

日光温室黄瓜霜霉病的发生及防治

李 胜 明

(青海省湟中县农业技术推广中心 青海 湟中 811600)

中图分类号: S 626.5; S 436.421.1⁺1 文献标识码: B
文章编号: 1001-0009(2007)09-0086-02

1 日光温室黄瓜霜霉病发生原因

1.1 温、湿度

黄瓜霜霉病的孢子囊在温度 15~20℃, 空气相对湿度高于 83% 时极易发生, 且湿度越高产孢越多, 叶面有水滴或水膜持续 3 h 以上孢子囊萌发和侵入。日均温 15~24℃ 潜育期 5 d; 17~18℃ 4 d; 20~25℃ 3 d。田间始发期均温 15~16℃, 流行气温 20~24℃, 低于 15℃ 或高于 30℃ 发病受抑制。湟中县日光温室蔬菜的生产起步晚, 一些新技术不易被接受, 甚至一些普通的管理技术也不能落实到位。部分种植户对温室管理不当, 不及时揭盖保温物和通风换气, 使温室内湿度过高和温度不合适, 给黄瓜霜霉病的发生创造了适宜条件。

1.2 蔬菜连作

连作是黄瓜霜霉病日趋严重的又一个重要原因。黄瓜霜霉病病菌属卵菌, 在辣椒、番茄、笋子、菠菜、油白菜等蔬菜上均可寄生, 并且, 随病残体到土壤中的大量卵孢子可在土壤中存活, 成为主要的侵染源。再加上日光节能温室中种植的蔬菜: 夏秋季是黄瓜、辣椒、番茄、笋子, 冬春季是菠菜、油白菜等, 常常连作, 造成土壤中菌量大, 加之易形成病害适宜发生的温、湿度条件, 因此就会导致黄瓜霜霉病的严重发生。

1.3 粗放管理

由于湟中县传统的大田粮油生产习惯, 造成温室生产管理粗放, 如施不腐熟的有机肥, 灌溉不合理, 种植密度过大, 品种选择不注意抗病性等, 对日光温室黄瓜霜霉病的发生创造了有利条件。

2 防治对策

2.1 农业防治

2.1.1 选用抗病品种 在生产上应根据品种的抗性, 选择适宜本地种植的品种, 如津春系列品种。

2.1.2 合理轮作 尽量避免重茬栽培, 轮作是减少病原

在温室内大量积存的有效措施。以黄瓜与茼蒿等叶菜类实行一茬以上的轮作, 能降低黄瓜霜霉病的发病率。

2.1.3 高垄栽培 高垄栽培减少灌水时作物茎基部与水直接接触的机会, 改善作物根际土壤的通透性, 可提高植株对病害的抵

抗能力, 对黄瓜霜霉病有显著的预防作用, 一般发病率可降低 40%~60%。

2.1.4 控制发病的温、湿度条件 黄瓜霜霉病在低温、高湿条件下, 容易暴发流行。因此, 控制湿度则显得更为重要。一般温、湿度的控制主要采取两种手段, 一是采取节水灌溉措施, 采用全覆膜沟灌、膜下暗灌、膜下滴灌等节水灌溉措施, 减少土壤水分的蒸发, 提高地温和气温, 且减少棚内结露持续时间。浇暗水后 72 h 内, 结露持续 36 h, 比浇明水减少 21 h, 棚内相对湿度可控制在 69%~75% 之间, 这样, 可使由高湿引起的霜霉病明显减轻。二是采用通风措施, 调节日光温室内温、湿度, 采取高温条件下的降温排湿, 禁止低温条件下的升温排湿。早晨浇水后要注意把棚温提高到 30℃, 维持 1.5 h, 再放风降温排湿, 然后再提温, 避免湿度升高, 利于控制病害。

2.1.5 加强田间管理 合理密植使植株间通风透光好, 光合作用进行的充分, 植株旺盛; 合理施肥, 施充分腐熟的有机肥, 且采用配方技术, 补施 CO₂, 或黄瓜生长后期, 植株汁液氮糖含量降低时, 叶面喷施 1% 尿素或 0.3% 磷酸二氢钾, 或叶面施喷施宝, 1 mL 兑水 11~12 L; 并及时防除田间杂草, 不仅可以改善蔬菜生长状况, 而且能提高黄瓜植株的抗病能力和受害后的补偿能力。

2.1.6 清洁田园, 深耕晒土 拉秧后及时清除植株残体, 并烧毁或深埋, 深耕暴晒土壤, 并进行高温闷棚可减少甚至杀死土壤和温室内黄瓜霜霉病病原菌。

2.2 药剂防治

播种定植前的防治, 播种定植前对连续种植蔬菜的温室, 要进行土壤处理, 杀死土壤中的病原菌。用 50% 多菌灵可湿性粉剂或 70% 甲基托布津可湿性粉剂、退菌特可湿性粉剂、55% 敌克松可湿性粉剂, 每 667 m² 用 1 500~3 000 g 拌细土 10 kg 左右均匀撒施, 并翻入土壤。同时由于很多病害的病原菌附着在温室的墙体、走道、棚膜、拱架等上面, 因此要进行温室消毒, 可用 45% 百菌清烟剂 333 m² 温室用量 250 g, 分散点燃, 密闭烟熏一夜, 可杀死温室中的多种病菌。此外由于霜霉病的病原菌也附着在种子表皮, 因此, 通过对种子处理可杀死附着在种子表皮的一部分病原菌。用甲霜灵 800 倍液浸种 30 min, 或用 72% 百菌清可湿性粉剂用种子量的 0.4% 拌种, 可预防黄瓜霜霉病。定植后的防治可根据病

