

保护地番茄筋腐病的发生与防治

谷 维¹, 高永利², 黄元璜³

(1. 黑龙江省农科院作物营养实用技术研究所, 哈尔滨 150086; 2. 黑龙江省香坊试验农场, 哈尔滨 150038; 3. 黑龙江省农科院绥化农科所, 绥化 152052)

The Cause and Prevention of Tomato Rotten Flesh Disease in Protected Field

GU Wei¹, GAO Yong-li², HUANG Yuan-huang³

(1. Crop Nutrition and Practical Technology Institute, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086, China; 2. Xiangfang Testing Farm Institute of Heilongjiang Province, Harbin 150038, China; 3. Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Huaihua Institute, Huaihua 152052)

随着保护地蔬菜生产的不断发展, 保护地番茄的生理性病害日趋加重, 给生产造成很大的损失。经调查研究, 这类病害主要是因栽培管理措施不当所致的非传染性病害, 其中发生最普遍并给生产带来较重危害的是筋腐病, 因此要了解病原予以防治。

1 主要症状

保护地番茄的筋腐病是果实显症的生理性病害。常见有两种类型: 一是褐变型。幼果期开始发生, 主要为害 1~2 穗果。在果实肥大生长期, 果面上局部褐变, 果面凹凸不平, 个别果实呈茶褐色、变硬或出现坏死斑。剖开病果可见果皮内部的维管束呈茶褐色条状坏死, 果心变硬或果肉变褐, 失去商品价值。二是白变型。主要发生在绿熟果转红期, 其症状是果实着色不匀, 受害轻的果形变化不大, 受害重的靠胎座部位的果面呈绿色凸状, 其余转红部位稍有凹陷, 病部具蜡样光泽。剖开病果可见果肉呈“糠心”状, 维管束组织呈黑褐色, 无商品价值。番茄筋腐病的发病时期, 根据栽培方式的不同有所差别。越冬栽培的多在第 2、3 穗果大量发生, 冬春栽培的多在第 1、2 穗果发生, 且在转红期暴露病症。

2 发病原因

2.1 品种差异

熟性早、座果率高、熟期集中、果实发育快、果型越大、果皮越厚, 筋腐病的发病率就越高。

2.2 日照和积温不足

据调查, 病果率较高的果穗发育时间多处在 12

月至翌年 2 月之间, 3 月以后形成的果穗病果率有逐渐减轻的趋势。越冬栽培的番茄第 2、3 穗果, 普通大棚冬春提前栽培的番茄, 第 1、2 穗果的发育时期都处在 12 月至 2 月间。此时日照时数较少, 气温较低, 每年都有 10~15 d 连阴天气, 对光合作用极为不利。同时受低温的影响, 植株对土壤养分的吸收不平衡, 也会影响光合作用及光合产物的积累, 导致筋腐病发生严重。

2.3 土壤中氮、钾含量比例失调

对建棚年限不同的棚内土壤进行化验分析, 结果表明: 随着建棚年限的增加, 土壤中的氮、磷、钾比例发生了较大变化, 氮素含量增多, 而磷、钾含量变化微小, 尤其是缺钾现象比较严重, 使氮、钾比例严重失调。土壤缺钾, 致使植株光合产物运转受阻, 果实内的代谢作用紊乱, 导致筋腐病的发生。另外, 经常使用未腐熟的人粪尿, 也会加重此病的发生。

2.4 连作

筋腐病属于生理性病害, 长期连作, 造成土壤养分失衡严重, 在栽培过程中又未能及时补充调整, 一些在植物代谢过程中起重要作用的元素缺乏或过多, 因而使代谢作用紊乱, 加重筋腐病发生, 连作的年限越长, 发病越重, 新棚发病轻。

