

棚室辣椒枯萎病的发生原因及综合防治

刘 琳

(山东临沂师范学院 城乡经济学院, 山东 临沂 276005)

中图分类号: S 436.418.1⁺9 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2008)05-0216-02

辣椒枯萎病是棚室辣椒栽培中的主要病害之一。辣椒植株枯萎死苗发生普遍, 给产量造成了很大损失, 成为辣椒生产上的一大障碍因素。因此, 了解和掌握其发生原因, 采取行之有效的综防措施, 是确保辣椒丰产优质的关键。

1 症状识别

发病初期植株下部叶片变黄褐色, 萎蔫干枯, 一般都脱落。与地面接触的茎基部皮层呈水浸状。维管束呈褐色, 后茎部腐烂。地上部茎叶逐渐由下向上凋萎, 全株枯死。有时病害只在植株一侧发展, 形成纵向条状坏死。最后全株枯死。病株根系也和茎基部一样呈水渍状腐烂, 皮层容易剥离, 根系的木质化部分变成暗褐色, 在潮湿的条件下, 发病部长出白色或粉红色的霉状物。

2 病原及发病特点

病原为半知菌亚门的尖镰孢菌辣椒专化型。病菌

以菌丝体和厚垣孢子随病残体在土中越冬, 可多年腐生生活。病菌从须根、根毛或伤口侵入, 在寄主根茎维管束繁殖、蔓延, 并产生有毒物质随输导组织扩散, 毒化寄主细胞, 或堵塞导管, 致叶片发黄。病菌发育适温为 27~28℃, 土温 28℃时最适于发病, 土温 21℃以下或 33℃以上病情扩展缓慢。土壤偏酸(pH 5~5.6)、植地连作、移栽或中耕伤根多、植株生长不良等, 利于发病。

3 发病原因

3.1 连作致病

栽培种类单一, 蔬菜长期连作, 未能进行合理轮作, 致使土壤中的病菌连年繁殖积累, 含量增加。连作时间越长, 发病率越高, 病情越重。据调查, 连作 3 a 以上, 棚室发病率达 90% 以上。

3.2 种子带菌

带菌种子和带有病残体的有机肥, 是无病区的初浸染源, 播种前种子、营养土等未进行处理, 或消毒药剂不对路, 均为病害的发生带来有利条件, 病菌从幼苗的根部或茎基部皮孔和伤口侵入在维管束内繁殖蔓延, 引起萎蔫。

作者简介: 刘琳(1966), 女, 山东沂水人, 副教授, 硕士, 主要从事园林植物的教学工作。

收稿日期: 2008-01-03

23%风雷激、10%速毙和 10%吡虫啉的平均虫口减退率分别为 84.4%、80.7%、84.8%和 87.1%。而对照区的虫口减退率为-21%, 各处理的平均防效分别为 87.1%、83.9%、87.5%和 89.3%。药后 7 d 调查, 10%螨霸、23%风雷激、10%速毙和 10%吡虫啉的平均虫口减退率分别为 88.9%、89.2%、91.1%和 92.5%。而对照区的虫口减退率为-38.6%, 各处理的平均防效分别为 91.2%、92.2%、93.7%和 94.6%。药后 10 d 调查, 10%螨霸、23%风雷激、10%速毙和 10%吡虫啉的平均虫口减退率分别为 91.23%、88.0%、90.1%和 91.6%。而对照区的虫口减退率为-58.74%, 各处理的平均防效分别为 94.4%、92.4%、93.9%和 94.7%。

从药后 10 d 各处理的药效差异显著性比较来看, 10%螨霸、23%风雷激、10%速毙、10%吡虫啉各药效之

间差异不显著(见表 2)。

表 2 药效差异显著性比较

药剂名称	使用剂量	防效/%	差异显著性	
			P=0.05	P=0.01
10%吡虫啉	1 200 倍	94.69	a	A
10%螨霸	1 200 倍	94.36	a	A
10%速毙	1 000 倍	93.88	a	A
23%风雷激	1 200 倍	92.42	a	A

3 结论

10%螨霸、23%风雷激、10%速毙和 10%吡虫啉这 4 种药剂对防治红蜘蛛均表现出较好的防治效果, 其中以 10%吡虫啉的药效表现最好, 最高防效达到 94.69%, 4 种药剂之间的药效没有显著差异, 建议在生产中 10%吡虫啉、10%螨霸、23%风雷激和 10%速毙这 4 种药剂可以搭配使用。

