萎蔫枯死。灰葡萄孢菌引起的辣椒灰霉病,核盘菌引起的辣椒菌核病,疫霉菌引起的辣椒疫病都会造成辣椒茎秆腐烂,且症状有相似之处,菜农容易混淆。只有准确识别不同病害,对症用药,才能达到理想的防治效果。

## 1 症状表现

1.1 辣椒灰霉病 染病初期,植株茎上呈水浸状不规则病斑,逐渐变成灰白色或褐色,病斑绕茎一周,腐烂的茎秆处长有灰白色霉状物,严重的上端枝叶萎蔫枯死,潮湿时其上长有霉状物,似枯萎病症状。

1.2 辣椒菌核病 植株茎部或枝杈处易发病,呈水渍状病斑、淡褐色,后变为灰白色,沿茎部上下扩展,病斑长3~10 cm,湿度大时病部表面有白色棉絮状菌丝体,后茎部皮层霉烂,病茎表面或髓部菌丝纠结形成黑色粒状菌核,引起植株叶片脱落、枯萎死亡。干燥时植株表皮破裂,维管束外露似麻状。

1.3 辣椒疫病 植株茎感染,从茎基部向上扩展,初期呈水渍状病斑、暗绿色,后逐渐发展成为褐色

条斑,稍凹陷,表皮下的皮层部变暗褐色,茎秆水烂。枝杈处常呈黑褐色或黑色条斑,病部以上枝叶逐渐枯萎,折断。湿度大时,病部产生白色霉层。

1.4 重要识别点 ①病斑颜色。疫病病斑色深,褐或黑褐色;菌核病、灰霉病病斑色浅,为浅灰白或灰褐色。②病斑是否凹陷。菌核病、灰霉病病斑不凹陷,疫病病斑微凹。③病斑着生霉层颜色不同。灰霉病生浓密灰色霉层;菌核病生浓密白色霉层,后生黑粒;疫病潮湿时生稀疏白色霉层。④气味差别。疫病有异臭,菌核病无恶臭。

## 2 发病规律及发病原因

2.1 辣椒灰霉病 病菌主要以菌核在土壤中,或以菌丝、分生孢子在病残体上越冬,田间借助气流、雨水及农事操作传播蔓延。一般12月至翌年5月,温度20~25℃,空气相对湿度在90%左右时,或遇连阴天,温室内温度低、湿度大时易发病。

发病原因:温室内温度20~25℃,相对湿度90%以上;田间排水不良;氮磷钾比例失调,偏施氮肥;植株长势弱等情况易发病。

2.2 辣椒菌核病 病菌主要以菌核在土壤或在种子中越冬。病菌菌丝适宜温度为15~20℃,相对湿度85%左右,或遇连续阴雨天气,该病害发生重;湿度在70%以下,发病轻。病菌通过伤口和表皮直接侵入,借助于气流、雨水和人工劳作传播。

发病原因:温室内温度15~20℃,相对湿度85%左右;棚内通风不良;连作等情况发病较重。

2.3 辣椒疫病 病菌主要以菌核在土壤或在种子中越冬,翌年温度、湿度适宜时,菌核萌发生成子囊盘和子囊孢子。病菌生长适宜温度为25~30℃,相对湿度为85%以上,湿度低于70%,病菌发育

郎德山,男,硕士,副教授,主要从事蔬菜栽培管理,E-mail: langdeshan123@126.com

收稿日期:2013-12-19;接受日期:2014-02-28

明显受到抑制,因此温暖、高湿、多雾的天气易发病。借助气流、灌溉、流水传播。

发病原因:温室内温度为25~30℃,相对湿度为85%以上;土壤粘重,整地不平,地势低洼、积水,大水漫灌田间积水,定植密度过大,通风透光不良等情况发病较重。

### 3 辣(甜)椒茎秆腐烂病害防治措施

#### 3.1 农业措施

3.1.1 轮作 与葱蒜类或十字花科、豆类、禾本科作物轮作3~4a(年),能够减少发病几率。

3.1.2 种子处理 在播前晒种2~3d(天),然后用50~55℃的温汤浸种30min(分),杀灭种子表面的病菌。

3.1.3 培育壮苗 ①床土育苗。选择种植过葱蒜类、禾本科作物的土壤作为育苗床土,播种前进行土壤消毒处理,每平方米苗床用50%多菌灵可湿性粉剂5g+50%福美双可湿性粉剂5g,与15~20kg的细土混合均匀;或用75%五氯硝基苯4g+65%代森锌5g,与15~20kg细土拌匀,2/3铺于苗床,1/3盖种子。

