

番茄溃疡病的发生与防治

赵振忠, 李淑芝

(河北省唐山职业技术学院 063000)

中图分类号: S 436.412 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2007)06-0230-02

番茄溃疡病是发生在番茄上的一种毁灭性的病害,一旦传入轻则减产,重则绝收,被我国列为检疫性病害,该病自2002年在唐海发现以来,近几年在唐山番茄种植区内严重发生,给唐山的番茄种植造成巨大损失。

1 症状

该病苗期至成株期均可发病。幼苗得病从叶缘开始表现症状,由植株的下部向上部发展。有的可在胚轴或叶柄上产生条状溃疡斑。可导致幼苗矮化或死亡。成株期感病,在番茄插架时可显现早期症状。叶部感病,先从叶尖或叶缘表现症状,然后向内部扩展,严重时叶片的大部分或整叶均可感病,感病部位变成褐色。茎部发病,病原菌在韧皮部和髓部扩展,病茎多在整枝打杈的伤口处发病,先在叶柄下变褐,并向上和向下扩展,使叶柄周围变成褐色。后期病茎中空、下陷或开裂。病茎上常生长出许多不定根。纵剖病茎可见木质部上出现褐色或红色褐条纹。雨后或湿度大时,从病部可溢出污白色的菌脓,后期病株枯死。果实感病,局部受侵染的果面上可形成白色圆点,圆点中央有褐色斑点,略突起,呈典型的“鸟眼状”,这是识别本病的重要特征。

2 病原

该病由密执安杆菌引起。菌体杆状,无鞭毛。一般在适宜的温度下病叶保湿培养24~48h后在病部可形成大量菌脓。该细菌革兰氏染色阳性,发育适温25℃~27℃,最高温度35℃,致死温度53℃持续10min。

3 发病规律

病菌在种子内外及病残体上越冬,并可随病残体在土壤中存活2~3a。所以病土壤和带菌种子是传播病害的初侵染来源。该病主要由种子、幼苗及未加工的果实进行远距离的传播,近距离传播主要靠雨水、灌溉水以及农事操作传播。病菌由各种伤口侵入,一切造成伤口的因素都有利于发病。同时也可由叶片的毛状体及幼

果表面侵入。病菌在植株中扩展,镜检病茎、病叶、病根等组织时可见大量病原细菌。中性及偏碱性的土壤有利于发病。温暖潮湿多雨、多雾、多露以及结露时间长,大水漫灌等都有利于病害的发生,特别是气温在25℃以上多雨时适于病害的流行。由于大水漫灌,往往同畦植株发病整齐。保护地同畦往往越靠近前屋面底角的植株发病越重,这与灌溉方式和保护地前屋面夜间降温相对较快,夜晚植株结露较多适合于病菌发生与扩展有关。据观察有番茄根结线虫病发生的田块可加重溃疡病的发生,这可能与根结线虫能造成根部伤口和削弱植株长势有关。溃疡病与根结线虫病同时发生时,镜检根结线虫病组织时可见内部有大量病原细菌。

4 防治方法

采取作好预防工作、创造良好的生长环境,加强栽培管理,并与药剂防治相结合的综合防治措施。防治重点应放在种子处理与发病初期。

4.1 严格检疫

严禁将疫区的种子、秧苗或未加工的果实从疫区调运到保护区,严防其传播蔓延,这是防治该病的重点。

4.2 种子处理

病种子可用55℃的温水浸种30min,捞出后冷却催芽播种或用200mg/kg农用硫酸链霉素浸种2h,然后用清水将种子洗净后再催芽播种,或用在70℃下干热灭菌72h,或用5%盐酸浸5~10h。

4.3 选地育苗

选无病的新床土育苗。如果用有病的旧床土育苗,必须对床土进行消毒处理,可用40%福尔马林30mL,加3~4L水消毒,并覆盖地膜5d后,揭膜后再播种。苗床播种前一次性浇水,一般到分苗前不再浇水,防止因种子带菌时浇水后污染苗床。苗床要早分苗。有条件最好用营养钵育苗,减少分苗、定植时伤根给病原菌侵入创造条件。

4.4 加强管理

定植时最好做短畦,并有利于灌水和排水。定植时间易早不易晚,早搭架、早绑蔓以减少伤口。发病地与茄科蔬菜实行3a以上的轮作。拉秧后及时将病残体烧毁或深埋。植株上露水未干或雨天不要进行农事操作。浇水时不要大水漫灌,有条件的最好采用滴灌或渗灌。保护地灌水不要在下午或傍晚进行,最好选择晴天的上午进行,并结合放风排湿,减少夜晚或清晨在植株上的结露。

4.5 保护地温、湿度的调控

棚室内白天的温度控制在22℃~25℃,夜间控制在15℃~17℃。为了减少叶面上的结露量和缩短结露时间,可在下午棚温降到20℃时关闭通风口,尽量减少夜间棚温的变化,当夜温超过13℃时可整夜放风。为了加

