

永靖县保护地番茄晚疫病的发生与防治

高正雄

(甘肃省永靖县农业局, 甘肃 永靖 731600)

摘要: 总结了永靖县保护地番茄晚疫病的发病症状、发生规律及条件, 并从合理轮作倒茬、创造不利于病菌发生的环境条件、培育壮苗、加强栽培管理、药剂防治等方面提出防治方法。

关键词: 保护地; 番茄晚疫病; 发生; 防治; 永靖县

中图分类号: S641.2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-1463(2015)08-0092-02

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.08.031

永靖县从 20 世纪 80 年代开始种植番茄, 已有 30 余年的历史。一年两茬, 周年生产, 周年供应。随着保护地面积的逐渐扩大, 连茬种植, 番茄病害已成为番茄高产、稳定的一大障碍, 特别是晚疫病已发展成为危害最严重的病害。晚疫病不仅危害果实, 而且危害叶片及茎。如果不及时防治, 7 d 内叶片全部枯干, 果实停止生长, 甚至腐烂, 造成减产或绝收^[1-3]。

1 症状

从幼苗至成株均可感病。幼苗期一般不发病, 主要在成株期发病, 先从下部叶片、叶尖、叶缘开始发病, 初为暗绿色水浸状半圆形或近圆形病斑, 渐变为暗绿色。病斑背面边缘产生稀少的白色霉状物。高温高湿环境下, 病斑很快扩展及全叶, 腐烂变褐色。茎部受害后, 病斑呈水浸状变暗褐色, 进而黑褐色、稍凹陷, 植株萎蔫易由病部折断。果实受害, 青果一侧发生界限不明显的大斑, 渐变为暗褐色至棕褐色, 病斑凹陷, 呈不规则云纹扩展状, 病果质地硬, 不软腐, 周边不变红, 潮湿时边缘生有的白色霉层, 迅速腐烂。

2 发病规律及条件

番茄晚疫病的病原菌为致病疫霉, 属鞭毛菌亚门真菌。病菌主要以菌丝体在温室番茄植株上越冬。番茄种子也可带菌。在适宜的条件下, 中心病株发生的分生孢子借气流、水流传播, 在温度 25~30℃, 相对湿度 85% 以上时易感病流行。因此, 高温高湿是晚疫病多发生的主要条件。永靖县保护地一般 3 月份发生中心病株, 4 月份进入

流行期, 连阴雨雪天后突然转晴、温度猛升时最易发生, 低温低湿条件下不易发生。

3 防治方法

3.1 合理轮作倒茬

合理轮作倒茬是减少或杜绝病源菌的有效方法, 选择 3 a 以上与非茄科作物轮作或倒茬, 可有效地减少或杜绝番茄晚疫病的发生和传播。

3.2 创造不利于病菌发生的环境条件, 培育壮苗

在行间铺麦草、稻草、铡碎成 10 cm 以上的玉米秸秆, 或在浇水后 3~6 d 内将棚温降至 15~20℃, 创造不利于晚疫病病菌繁殖的环境条件。可采用基质穴盘育苗。播种覆土后在穴盘表面喷 25% 霜疫美尔乐可湿性粉剂 800 倍液 1 次, 培育无病壮苗。

3.3 加强栽培管理

一是选用高透光, 防雾流滴性好的 PO 膜。二是栽植密度控制在 3.75 万~4.80 万株/hm²。三是在生长期每隔 10~15 d 喷施有机硅缓释水溶肥+那氏 778 基因诱导剂 1 000 倍液 1 次, 连喷 6~8 次。四是采用滴灌或膜下暗灌技术, 严禁大水漫灌。五是清理棚面增强光照, 并及时整枝绑蔓以利通风透光。六是发现中心病株后及时摘除病残叶, 减少传染源。

3.4 药剂防治

开花坐果后选用 48% 霜疫美尔乐可湿性粉剂 600 倍液喷施 1~2 次, 喷药期间降低温室温度至 18℃ 以下, 效果更好。若温度在 22℃ 以上, 用药 3 d 后方可控制病情发展。

收稿日期: 2015-07-10

作者简介: 高正雄(1965—), 男, 甘肃永靖人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)15569613569。

技导报, 2011, 29(10): 29-33.

术, 2011(7): 48-49.

[3] 王海秀. 柴达木黑果枸杞培育技术[J]. 防护林科技, 2010(2): 121.

[5] 聂玉鸿, 储朝霞, 任廷贵, 等. 黑果枸杞塑料大棚育苗技术[J]. 甘肃农业科技, 2014(1): 64-65.

