

茄子黄萎病的发生与综合防治

刘永齐

(山西林业职业技术学院 园林系, 山西 太原 030009)

摘要: 茄子黄萎病(*Verticillium dahliae*)是危害茄子的主要病害之一发生后难以治愈。每年由此病造成茄子产量损失严重,而且品质下降,茄子种植面积迅速下降。市场茄子供应短缺,农民迫切需要解决茄子生产主要病害茄子黄萎病。为此,对此病进行专门研究,已取得显著效果。

关键词: 茄子;黄萎病;防治

中图分类号: S 436.411 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2008)01-0207-02

茄子黄萎病(*Verticillium dahliae*)近年呈逐年加重趋势。据调查,太原市近县区蔬菜基地,发病田一般减产 20%~30%,严重的可达 60%以上,是茄子的主要病害之一。在 20 世纪 90 年代中后期太原市蔬菜基地由于黄萎病发生严重,使全市茄子种植面积迅速下降。为此,从 1996 年开始,对茄子黄萎病病源、发病规律和防治技术进行了研究。采用综合防治技术,有效地控制了该病的发生危害。产量、品质、经济效益显著提高。现将该病的发生危害特点及防治方法介绍如下。

1 主要症状

茄子黄萎病俗称“半边黄、半边疯”,在坐果后开始表现症状,且多自下而上或从一边向全株发展。一开始叶片在叶脉及叶缘间褪绿变黄,后发展至半边叶片或整片叶变黄。发病初期病叶在晴天高温时呈萎蔫状,早晚尚能恢复,后期病叶由黄变褐,最终导致干枯脱落,严重时全株叶片变褐以至仅剩茎秆,直至全株枯死。该病为全株性病害,典型症状有枯死型、黄斑型、黄色斑驳型 3 种类型,剖检病根、茎、分枝及叶柄可见维管束变褐色。

2 发病规律

2.1 病原菌

病原菌 *verticillium nigrescens* pethybr. 又称变黑轮枝菌,属半知菌亚门真菌。除危害茄子外,还危害番茄、甜椒、瓜类等。

2.2 传播方式

病菌主要以菌丝体、厚垣孢子和微菌核随病残体在土壤中越冬,也可由种子带菌。土壤中病菌可存活 6~8 a,越冬病菌由混有病残体的肥料和带菌土壤或茄科杂草,借助风、雨、水、种子、农事操作等传播。翌年初侵染

主要从植株根部伤口或直接从幼根表皮和根毛侵入,病菌在条件适宜时萌发,在维管束内生长繁殖,并顺液流分散至茎、叶和果实。

2.3 发病条件

据观察,在气温 19~25℃、土壤潮湿或浇水次数过多的情况下,发病率较高;此外,连作地、土质粘重、地势低洼、地温偏低(15℃以下)、冷空气频繁发生、偏施化肥造成土壤酸化、养分失调等导致茄子生长发育不良,抗病能力下降,有利于病菌侵染,加速病害的发生和蔓延。气温超过 30℃时病害受到抑制。

3 防治方法

茄子黄萎病是一种比较难防治的病害,应采取农业防治为主,药剂防治为辅的综合防治措施。

3.1 农业防治

3.1.1 选用抗病品种 一般杂交品种较常规品种抗黄萎病能力强。近年来生产上推广抗病较好的黑圆茄子品种有,并杂圆茄子 1 号、黑将军、黑元帅、茄杂二号等。

3.1.2 种子处理 播前温水烫种,用 55℃热水浸种 10~15 min,然后催芽播种。

3.1.3 营养钵育苗 配制好营养土装入营养钵内,将苗床的幼苗分植在营养钵内,培养至定植。然后移入大田,可保护根系。

3.1.4 轮作 与葱、豆类、叶菜类、粮食、等非茄科作物实行 4 a 以上轮作,有条件的地方可实行水旱轮作的栽培方式,每年黄萎病的发生很轻。

3.1.5 合理密植 每 667 m² 种植 1 800~2 000 株为宜。密度适宜比稀植发病轻。

3.1.6 平衡施肥 一般 667 m² 施充分腐熟的优质粪肥 3 000~4 000 kg,苗期磷、钾肥配合,结果期增施氮肥和钾肥。门茄收后每隔 5~7 d 喷施 1 000~1 500 倍富万钾液、1 500~2 000 倍芸苔素 481 等叶面肥料,增强植株的抗逆性。

3.1.7 科学浇水 做到小水勤浇,保持见干见湿,避免

作者简介:刘永齐(1956),男,副教授,系主任,主要从事园艺园林植物的病虫害防治工作。E-mail: 123.dxl. @163.com。

收稿日期: 2007-08-20

球花石楠锈病病原物的初步研究

蔡 灿, 伍建榕

(西南林学院 西南生物多样性保育国家林业局重点实验室, 云南 昆明 650224)

