



李宗珍,徐友信,李云玲.设施辣椒灰霉病的发病特点及防治措施[J].黑龙江农业科学,2020(2):150-151.

设施辣椒灰霉病的发病特点及防治措施

李宗珍,徐友信,李云玲

(潍坊科技学院 山东省高校设施园艺实验室,山东 寿光 262700)

摘要:灰霉病是设施辣椒栽培过程中常见的一种病害,目前还没有发现抗灰霉病的辣椒品种,灰霉病病原菌不仅侵染辣椒苗期和生长期,同时还会给辣椒的采后阶段造成巨大损失,给种植户带来很大的经济损失。为有效防治灰霉病,本文对辣椒灰霉病的病症、发病条件以及防治措施进行了介绍。

关键词:设施辣椒;灰霉病;防治措施

随着辣椒种植的专业化,由于品种单一、重茬严重,多年的连茬栽培导致灰霉病菌基数连年增多,辣椒灰霉病已成为辣椒生产中普遍发生的一种病害^[1],尤其多发于越冬茬和早春茬设施辣椒栽培过程中,其病原菌为灰葡萄孢菌,半知菌亚门真菌,是一种广寄主性病菌,可危害辣椒、番茄、茄子、黄瓜、西瓜、菜豆等多种作物。该病原菌喜低温高湿环境,而大棚内的封闭环境,极易形成病害大流行^[2],每年的12月至翌年4-5月是设施辣椒灰霉病的发病高峰期,发病率可高达60%以上,造成落叶、落果或果实腐烂,给设施辣椒生产带来毁灭性的灾害,灰霉病不仅在田间会造成损失,在运输和贮藏过程中也会造成严重伤害,使得辣椒果实的贮存期缩短,品质变差。本文主要介绍了辣椒灰霉病的发生原因及绿色防控措施。

1 主要症状

苗期和成株期均可发生,幼苗期发病,一般从子叶叶尖开始,沿叶缘向内呈V字型扩展,引起叶片变黄腐烂,扩展到幼茎,缢缩变细、腐烂,使幼苗倒折死亡。在潮湿环境下,病部长出灰色的霉状物,即病原菌分生孢子^[3]。

成株期感病,可为害叶、茎、花、果实。侵染叶片,若从边缘侵入,可形成V型病斑,从叶片内部侵入,则形成近圆形有明显轮纹的病斑,叶片病斑初为淡黄褐色,逐渐变褐,后期破裂、腐烂,长出灰色霉状物;茎部感病,开始为不规则水渍状病斑,颜色初为褐色后变灰白色,随着病斑扩大可发展至绕茎一周,病部以上枯死;花器染病,花瓣开始

为褐色小斑点,后变深褐色,花瓣萎蔫,脱落,花丝、柱头随之变褐色枯萎,病花上常密生灰色霉层;果实为害,在幼果顶部或蒂部初为水浸状花脸型褐色点状病斑,后病斑扩大并呈暗褐色,果实凹陷腐烂。表面产生不规则轮纹状灰色霉层。

2 病原菌

辣椒灰霉病病原菌属半知菌灰葡萄孢属真菌(*Botrytis* sp.),菌落圆形,十分致密^[4-5]。分生孢子梗单生或丛生,褐色,有隔,基部膨大,顶部有分枝,上着生分生孢子,分生孢子圆形,单胞,无色^[2]。

3 辣椒灰霉病的发生条件

灰霉菌具有繁殖快、适合度高、耐低温、抗药性的特点。一般以菌核的形式在土壤中越冬,也可以菌丝或分生孢子的形式在病残体上越冬,第二年在适宜的条件下萌发菌丝,产生大量的灰色分生孢子,通过空气、雨水传播或农事操作传播蔓延造成初次侵染,田间发病后通过潮湿的病部产生的大量分生孢子引起再次侵染。病菌生长的最适温度为20~23℃,最高31℃,最低0℃也可生长;低温、高湿条件最易发病,阴雨天气,棚内相对湿度90%以上,尤其是在冬、春季节,保护地内高湿、低温、弱光的环境条件更有利于病原菌的生长,加上春季连阴雨天气多,若放风不及时,极易发病。此外,植株密度过大、光照不足、排水不良、偏施氮肥、重茬严重的地块,均易发病。

4 防治方法

灰霉病的抗药性非常强,目前还没有培育出抗灰霉病的辣椒品种,所以灰霉病主要以预防为主,发病后药剂辅助的原则进行防治,在栽培过程中尽量创造不利于灰霉菌生长繁殖的条件^[1]。