[4] 李世忠. 永靖县黑果枸杞育苗技术[J]. 林业实用技

(本文责编: 郑立龙)

非耕地日光温室桃根域限制栽培关键技术

王 鸿, 李宽莹, 陈建军, 王晨冰, 王发林

(甘肃省农业科学院林果花卉研究所, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 从品种及砧木选择、槽式栽培定植方法、定植后管理、主干整形修剪、肥水管理等方面介绍了非耕地日光温室桃根域限制栽培关键技术。

关键词: 根域限制; 非耕地日光温室; 水肥管理; 油桃

中图分类号: S622.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-1463(2015)08-0093-02

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.08.032

我国耕地资源紧缺^[1-2], 为保证国家粮食安全, 科学合理开发土地资源中85%以上的非耕地资源意义重大。甘肃省有包括戈壁、沙漠等类型的未利用非耕地0.19亿hm², 占全省总土地面积的42%, 以戈壁为主的河西走廊地区, 有着发展日光温室桃得天独厚的自然条件, 如光照充足, 日照时间长, 光质好, 无污染等, 且广阔的荒漠利于整体规划和集中连片大规模发展。目前已初步形成甘肃省河西走廊嘉峪关—酒泉—张掖戈壁日光温室油桃产业带, 对当地产业发展起到了支撑作用。戈壁是粗砂、砾石覆盖在硬土层上的荒漠地形, 因此在戈壁非耕地发展设施桃产业, 需要客土栽培, 生产上一般是将温室内地面深80cm的沙砾清除, 然后回填栽培基质, 基质成分60%以上为土壤, 这样, 每座500m²的日光温室至少需要“客土”400m³, 这些土壤一般都要从周围面积有限的良田中挖取; 建造一座日光温室需挖取双倍面积良田的40cm表土层, 这严重影响到原耕地的质量, 并对原本脆弱的生态环境造成严重破坏。

槽式栽培是根域限制(Rooting restriction)栽培

方法的一种^[3-4]。经2012—2014年3a的试验研究表明, 槽式栽培技术可以在保证日光温室高密度油桃正常生长结果的前提下, 减少70%的土壤用量, 从而达到保护当地生态环境的目的。非耕地日光温室桃槽式栽培技术定植后, 第1年结果折合产量18600kg/hm², 第2年丰产达到36300kg/hm²。现将其关键技术总结如下。

1 品种与砧木选择

以山桃为砧木育苗, 选择品质优良、性状稳定、抗病能力强、市场商品性好的桃、油桃品种, 如中农金辉、中油4号等。

2 槽式栽培定植方法

在砂石类非耕地上新建温室时不清除砂砾, 南北向挖宽80cm、深80cm的定植沟, 底部回填玉米秸秆厚20cm, 然后填入与腐熟有机肥混匀的土壤, 有机肥用量45~60m³/hm²。浇水沉实。温室建好后, 于11月中旬至12月上旬沿定植沟挖直径30cm、深度30cm的定植坑, 按行距2.0m、株距1.0m将苗木植于其中, 使苗木直、根系舒展, 栽植深度以苗圃地根茎痕迹处为标准, 灌水, 待2~3cm表土干燥后疏松、耙平, 在垄上

收稿日期: 2015-04-09

基金项目: 国家自然科学基金项目“戈壁非耕地日光温室油桃根域限制对双峰生长发育模式的调控效应及根际化感作用机制”(31360467); 公益性行业(农业)科研专项“适宜西北非耕地逆境栽培和市场销售的园艺作物品种筛选与布局”(201203004); 甘肃省农业科学院农业科技创新专项“设施果树新品种筛选及高效生产关键技术研究及示范”(2013GAAS09); 甘肃省农业科学院院地科技合作项目“兰州市设施桃新品种引进筛选及配套栽培技术集成与示范”(2014GAAS12)部分内容

作者简介: 王 鸿(1973—), 男, 甘肃灵台人, 博士, 副研究员, 主要从事果树栽培和生理生态方面的研究工作。联系电话: (0931)7612158。E-mail: wrh991130@126.com

通讯作者: 王发林(1964—), 男, 河南南乐人, 博士, 研究员, 主要从事果树栽培生理研究工作。联系电话: (0931)7614834。

3月份气温升高时, 在浇水前2d用25%霜疫美尔乐可湿性粉剂800倍液全株喷施1次。最好用电动喷雾器, 喷药的原则是“全部叶片喷到, 不见流水”。

参考文献:

[1] 阿建兵, 肖 飞. 防止番茄晚疫病田间药效试验[J].

蔬菜, 2008(1): 29-30.

[2] 陈 婧. 棚室番茄病害的发生与防治[J]. 蔬菜, 2015(5): 77-78.

[3] 赵世海, 黄永山. 田阳县番茄晚疫病发生特点及原因分析[J]. 中国蔬菜, 2014(2): 68-69.

(本文责编: 陈 伟)