摘 要: 石楠锈病的病原物为锈孢锈菌属锈菌, 石楠锈孢锈菌(*aecidium pourthiaea* syd)。其锈孢子在燕麦、燕麦加植物组织煎汁、植物组织煎汁培养基上都可以存活并继续生长。而在同等的外界条件下, 锈孢子在植物组织煎汁培养基上的生长状况最好, 新生的锈孢子最多。裸锈孢子堆也可以在球花石楠新鲜叶片组织煎汁培养基上存活, 继续生长, 长出新生的锈孢子。病害每年3月初开始发生, 反复侵染, 生活史中没有转主寄主的参与。

关键词: 石楠锈病; 锈孢锈菌; 症状; 侵染循环; 防治

中图分类号: S 436.8 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2008)01-0208-03

球花石楠(*Photinia glomerata* Lindl)是蔷薇科石楠属的一个种, 为常绿乔木。在我国主要生长在四川、云南两省, 为西南特有树种。球花石楠于20世纪90年代引种到云南省昆明市作为观赏绿化树种, 引种驯化已获得成功。具有一定的绿化、观赏价值。现已被列为云南省城市重点绿化苗木。但近年来, 昆明地区的球花石楠已开始发生锈病, 石楠锈病侵染3a生以下幼树, 危害植株的叶片、腋芽、枝梢。发病时期, 在叶背面形成橙黄

色、柱状锈孢子堆。夏孢子、冬孢子阶段不可见。病害可反复侵染, 连续发病, 并可造成其它次生病虫害的发生。从而使植株生长衰退、观赏价值降低, 影响正常的开花和结实。从金殿、西南林学院校园的球花石楠林来看, 该病害的自然发病率较高, 对幼树的生长发育造成影响, 已经成为一种严重的病害。

目前对球花石楠锈病的病原物及其生物学特性缺乏细致的研究与了解, 相关资料也比较缺乏。病原物定名较为混乱。为了防治该种病害, 需要了解病原物及其在植株上侵染循环的规律。通过对病害预防与治疗方式的摸索, 结合传统的防治方法, 力求能在了解病害发生发展规律的基础上为防治该类病害做出一定贡献, 以

第一作者简介: 蔡灿(1985-), 女, 在读硕士, 研究方向为植物病理学及资源微生物。

收稿日期: 2007-08-28

大水漫灌, 保护地内提倡微滴灌和膜下暗浇。

3.1.8 嫁接防病 常用砧木有野生茄子托鲁巴姆、番茄毛粉802等材料作砧木, 防病效果较好。。

3.2 药剂防治

3.2.1 定植期、始花期和门茄采收后分别用28%的激活离子素500~600倍液灌根, 每株0.5kg; 发病初期用70%敌克松粉剂500~600倍液, 或茄病泰诺500~600倍液, 或10%治萎灵水剂200~300倍液, 或植康600~800倍液灌根, 每株150~200mL, 7~10d施1次, 连续2~3次。

3.2.2 甲醛高温闷棚灭菌 对连年种植茄子(番茄)的地块进行土壤消毒, 利用塑料大棚的夏季休闲期, 选择连续高温天气, 土壤深翻后于傍晚用水浇透, 第2天早上喷施40%甲醛液。具体用法: 每个标准大棚(6m×30m)甲醛用量为1.5~2.0kg, 加水25kg均匀喷雾, 喷后立即覆盖地膜或大棚薄膜, 密封10~15d, 注意千万不能漏气。太原市许安村农户近2a采用此法已有效地控制了黄萎病的发生。

3.2.3 药液浸种 播种前用50%多菌灵可湿性粉剂500倍液浸种1~2h, 然后催芽播种。

3.2.4 育苗苗床 施药土防治: 苗床整平后, 用50%多菌灵可湿性粉剂5g/m², 拌细土撒施于畦面, 再播种。

3.2.5 及时施药防治 发病初期可选用86.2%铜大师可湿性粉剂1500~2000倍液, 50%多菌灵500倍液, 75%治霉灵可湿性粉剂500倍液, 或茄病泰诺500~600倍液, 或10%治萎灵水剂200~300倍液, 或植康600~800倍液灌根, 每株150~200mL, 7~10d施1次, 连续2~3次。严重的病株要及时拔除。

3.2.6 加强田间管理, 合理施肥 茄子是喜温、耐热、喜肥又耐肥的作物。因此, 一要做好大棚内的保温工作; 二要做到科学施肥, 苗期足施磷肥和腐熟的有机肥, 开花结果期增施钾肥和氮肥, 同时在棚室内人工增施二氧化碳气肥, 可解决大棚内缺少二氧化碳对产量的影响。门茄采摘后及时追肥以及喷施1.8%爱多收水剂4000~5000倍液, 绿芬威2号800~1000倍液等叶面肥, 增强植株的抗病性。