②穴盘育苗。目前,生产中穴盘基质育苗发展较快,采用穴盘育苗,基质能彻底杀菌消毒,可以避免被土壤中病菌侵染。其次,每穴1株苗,空间相对独立,减少植株相互间病虫害的传播。

3.1.4 合理密植 辣(甜)椒植株开展度较大,易造成通风透光不良。因此,要精细整地,做深沟高畦,定植的密度不要过大,生产中采用大小垄栽培,大垄宽60~70cm,小垄宽25~30cm,株距30cm。

3.1.5 田间管理 基肥以有机肥为主,一般每667m<sup>2</sup>用充分腐熟的有机肥8~10m<sup>3</sup>(土壤粘性较大的可适当增加有机肥用量),增施磷钾肥和微肥。追肥时氮肥、磷肥、钾肥配比施用,提高植株抗病能力。

适当控制浇水,禁止大水漫灌,有条件的可采用滴灌;浇水选择晴天上午进行,便于通风排湿;采用地膜覆盖,膜下浇暗水,减少水分蒸发,降低室内湿度;覆盖无滴膜,减少水滴垂直滴落。温度白天25~30℃,夜间15~18℃,空气湿度保持70%~75%。及时清洁田园,清除病叶、病株、病果,特别是花瓣,带出棚外集中深埋或烧毁处理,减少侵染的几率。

#### 3.2 辣(甜)椒灰霉病和菌核病药剂防治

3.2.1 烟雾剂防治 遇连阴天、持续雾霾天,棚内湿度较大时,不要进行喷雾防治,而是选用烟雾剂防治效果好。可用10%腐霉利烟雾剂,或45%百菌清烟剂,每667m<sup>2</sup>用250~300g,间隔5~7d(天),连续施用2~3次,对防治辣椒灰霉病、菌核病有较好效果。

3.2.2 灰霉病 可选用50%异菌脲(扑海因)可湿性粉剂1000~1200倍液,或80%代森锰锌(新万生)可湿性粉剂600~800倍液,或50%多菌灵可湿性粉剂600~800倍液,或64%恶霜·锰锌(杀毒矾)可湿性粉剂500~600倍液,或50%腐霉利(灰霉灭)可湿性粉剂800~1000倍液,或40%啞霉胺(灰霉速净)悬浮剂800~1000倍液喷雾防治,间隔5~7d(天)交替喷1次,连喷2~3次。

3.2.3 菌核病 可选用50%腐霉利(速克灵)可湿性粉剂800~1000倍液,或50%异菌脲(施疫安)可湿性粉剂1000~1200倍液,或70%甲基硫菌灵(甲基托布津)可湿性粉剂1200~1500倍液,或40%菌核净可湿性粉剂800~1000倍液,或50%多菌灵可湿性粉剂500~600倍液,或50%乙烯菌核利(农利灵)可湿性粉剂800~1000倍液喷雾防治,隔5~7d(天)交替喷1次,连喷2~3次。

#### 3.3 辣(甜)椒疫病药剂防治

3.3.1 灌根防治 可选用64%恶霜·锰锌(杀毒矾)可湿性粉剂500~600倍液,或77%氢氧化铜(杀菌得)可湿性粉剂400~500倍液,或72.2%霜霉威盐酸盐(普力克)水剂500~600倍液,或69%烯酰吗啉可湿性粉剂1000~1500倍液灌根防治,每穴用量200mL,隔7~10d(天)灌1次,连续灌2~3次。

3.3.2 喷雾防治 选用72%霜脲·锰锌(克露)可湿性粉剂800~1000倍液,或58%甲霜锰锌(雷多米尔·锰锌)可湿性粉剂600~800倍液,或69%烯酰吗啉(安克)可湿性粉剂1500~2000倍液,或80%代森锰锌(速克净)可湿性粉剂600~800倍液,或50%甲霜铜可湿性粉剂800~1000倍液,或75%百菌清可湿性粉剂500~600倍液,或40%三乙膦酸铝(疫霉净)可湿性粉剂200~300倍液,或72.2%霜霉威盐酸盐(普力克)水剂600~700倍液喷雾防治,间隔5~7d(天)交替喷1次,连喷2~3次。