

庆阳市保护地辣椒白粉病发生与防治

肖新颖, 刘建平

(甘肃省庆阳市农业技术推广中心, 甘肃 庆阳 745000)

中图分类号: S436.418 文献标识码: B 文章编号: 1001-1463(2014)11-0063-02
doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2014.11.026

近年来, 庆阳市保护地蔬菜面积已达 0.79 万 hm^2 , 其中辣椒栽培面积约 0.358 万 hm^2 , 占总面积的 45.3%, 是栽培面积最大、效益最稳定的主要种类之一。辣椒白粉病自 2009 年早春大棚大面积发生流行以来, 已成为保护地辣椒生产中的主要病害, 发生广、流行快、防治难、危害大, 田间植株发病率 90% 以上, 减产高达 20% ~ 45%。

1 症状及发生规律

1.1 症状

主要危害叶片。发病初期老叶或功能叶叶面出现小黄点, 后扩展成边缘不明显的褪绿圆形或椭圆形黄斑, 黄斑中心部位出现许多不规则的多角形小型坏死斑, 随着病斑的扩大, 小型坏死斑

扩大并连结成较大的坏死斑。湿度大时病斑叶背面产生稀疏、较薄的白色粉状霉层。严重时, 病斑增多、扩大, 白粉布满叶片背面, 染病叶片大量变黄脱落, 幼果停止生长或脱落, 成熟绿果迅速变红。

1.2 发生规律

辣椒白粉病病原菌白粉菌 [*Leveillula taurica* (Liv.) Arn.] 以闭囊壳随病残体在地表越冬, 第 2 年温湿度适宜时侵染叶片。病部产生分生孢子主要随气流、水滴传播, 也可通过蓟马、蚜虫、白粉虱等及农事操作传播, 完成再侵染^[1]。庆阳市保护地辣椒白粉病主要发生在门椒采收后, 辣椒植株侧枝增多, 枝叶繁茂, 主秆和门椒叶片老化,

收稿日期: 2014-07-01

作者简介: 肖新颖 (1975—), 男, 甘肃庆阳人, 农艺师, 主要从事瓜菜等经济作物技术推广工作。联系电话: (0)13993422632。E-mail: qyjzz@163.com

房膨大。及时整枝打杈, 掐去卷须, 以减少养分消耗。幼瓜坐稳后追施坐瓜肥, 可结合灌水施硫酸钾型复合肥 (N-P₂O₅-K₂O 为 15-15-15) 150 kg/hm^2 、尿素 75 kg/hm^2 。膨瓜期随水冲施硫酸钾 150 kg/hm^2 、尿素 75 kg/hm^2 。

5 病虫害防治

甜瓜常见病害有霜霉病、白粉病和细菌性角斑病等。大多数病害是由高温高湿引起的, 因而, 管理中应在保证温度下尽量通风, 降低大棚内湿度以减少病害的发生。浇水前用 75% 百菌清可湿性粉剂 800 倍液喷雾可预防病害发生。霜霉病发病初期可用 45% 百菌清烟剂 2.7 ~ 3.0 kg/hm^2 熏棚, 或用 72% 克露可湿性粉剂 800 倍液, 或 40% 乙磷铝可湿性粉剂 250 ~ 300 倍液, 或 75% 百菌清可湿性粉剂 600 倍液喷雾防治。白粉病可用 40% 多硫悬浮剂 500 ~ 700 倍液, 或农抗 120 水剂 200 倍液喷雾防治。细菌性角斑病可用 72% 农用链霉素可湿性粉剂 1 000 倍液, 或 90% 新植霉素可溶性粉剂

4 000 倍液, 或 30% DT (虎胶肥酸铜) 可湿性粉剂 500 倍液喷雾防治。

虫害主要有蚜虫和白粉虱等。通常采用物理防治与化学防治相结合。可在大棚通风口铺设防虫网, 棚内张挂大小 30 $\text{cm} \times 40 \text{cm}$ 、密度 450 块 / hm^2 黄板防治蚜虫。蚜虫盛发期可用 10% 吡虫啉可湿性粉剂 1 500 倍液, 或 2.5% 功夫乳油 3 000 倍液, 或 2.5% 溴氰菊酯乳油 2 000 ~ 3 000 倍液交替喷雾防治, 每隔 7 ~ 10 d 喷 1 次, 连喷 2 ~ 3 次。白粉虱可用 12% 啶螨异丙威烟剂 5.25 kg/hm^2 烟熏防治, 也可用 10% 扑虱灵乳油 1 000 倍液, 或 20% 灭扫利乳油 2 000 ~ 2 500 倍液喷雾防治。

6 采收

薄皮甜瓜当发育接近或达到商品特征时适时采收, 过早采收则影响品质, 过晚不宜储藏。采收一般以早晨为好, 便于伤口愈合。

(本文责编: 陈 伟)