收稿日期:2019-12-20

基金项目:山东省高校设施园艺实验室项目(2018YY040)。

第一作者:李宗珍(1982-)女,硕士,讲师,从事蔬菜育种研究。Email:lizongzhen2008@126.com。

4.1 农业防治

4.1.1 苗床选择 选择排灌方便的田块,开好排水沟,降低地下水位。

4.1.2 实行轮作 严禁连作,实行轮作,和非茄科作物实行 2~3 a 轮作,最好水旱轮作。

4.1.3 田块土壤消毒 种植多年的大棚温室,土中病原菌基数较高,可在定植前采用高温闷棚 7~10 d;也可采用高温煮田技术杀菌,在夏季,对床土深翻后蓄水保持 15 d 以上,以达到杀灭病原菌的目的;或用 50%多菌灵对床土消毒处理,用量为 $8\text{ g}\cdot\text{m}^{-2}$ 拌细土撒施。

4.1.4 培育壮苗 适时早播,播种前,对种子进行杀菌处理,可用 $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ 热水烫种 15~20 min;也可采用 40%福尔马林泡种 2~3 h。定植前,用 50%的速克灵可湿性粉剂 800 倍液喷洒苗床,保证无病菌进棚。

4.1.5 合理密植,保证透光性 合理密植,栽培密度不宜过高,要充分保证植株行间通风透光,生长旺盛期,及时进行疏枝,及时擦拭棚膜,提高透光性^[4]。

4.1.6 加强栽培期管理 加强温、湿度管理,白天温度 $28\sim 30\text{ }^{\circ}\text{C}$,夜间 $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。湿度是灰霉病发病的主要条件,注意棚室的通风排湿,在保证辣椒适宜生长温度条件下,控制浇水的量,采用滴灌,禁止大水漫灌,防止苗床内湿度过高,保持棚室湿度不超过 70%,阴雨天后及时排出积水,合理施肥,采用测土配方施肥,注意氮肥用量,适当增施磷钾肥,以增强植株的抗病能力。

4.1.7 清洁田园,减少传染源 收获后,及时清除田间及四周杂草,并将杂草集中烧毁或沤肥;深

翻晒土,减少病源和虫源。及时摘除病叶、病果、病枝,并带出棚室进行集中烧毁或深埋,并在病株穴内撒石灰粉或灌注石灰水,以减少菌源。

4.2 药剂防治

可在发病前的苗期、定植前、花期、果实膨大期等各时期喷洒 1~2 次药剂以预防。可采用熏蒸的方式,一般在傍晚进行,如每 667 m^2 用 10%的速克灵烟雾剂 300 g,或每 667 m^2 用 45%的百菌清烟剂 200 g,闭棚熏蒸 1 夜,7~10 d 熏蒸 1 次,连续熏蒸 2~3 次;也可使用喷雾的方式,在发病前或发病初期选择晴天上午喷施,可使用的药剂主要有 50%速克灵可湿性粉剂 800 倍液,或 50%多菌灵可湿性粉剂 1 000 倍液,或 50%扑海因可湿性粉剂 1 000 倍液,或 28%灰霉克可湿性粉剂 700 倍液,或 70%代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液,因灰霉菌具有寄主广、容异变异等特点,为防止产生耐药性,各药剂要交替使用,每 5~7 d 喷药 1 次,连喷 2~3 次。

参考文献:

- [1] 叶艳英,熊春晖,袁经相,等.辣椒灰霉病的研究进展[J].现代园艺,2015(9):26-27.
- [2] 肖建强,徐克兰,蔡琴,等.辣椒灰霉病的显微镜检识别与综合防治[J].植物医生,2019(2):13.
- [3] 郑树森,孙秘珍.辣椒灰霉病防治技术[J].现代农村科技,2016(8):27.
- [4] 鲍宗平,大鹏辣椒灰霉病防治技术[J].上海蔬菜,2018(2):43,79.
- [5] 隋益虎,胡能兵,张子学,等.辣椒 4 种病害病原鉴定及 26 份种质资源的抗性聚类分析[J].资源与利用,2013,32(6):59-63.

Disease Characteristics and Control Measures of Pepper *Botrytis cinerea* in Facility

LI Zong-zhen, XU You-xin, LI Yun-ling

(Weifang University of Science and Technology Shandong University Facility Horticultural Laboratory, Shouguang 262700, China)

Abstract: *Botrytis cinerea* is a common disease in the cultivation process of pepper in facility. At present, no varieties of pepper resistant to *Botrytis cinerea* have been found. The pathogen of *Botrytis cinerea* not only infects the seedling stage and growth stage of pepper, but also causes huge losses to the postharvest stage of pepper, and brings great economic losses to farmers and friends. In order to control gray mold effectively, the disease, disease condition and control measures of pepper gray mold were introduced in this paper.

Keywords: facility pepper; *Botrytis cinerea*; control measures