2.5 浇水过量或土壤含水量过高

土壤含水量过高, 土壤通透性不好, 根系吸收功能差, 导致植株体内养分失调, 妨碍铁的吸收与转移, 这种条件下发病重; 土壤板结, 土壤粘重, 也会加重病害。

• 收稿日期: 2002-12-02

第一作者简介: 谷维(1974-), 男, 黑龙江省海林市人, 研实, 主要从事农化产品研制与开发工作。

品种选育

中图分类号: S 513.035.1 文献标识码: B 文章编号: 1002-2767(2003)04-0050-02

玉米杂交种绥玉 8 号选育及推广

杨树仁, 石绍河, 曹天昌, 史广胜, 高存启, 聶守军
(黑龙江省农科院绥化农科所, 绥化 152052)

Breeding and Extention of Maize Hybride Suiyu No. 8

YANG Shu-ren, SHI Shao-he, CAO Tian-chang, SHI Guang-sheng, GAO Cun-qi, NIE Shou-jun
(Suihua Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Suihua 152052)

1 品种来源及选育经过

绥玉 8 号是黑龙江省农业科学院绥化农科所于 1995 年以所自育自交系绥 7-202 为母本, 自选系绥 52079 为父本组配而成的杂交种, 经过 1996、1997 年所内鉴定及所外异地鉴定试验, 1998、1999 年参加省区域试验, 2000 年进行省生产试验。试验结果表明, 在多年多点试验中均比对照四单 19 增产, 同时由黑龙江省农业科学院植保所进行病害人工接种鉴定, 谷物及制品质量监督检验测试中心进

行品质化验。绥玉 8 号是一个高产、抗病、抗倒伏、适应区域广的中晚熟丰产杂交种。

2001 年 2 月经黑龙江省品种审定委员会审定推广, 并命名为绥玉 8 号。

2 产量表现

2.1 所内产量鉴定及异地鉴定试验

1996~1997 年所内鉴定试验, 两年试验平均产量 8 115 kg/hm²。比对照四单 19 平均增产 18%。异地鉴定试验两年平均产量 7 470 kg/hm², 比对照

* 收稿日期: 2002-12-23

基金项目: 黑龙江省农业科学院玉米育种南育研究科学基金项目(1996~2000)

第一作者简介: 杨树仁(1957-), 男, 黑龙江省双城市人, 农艺师, 玉米育种南育研究课题主持人。

3 防治措施

引起保护地番茄筋腐病发生的因素众多, 不论是单一因素还是多个因素的复合作用, 均能导致筋腐病发生, 因此, 应采取预防为主的综合防治措施, 以力求减轻发生程度。主要措施如下:

3.1 选用抗病品种

熟性较晚, 果实发育较慢的品种发病率较低。可选用西粉 3 号、中蔬 4 号、中杂 7 号、L402、毛粉、美国大红等高抗品种, 可保证早产稳产。

3.2 注意轮作换茬

实行轮作制, 克服土壤中偏肥缺肥, 以缓和土壤养分的失衡状态, 最好用葱蒜作上茬。

3.3 改善环境条件, 增强其光合作用

必须选择采光好的地块建保护地, 改善光照条件, 增加保护地覆盖材料的透光率; 合理密植, 最好采用宽行密植栽培, 增加行间透光率, 不要过密和生长太繁茂, 以增强光合作用, 提高碳水化合物的积

累; 及时补充二氧化碳, 最大限度提高光合作用。

3.4 加强施肥管理

有机肥必须充分腐熟, 适量施用化肥。根据保护地年限, 及时调整氮、磷、钾肥施用比例, 避免偏施氮肥, 增施钾肥; 多施用腐熟有机肥, 改善土壤物理性质, 增强土壤保水、排水能力和通透性; 适当补充微量元素, 座果后, 每隔 15~20 d 喷施磷酸二氢钾等复合微肥, 连施 2~3 次。

3.5 科学浇灌

浇水时间应选在上午, 水量要适当, 一次不要灌水过多, 不宜大水漫灌, 提倡节水灌溉, 雨后及时排水, 保持土壤湿度适宜。

3.6 防病

当发现病情可立即向叶面喷施 0.2% 的葡萄糖和 0.1% 磷酸二氢钾混合液, 以提高叶片中的糖和钾的含量, 减轻危害。