作者简介: 李胜明(1972-), 男, 本科, 主要从事农业新技术推广工作。

收稿日期: 2007-05-11

芦笋生理障碍的发生原因及预防措施

刘卫东, 刘爱红, 刘明, 马晓燕, 田满桅, 郝彦玲

(菏泽市蔬菜生产办公室 山东 菏泽 274025)

中图分类号: S 644.6 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2007)09-0087-01

菏泽市是中国芦笋之乡, 全市芦笋种植面积有 1.33 万 hm^2 , 其中曹县就有 1.06 万 hm^2 。发展芦笋生产已成为当地农村的一项支柱产业, 成为农民发家致富的一条好路子。但近几年芦笋生产常发生一些异常的病症, 现总结造成芦笋生理障碍的发病原因及一些有效的预防措施, 供全国的芦笋种植朋友参考。

1 变色

正常芦笋是白色或乳黄色。若变为绿色或笋尖为绿褐色, 则为变色, 这样芦笋的产品质量就会大大下降。其主要原因是栽培管理不当, 使嫩茎遇光所致。为防止芦笋变色, 栽培时要选择沙壤土地块, 土壤要精耕细作, 水分适中, 培土松紧一致。地温过高时, 适当浇水, 以增加土壤湿度, 减少地面龟裂。采笋时避免笋尖露出地面, 遇干旱、高温时要适时浇水降低土壤温度, 保持土壤湿润。

2 畸形

芦笋嫩茎弯曲, 粗细不均, 横断面不是圆形或扁圆形即为畸形笋。其主要原因是, 施用未经腐熟的有机肥或施化肥过多, 烧死了嫩茎生长点, 或抑制了生长点的正常发育; 土壤粘度大, 坷垃多, 培土松紧不一, 妨碍了嫩茎的正常伸长; 嫩茎抽生时, 遭受虫害的侵袭。为防止产生畸形笋, 要精细整地, 使土壤中无大坷垃, 土壤疏松, 采笋后回填土要和周围的土壤松紧一致, 同时要施用腐熟的有机肥, 注意防治地下害虫。

3 空心

嫩茎中间组织空心, 称为空心笋。其主要原因是由于在采笋前期地温较低, 但白天地表温度高于地下温度造成根系对养分和水分的吸收缓慢, 而处于地表部分的嫩茎分生较快, 养分和水分不能满足生长发育需要; 营养比例失调, 缺少磷、钾肥, 采笋期过多追施氮肥, 导致植株徒长而造成的。预防空心笋, 首先要选用产量高、品质好、不易空心的优质芦笋良种; 在采笋期要注意合理施肥, 要特别注意追施磷、钾肥, 不要单施氮肥, 应重施有机肥; 采笋前期可采用覆盖地膜增温的方法采笋, 应尽量保持土壤的温度。

4 异味

芦笋味淡, 苦味过重或有其他异味, 均影响其食用价值。主要原因是芦笋受农药、污水、工业毒气等污染所致。为此, 在培土前后和采笋期, 严禁施用剧毒和国家禁用的农药, 禁止用工业污水浇灌。防治苦味的办法是选用良种, 选择适宜的土壤, 进行合理的水肥管理, 氮、磷、钾科学配方施用, 培育健壮的植株, 提高嫩茎的糖分含量。采用以上措施可使芦笋苦味相对减少。

5 开裂

采笋期, 嫩茎纵向裂成深口, 裂口呈褐色, 影响了芦笋的食用价值。其主要原因是土壤中缺磷、钾肥; 植株徒长; 久旱缺水, 突然浇水或降雨。防止嫩茎开裂要注意采笋期间要少施氮肥, 增施磷、钾肥, 浇水应均匀适当, 忌忽干忽湿, 保持土壤水分对嫩茎生长正常供给。

6 鳞片松散

芦笋嫩茎顶端鳞片松散, 与芦笋品种有很大关系, 另外高温、土壤干旱缺水及养分不足等都容易造成笋头鳞片松散。

害发生程度和用药特点, 进行分期防治, 即早期预防、发病初期预防和高峰期预防。从定植到采收初期, 一般还未发生病害, 但预防是关键, 用一些保护性药剂进行预防。如黄瓜定植后用 45% 百菌清烟剂 200 g 或 15% 霜疫清烟剂 250 g 分放在温室内 4~5 处, 用香或卷烟等暗火点燃, 发烟时闭棚, 熏一夜, 次晨通风, 隔 7 d 熏 1 次。

发病初期选择防、治兼用型药剂为主。如发现中心病株时可用 58% 甲霜灵锰锌可湿性粉剂、75% 百菌清可湿性粉剂 600 倍液喷雾进行防治。发病高峰期以针对性很强的治疗剂为主。如黄瓜霜霉病用 72% 杜邦克露可湿性粉剂 600~700 倍液、72.2% 普力克水剂 800 倍液等喷雾防治为主, 应每隔 7~10 d 防治 1 次, 连续防治 2~3 次为主。

第一作者简介: 刘卫东 (1965-), 男, 高级农艺师, 主要从事蔬菜栽培及技术推广工作。
收稿日期: 2007-04-30