第一作者简介: 赵振忠(1971-), 学士, 讲师, 研究方向为植物病理学, 现从事植物保护教学与研究, E-mail: zzz2735742@163.com。

收稿日期: 2007-02-10

紫背天葵节能日光温室栽培技术

杨树成

(黑龙江省黑河市爱辉区二站乡农技推广中心, 163000)

中图分类号: S 644.9 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2007)06-0231-01

紫背天葵, 又名两色三七草、紫背菜、血皮菜等, 为常绿的多年生草本蔬菜。紫背天葵含有多种对人体有益的营养元素, 有提高人体抗寄生虫和抗病毒能力, 并对恶性生长细胞具有中度抗效, 治咳血、痛经、血气亏、支气管炎等功用, 是真正的天然绿色保健蔬菜。因其喜温暖湿润气候, 抗逆性强, 忌积水, 适应性广, 可做为北方淡季日光温室特色蔬菜补充品种。其食用方法多种多样, 可以生食, 焯后凉拌、清炒或做汤, 亦可作拼盘配料、涮火锅的配菜, 滑嫩可口、风味独特。现将日光温室栽培技术要点简述如下。

1 育苗

紫背天葵茎节易生不定根, 一般4月上、中旬在保护地内可采用扦插方式育苗。紫背天葵如果连年进行无性繁殖, 容易感染花叶病毒病, 降低产量和品质。有条件的可以用种子繁殖更新, 或用茎尖进行组织培养脱毒, 然后重新育苗。

2 定植

移栽前, 深翻土壤, 施足基肥, 每667m²施腐熟圈肥

3 000~5 000kg、草木灰 100kg、氮磷钾复合肥 15kg, 然后做成宽 1.2~1.5m 的平畦, 定植时行距 30~40cm, 株距 15~18cm, 栽植深度 7~10cm, 栽后立即浇水。紫背天葵生长旺盛, 密度宜大不宜小。

3 管理

紫背天葵耐干旱和贫瘠, 生产上加强肥水管理有利于高产优质。浇水掌握土壤见干见湿。采收一次后追施速效肥, 667m²施 10~15kg 尿素或 20~25kg 氮磷钾复合肥为宜, 两种肥交替使用效果更好。日光温室温度管理, 寒冬可采用多层保温幕或临时加温措施, 白天 15℃~30℃, 夜间 5℃~15℃。紫背天葵采收期长, 中耕除草十分重要, 当植株封垄后, 结合每次中耕适当打掉植株基部的老叶, 以利通风透光。

4 病虫害防治

紫背天葵生长在干旱环境中易发生蚜虫、红蜘蛛, 应注意防治。紫背天葵病害少, 可用保护性杀菌剂百菌清、代森锰锌等加以预防, 另外, 及时采收也可减少蚜虫的发生。

5 采收

当植株达 25~30cm 高, 嫩梢长 15cm 左右时, 即可采摘。采收方法是, 第一次采摘留基部 2~3 节叶片, 以后每一叶腋又长出一个新梢, 下一次采收留基部 1~2 节叶片。

作者简介: 杨树成(1973-), 男, 助理农艺师, 从事农业技术推广工作。

收稿日期: 2007-04-26

强夜间保温效果, 有条件的可以采用双层棚膜或双层草毡覆盖。阴天必须拉开草毡使棚内见光, 可晚拉早放, 并适当换气排湿。也可在行间覆盖稻草以降低棚室内湿度。当棚内温度过低时可采用人工升温法来提高棚温。

4.6 药剂灌根

溃疡病的发病首先来自于种子和土壤, 所以地下部分的防治应作为重点, 当田间发现病株时要及时拔除, 并带出田外进行深埋或烧毁, 然后每穴浇灌 20%石灰水 0.25kg, 或每穴拌石灰 0.25kg。也可用 50%琥胶肥酸铜可湿性粉剂 500 倍液或 60%琥。乙膦铝可湿性粉剂 600

倍液进行灌根, 每株药液 0.5kg。

5 喷药防治

在发病初期全田喷洒 72%的硫酸链霉素 4 000~5 000 倍液。14%的络氨铜水剂 300 倍液, 或 77%可杀得可湿性粉剂 500 倍液, 50%琥胶肥酸铜可湿性粉剂 500 倍液, 60%琥。乙膦铝可湿性粉剂 600 倍液, 或 1:1:200 波尔多液进行喷雾对控制病害的发生有一定的作用。

6 防治根结线虫病

为了减少伤口防止番茄溃疡病的传播, 在番茄播种或定植时每 667m²可穴施 10%粒满库颗粒剂 5kg, 或 5%粒满库颗粒剂 10kg, 可有效防治番茄根结线虫病。