

棚室番茄灰霉病的发病原因及防治措施

郇作真¹, 王成云², 陈雅芝²

(1. 黑龙江省鸡西市果树科学研究所; 2. 鸡西农业科学研究所; 3. 鸡西市农业广播学校, 158100)

中图分类号: S62; S436.412.1⁺3 文章标识码: B 文章编号: 1001-0009(2003)06-0057-01

番茄灰霉病是保护地栽培的重要病害, 尤其冬春茬番茄因低温高湿, 往往受害严重。灰霉菌寄主广泛, 除番茄、茄子、青椒外, 还侵染黄瓜、菜豆、莴笋、莴苣、芹菜和草莓等。在贮运期间, 若冷藏不善, 也常造成该病严重发生。

1 症状

该病主要危害番茄的果实和叶片, 花茎也可感病受害。叶片发病多由小叶顶部开始, 沿支脉之间成楔形, 由外及里发展, 初为水浸状, 淡褐色, 病斑展开后呈黄褐色, 边缘有深浅相间的纹状线, 上生灰霉状子实体, 并使病健组织界线分明, 不久延及叶柄, 最终干枯。

青果发病是由残留的花瓣、柱头、或花托先侵染发病, 再分别向果实和果柄扩展。花托染病, 病斑沿花托周围逐渐蔓延果面, 致使整个果面呈灰白色, 上覆厚厚的灰色霉层, 呈水腐状, 易落果; 着生花瓣、柱头的脐部开始发病, 病斑呈灰褐色, 边缘有一深褐色的带状圈, 与健康组织有明显的界线, 病果呈水浸状软腐, 果皮常开裂, 流出汁液。有时病菌可直接侵染幼果, 但以后不再扩展, 果实可继续发育, 成熟时果实上形成圆形外缘淡绿色、中央银白色、直径1 cm(厘米)左右斑点, 严重时可使果实畸形、品质下降。贮运期间, 与病果接触的健果易感病, 若温度过低, 则果实上不产生灰霉状子实体, 但划破病斑在25℃下保湿, 可使其产生灰霉。

茎部感病最初呈水浸状小斑点。向上下扩展后, 变成长圆形或条状病斑, 浅褐色。潮湿时表面有灰色霉层, 严重时病斑变灰褐色, 病斑以上枝叶枯萎死亡。

2 病原

为半知菌亚门、葡萄孢属的灰葡萄孢菌。病菌发育最适温度为20℃~25℃, 最低为4℃, 最高为30℃~32℃。分生孢子在13.7℃~29.5℃均能萌发, 但产生分生孢子与孢子萌发的适温为21℃~23℃。分生孢子抗旱力强, 在自然条件下能存活138 d(天)。

3 侵染途径

灰霉菌在不利的环境条件下产生菌核, 在土壤里越冬; 也能以菌丝和分生孢子在病残体上越冬。翌春温湿度条件适宜时, 菌核萌发生长菌丝体, 并和越冬的菌丝体产生直立的分生孢子梗和大量的分生孢子。成熟的分生孢子借助气流、雨

水、灌溉水、棚膜滴水 and 农事操作等传播, 并在低温高湿条件下萌发芽管, 芽管由寄主开败的花器、伤口、坏死组织、或受冷害的果实侵入, 也可由表皮直接侵染引起发病。潮湿时病部产生大量的分生孢子可进行再侵染。

4 易发病条件

温暖湿润是灰霉病流行危害的主要条件。灰霉菌发育适温为20℃~23℃, 相对湿度要求95%以上。早春棚室的生态条件恰好温暖湿润, 很容易引起发病。连阴天、寒流天、浇水后湿度增大易发病; 植株徒长、棚室透光差、光照不足易发病; 管理不当、粗放耕作、过于密植、氮肥不足或过量、领秧绑架过晚、灌水后放风排湿不及时、阴雨天灌水、施用未腐熟的农家肥、病果及病叶不及时清理等易发病。

5 防治方法

5.1 控制棚室内的温湿度

一般在上午当棚室内温度超过33℃时开始放风, 上午棚室温度维持在25℃~33℃, 下午棚室温度维持在20℃~25℃, 低于20℃关闭风口, 夜间维持在15℃~17℃。

5.2 加强田间管理

定植前施足充分腐熟的底肥; 避免阴雨天浇水, 灌水后及时放风排湿; 发病后应控制浇水; 防止在整枝、领秧、蘸花过程中传病; 及时摘除病果、病叶, 并集中起来高温堆沤或深埋。

5.3 适时进行药剂防治

做为预防, 在定植前的苗床喷施一遍50%的多菌灵可湿性粉剂500倍液, 或50%速克灵可湿性粉剂2000倍液; 在保花保果的蘸花药液中加入0.1%的50%扑海因可湿性粉剂, 或50%多菌灵可湿性粉剂, 或50%速克灵可湿性粉剂。在田间发生灰霉病时可选用下列药剂, 每7 d~10 d(天)一次, 连续施药2~3次。喷雾可选用50%速克灵可湿性粉剂2000倍液; 50%扑海因可湿性粉剂1500倍液; 70%甲基托布津可湿性粉剂1000倍液; 50%多菌灵可湿性粉剂500倍液; 60%防霉宝超微粉剂600倍液; 45%噁菌灵悬浮剂4000倍液; 2%武夷霉素水剂150倍液等。也可喷施混合药剂, 如在50%扑海因可湿性粉剂2000倍液中加入65%抗霉威可湿性粉剂1500倍液, 或50%甲基托布津可湿性粉剂1000倍液。也可利用棚室的密闭条件, 用45%百菌清烟雾剂或10%速克灵烟雾剂, 每667 m²(平方米)每次250 g(克), 或噁菌灵烟雾剂每100 m²(平方米)50 g(克), 于傍晚分几处点燃后, 密闭棚室一夜。也可利用粉尘施药技术, 用5%百菌清复合粉剂, 或10%灭克复合粉剂, 每667 m²(平方米)每次用药量1 kg(公斤), 于傍晚时喷粉, 然后密闭棚室。