

西宁地区日光温室草莓白粉病的防治

李启凤

(西宁市农业技术推广站 青海 西宁 810008)

中图分类号: S 436.639 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2007)08-0085-01

1 发生与危害

草莓白粉病由子囊菌亚门单囊壳属真菌侵染所致, 病菌以子囊壳在病株残体、表土内越冬, 成为下茬作物初侵染源。病原菌借气流传播, 也可通过雨水传播。草莓白粉病是一种周年性病害, 从苗期到果实成熟采收期, 叶、花、果都能被反复侵染发病, 分生孢子萌发, 从寄主表皮直接侵入危害。草莓白粉病在气温 16~24℃、空气湿度超过 25% 时, 最易发生; 肥水不足, 植株生长细弱亦易发病。

2 防治措施

在生产实践中, 草莓白粉病主要以预防为主, 病害发生后应实行综合防治措施。

倾斜部分控制在 1.8 m (占满行距) 以内。在定植当年, 苗木萌芽后选留 3~4 个新梢作主枝培养, 其余新梢作结果枝培养。从 7 月 15 日以后采用拉枝、拿枝、别枝等夏剪的方法进行整形。定植后当年冬剪时不短截, 枝条长放, 保证有足够的花量, 对极个别背上直立枝、竞争枝可疏除。果实采收后半个月左右, 对主枝及应留的辅养枝进行回缩, 疏除过密枝、衰弱枝、徒长枝、背上直立枝以及无用的二次枝, 增加内膛光照。

3.4 温、湿度调控^[1]

10 月下旬夜间平均气温 8~9℃ 时扣棚, 扣棚的同时白天盖草苫, 关闭通风口, 晚上揭开草苫并打开通风口, 使温室内温度降至 7.2℃ 以下, 持续 45 d 左右, 促使 99-1 油桃完成需冷量。从 12 月中旬开始升温, 白天揭开草苫, 使温室内温度上升至 20~21℃, 夜间盖草苫保持室内温度 11~13℃, 最低控制在 9℃。当外界气温下降到 -24℃ 以下时, 可在温室内横拉筋 [从前屋面 2.5 m (地面到拱杆垂直距离) 处至后屋面女儿墙高 0.2 m 处的圆钢筋 (横拉筋)] 上覆盖一层保温幕, 进行保温。萌芽期温室内最高温度 23℃ 左右, 最低温度 9℃, 平均温度 15~18℃; 开花期最高温度 26℃ 左右, 最低温度 18℃, 平均温度 15~18℃; 展叶及新梢生长期最高温度 28℃, 最低温度 18℃ 左右, 平均温度 20℃ 左右; 硬核及果实膨大期最高温度 28~32℃, 最低温度 20℃ 左右, 平均温度 25℃ 左右; 着色期及收获前最高温度 32℃, 最低温度 20℃ 左右, 平均温度 20~25℃。当温室内温度超过 32℃ 时, 立即通风, 以 27~30℃ 为宜。扣棚后温室内湿度保

- 2.1 选用抗病品种。禁用上年发生过白粉病的种苗。
- 2.2 合理轮作。上年发生过白粉病害或耕种过月季的温室内不宜种植草莓。
- 2.3 加强水肥管理。施足底肥, 适时通风, 降低温室内的空气湿度。
- 2.4 药剂防治。草莓定植时, 用 50% 甲基托布津或 50% 多菌灵可湿性粉剂 15 kg/hm² 配成 1:50 的药土, 撒匀翻入土中。在发病初期可采用 70% 代森锰锌可湿性粉剂 700 倍液或 75% 的百菌清可湿性粉剂 500 倍液, 在生长后期可用 15% 三唑酮可湿性粉剂 800~1 000 倍液喷施防治, 一般隔 5 d 喷施一次, 防治 4~5 次, 效果最佳。

持 80%~85%, 萌芽期湿度 70%~80%, 开花期湿度 50%~60%, 落花期、新梢生长期、硬核期、果实膨大期直至采收前湿度控制在 60% 左右。5 月中旬揭去棚膜。

3.5 花果管理

为提高坐果率采取人工授粉, 开花 1~5 d 内授完, 以开花当天授粉效果最好。结合夏剪疏除多余花蕾、小花、畸形花、过密花。疏果可进行 2~3 次, 在果实黄豆粒大小时进行第 1 次疏果, 当幼果长至玉米粒大小时进行第 2 次疏果, 待第 2 次疏果后 10 d 左右进行第 3 次疏果 (定果), 果实硬核前如发现小果、畸形果及时疏掉。定果时最好留长果枝中上部和中、短果枝和花束状果枝先端的果, 一般长果枝留 3~4 个果, 中果枝留 2~3 个果, 短果枝和花束状果枝留 1~2 个果。结果第 1 年每株留 55 个果左右, 结果第 2 年每株留果 75 个左右。

3.6 病虫害防治

99-1 油桃主要虫害有白粉虱、红蜘蛛、桃小食心虫、蚜虫等, 可在萌芽期用蚜虱净烟雾剂熏杀, 每 667 m² 用 500 g 蚜虱净烟雾剂熏杀 12 h (晚上熏杀, 第 2 天早晨通风换气); 花前用中华烟圣烟雾剂熏杀, 防治红蜘蛛、白粉虱和蚜虫, 方法和用量同上; 在果实膨大期至着色期结合叶面喷肥, 喷 800 倍金果 100 液和阿维菌素或天王星 1 200 倍液, 也有很好的防治效果。病害主要是收获后的生理病害 (黄化病), 可叶面喷施 0.3% 硫酸亚铁或叶绿素复合叶面肥进行调节。

参考文献

[1] 李道德. 果树栽培 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2001: 162-166.
[2] 李式军. 设施园艺学 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2002: 38-42.