对椒膨大, 四门斗坐果时开始发病。日光温室越冬一大茬辣椒主要在立春后、气温逐渐回升的 2 月中旬开始发生, 阴天较多的 3 月中旬至 4 月中旬易于流行。早春大棚辣椒白粉病主要集中在雨天逐渐增多的 7 月中、下旬开始发病, 高温多雨的 8 月份开始流行。早春大棚要比日光温室越冬一大茬辣椒流行速度快, 在高温多雨季节, 若病情得不到及时有效控制, 大量叶片染病后, 整棚辣椒叶片会在 10~15 d 内大量脱落, 形成仅带有少量嫩叶和果实的光秆。

2 综合防治技术

2.1 农业防治

2.1.1 选择抗病品种 辣椒的种质资源中存在对白粉病表现高抗或免疫的品种, 但在广泛栽培的品种中较少, 系统研究报道的更少^[2]。目前虽然还很难找到对白粉病具有高抗或免疫的辣椒品种, 但一些叶色深绿、叶片肥厚、植株高大、生长势强的牛角形、粗羊角形和灯笼辣椒对白粉病具有一定抗病性。如禾椒新 5 号、良禾大椒 F1、天龙 F1 等, 这些品种虽然染病但扩展较慢, 容易控制。一些叶色浅绿、叶片簿、长势较弱的长羊角、线椒或螺丝椒易染病, 如尖椒 22 号、九寸红等, 田间扩展速度快, 不易控制。

2.1.2 合理轮作 连作会导致土壤养分失调、微生物群落单一、拮抗作用降低、致病菌大量积累等不利因素形成, 进而导致辣椒生长势弱、抗病抗逆性降低, 易染白粉病等各种流行病害。种植辣椒的前茬作物以豆类、十字花科类和茼蒿、菠菜、芹菜等最好, 葱蒜类、瓜类次之, 实行 3 a 以上轮作, 忌与茄果类相互倒茬。

2.1.3 科学栽培 采用高垄覆膜栽培。日光温室栽培垄高 25~28 cm、垄宽 80~90 cm、垄沟宽 60 cm。早春大棚栽培垄高 20~25 cm、垄宽 70~80 cm、垄沟宽 50 cm。每垄栽植两行, 单株定植, 合理密植。日光温室栽培株距 55~65 cm、栽植密度约 25 500 株/hm²。早春大棚栽培株距 35~45 cm、栽植密度约 45 750 株/hm²。

2.1.4 精细管理 采用膜下滴灌, 小水勤浇, 降低棚内湿度, 避免高温、高湿、干旱交替出现。选择晴天上午浇水, 浇灌后密闭棚室, 待温度升至 30~34 ℃时, 放风排湿, 温度降至 28 ℃时再次密闭升温。放风排湿和密闭升温反复多次可有

效排湿。外界平均气温达 10 ℃左右时, 在太阳落山后关闭风口, 外界平均气温达 15 ℃左右时, 夜晚可不再关风口。遇到阴天也要适当放风排湿。基肥尽量多施农家有机肥, 少施化肥, 且要氮、磷、钾配合施用。80%门椒坐稳后施氮磷钾复合肥 (15-15-15)150 kg/hm², 盛果期结合浇水追肥 2 次, 每次追施硫酸钾 150 kg/hm²、磷酸二铵 150 kg/hm², 忌单独追施尿素。采用新棚膜, 并及时清洗棚膜, 增强光照。及早摘除第 1 分枝下的侧芽, 中后期摘除下部老叶、病叶、黄叶, 同时剪除下部的徒长枝、清洁地面病残枝叶。

2.2 化学防治

辣椒种植面积较大的地方一定要提早预防。日光温室冬春一大茬在 2 月上旬、外界气温逐渐回升时开始喷药预防, 早春大棚在 6 月下旬、高温多雨天气出现时开始加强喷药预防。缓苗后用农抗 120 水剂 200 倍液喷雾预防, 也可用 50%多菌灵可湿性粉剂 500 倍液喷雾防治。隔 7~10 d 后用 2%多抗霉素可湿性粉剂 200 倍液喷雾防治。再隔 7~10 d 后用 2%武夷霉素水剂 200 倍液喷雾防治。出现个别病斑即为发病初期, 用 40%氟硅唑乳油 6 000~8 000 倍液, 或 10%苯醚甲环唑水份散粒剂 2 000~300 倍液, 或 25%三唑酮可湿性粉剂 1 000 倍液交替喷雾防治, 每隔 7~10 d 喷 1 次。在发病中期, 病情难以控制时, 除使用上述药剂外, 可用 40%多·硫悬浮剂 500 倍液, 或 50%硫磺悬浮剂 300 倍液喷雾, 但只能使用 1 次, 多次使用会使辣椒叶片硬化、老化, 甚至干枯, 植株停止生长。

药剂防治一是要早, 在发病前提早喷施保护性杀菌剂。二是要狠, 发病初期要连续用药, 不可间断, 且要将用药量提高 10%~20%。三是要准, 慎防诊断不准或使用劣质假冒农药。四是要全, 每次喷药要将叶片正反两面、茎干, 包括地面、走道、墙面等均喷洒到。

参考文献:

- [1] 李明远. 茄科蔬菜白粉病的发生与防治[J]. 中国蔬菜, 2004(6): 57-58.
- [2] 李宝聚, 柴阿丽, 赵彦杰, 等. 辣椒白粉病的诊断与防治[J]. 中国蔬菜, 2009(7): 19-23.