3.3 措施不当

采用平畦栽培,不利于田间积水的排除。灌溉采取大水漫灌或浇水次数偏多,导致土壤含水量高,湿度过大,透气性差,为病害的发生创造了条件。

3.4 盲目施肥

过多施用氮肥,忽视钾肥、微肥及优质农家肥的施用,造成植株徒长,土壤次生盐渍化,植株根系长期处于一个不良的土壤环境中,抗病能力下降,感病机率增加。

4 综防措施

4.1 调整种植结构

合理轮作倒茬避免与瓜类、茄果类蔬菜连作,可与十字花科的甘蓝、大白菜;百合科的大葱、大蒜等蔬菜实行3a以上轮作。也可采用水旱轮作,菜粮轮作。减少土壤中病菌的积累,降低发病率。

4.2 提倡菜地施石灰

通过地施石灰进行土壤消毒和调节土壤酸碱度。一般撒施石灰75~100 kg/667m²。施石灰间隔期视具体地块而定,一般隔1a施1次。

4.3 种子消毒

选用0.1%高锰酸钾或50%多菌灵500倍液或50%扑海因可湿性粉剂1000倍液或用40%甲醛200倍液,浸种20~30 min,洗净后催芽播种。

4.4 苗床土壤消毒

每1 m²用绿亨1号1g,兑水3000倍,在播种前或播种后均匀喷洒于床内或将上述用药量对过筛细土15~20 kg,将1/3撒在苗床内,余下2/3播种后盖土。

4.5 营养钵育苗

减少移栽时易出现的伤根现象,防止病菌从伤口侵入,培育无病壮苗。

4.6 合理施肥

减少氮肥用量,增施钾肥,基肥以有机肥为主,用3000~4000 kg/667m²,配合过磷酸钙25~30 kg,硫酸钾5 kg。禁用病残体沤制的未腐熟的肥料,定期喷施叶

面肥,增强抗逆性。

辣椒生育期长,能多次开花结果,需磷、钾肥较多,要求氮、磷、钾肥搭配适当,做到前轻后重,供肥持久,以保障辣椒前期不疯长,植株健壮,抗逆性强,后期不早衰,生长茂盛产量高。

4.7 实行高垄栽培,坚持科学灌水

认真平整土地,采用深沟高垄栽培,既有利于排灌又可以增强土壤的透气性。浇水时要采取小水浇灌或隔行浇,不能大水漫灌。另外,田间发现病株要及时拔除,带出田外。并将病穴及周围植株进行灌药处理,防止土壤中的病菌蔓延。

4.8 搞好健身栽培

辣椒的根系脆弱,不耐水渍,也不耐干旱,要求土壤疏松通气。地上部要求通风透光,湿度低。因此要选择向阳背西晒的高岸地种辣椒,以便雨季易排水,旱季易灌水。

4.9 药剂防治

发病前和发病初期及早施药防治:可选用绿亨1号300倍液,或绿亨2号600倍液,或58%甲霜灵锰锌可湿性粉剂500倍液,或辣椒抗枯灵可湿性粉剂600倍液,或90%乙磷铝可湿性粉剂600倍液,或50%DTM可湿性粉剂500倍液等进行灌根,每株灌药液250~300 g。7~10 d灌1次,连续2~3次,可以有效地减轻和控制病害发生。坚持做到交替用药,避免产生抗药性。

淋药防病应抓早防、连续防:定植及开花结果初期病害发生前,定期淋施高锰酸钾600~1000倍液,或铜氨液600~800倍液2~3次或更多,前密后疏,淋透淋足。

坐果初期开始喷洒10%双效灵水剂200倍液或20%甲基立枯磷乳油1000倍液,667m²喷兑好的药液60 kg,10 d左右1次,共防2~3次,每次喷药须在晴天下午,以防产生日灼。

如何防治树莓虫害

- 1 盲蝽 清洁果园,开花前5~7 d或第一次采果前10~15 d,于幼虫为害期喷20%触击溃乳油2000~2500倍液。
- 2 红颈天牛 剪除被害枝并烧毁,成虫产卵期喷90%敌百虫或敌敌畏500倍液。

- 3 透翅蛾 剪除被害枝并烧毁,发现虫孔时可用浸渍敌敌畏原液的棉花球塞进虫孔熏蒸,成虫产卵期喷90%敌百虫或50%敌敌畏500倍液。
- 4 金龟子 彻底清除果园内残留的病、枯枝,采果前喷2.5%甲虫净可湿性粉剂1000~1500倍液。