

蝴蝶兰常见真菌、细菌性病害及防治措施

谭 巍

(黑龙江省农业科学院园艺分院, 哈尔滨 150069)

中图分类号: S436.8 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2006)02-0128-02

蝴蝶兰是兰科蝴蝶兰属多年生草本植物, 是单子叶植物中种类最多、生态最进化的植物。兰花是花卉中的贵族, 尤其蝴蝶兰以花姿似蝴蝶翩翩起舞而得名, 被誉为“洋兰皇后”。近几年蝴蝶兰栽培面积及栽培区域逐年扩大, 但是在生产过程中, 由于病虫害的危害, 经常造成蝴蝶兰观赏性降低、商品性打折及经济效益受损。尤其一些真菌、细菌性病害, 以其病原多、传播快、危害重、潜伏期长等特征, 严重危害蝴蝶兰的工厂化生产, 所以在生产中应该掌握一套行之有效的防治措施, 控制或减低病害的发生。下面就生产试验过程中蝴蝶兰常见的真菌、细菌病害及其防治措施介绍如下。

1 真菌性病害

绝大多数真菌在其生活世代中都会产生一种类似高等植物的种子般的微小单位, 称为孢子。患有真菌性病害的植株的患病部位可发现病原真菌的菌体, 而且同一种真菌在不同寄主植物上所形成的病症均大同小异, 绝大多数病原菌具有主动侵入寄主体内的能力。

1.1 疫病

又名黑疫病及黑腐病, 由病原菌 *Phytophthora* 和 *P. actorum* 二类引起。

1.1.1 病症 疫病在幼苗发生的频率远比成株高且更严重。植株各部位均可发病, 但以根茎和叶片发病较多。病原菌从植株根部或茎部等伤口侵入, 染病部位首先变成水浸状褐色小斑点, 高温、高湿时迅速蔓延, 呈褐色大斑, 最后变成黑褐色。造成茎腐至整株死亡。

1.1.2 传播途径 本菌为鞭毛菌类, 病菌在水中自由泳动, 自根的先端及根茎侵入。也可由水滴侵入叶片, 湿度高, 易发病。

1.1.3 防治方法 温室及设施内保持良好的通风, 避免浇水过多或空气湿度太高; 病菌侵染的茎部及病株切除的伤口, 用 70% 的代森锰锌可湿性粉剂 100 倍涂抹, 隔离单独管理, 放置干燥处, 1 周内不浇水, 可阻止此病蔓延; 切除病株的工具要及时消毒, 以免交叉传染, 工具可用酒精灯火焰高热及 6% 氢氧化钠消毒。为提高工作效率, 也可采用 5% 福尔马林与 5% 氢氧化钠混合液来消毒, 只要数十秒就可达到消毒的目的; 发现病株时用普力克 1000 倍液, 或 50% 疫霉净 500 倍液, 25% 甲霜灵可湿性粉剂 600 倍液, 或 64% 杀毒矾可湿性粉剂 500 倍液每周 1 次。平时预防用 1:1:200 波尔多液或 70% 代森锰锌 500 倍液, 每隔 2 周喷施 1 次, 雨季改为每周 1 次, 根及茎部疫病较严重时也可采取药剂灌根,

用 50% 甲霜铜可湿性粉剂 600 倍或 60% 琥·乙磷铝可湿性粉剂 400 倍液灌根。

1.2 炭疽病

由病原 *Colletotrichum* spp. 引起。

1.2.1 病症 叶上发病, 患病初期叶片产生褐色凹陷圆形小斑点, 以后扩大成圆形或不规则病斑, 变成黑褐色病斑, 相邻病斑融合形成不规则的大病斑。病斑外围呈黑褐色, 中间灰褐色, 最后在干枯的病斑上形成隆起的小黑点, 出现坏疽现象。

1.2.2 传播途径 主要有空气传播, 但病菌通常潜伏在健康植株体内, 遇到温度过高过低、日灼、药害、营养不良等引起植物活力下降时, 潜伏病原菌活动引发病害症状。此病最适生长温度为 22℃~26℃。

1.2.3 防治方法 种植不能过密, 光照、排水、通风良好; 养成健壮植株, 勿日灼、寒害、药害、肥害; 药剂防治: 用 50% 甲基托布津可湿性粉剂 700 倍再加 75% 百菌清可湿性粉剂 700 倍液, 或 80% 多菌灵可湿性粉剂 600 倍液, 或 80% 炭疽福美可湿性粉剂 800 倍液, 或 65% 代森锰锌 500~600 倍液, 治疗时每周喷洒 1 次, 预防时每 2 周喷洒 1 次。

1.3 白绢病

由病原真菌 *Sclerotium rolfsii* 引起。

1.3.1 病症 侵染蝴蝶兰的根及根茎, 初在根茎处产生黄褐色斑点及斑纹, 后病斑扩大, 变褐腐烂, 造成根茎处缢缩腐烂及叶片枯死脱落。发病初期在外观上不易与细菌性软腐和疫病区别, 但不久受害部位及植株上会长出白绢病特有的白色菌丝和褐色菌核颗粒。

1.3.2 传播途径 病原菌喜高温、高湿, 温室内多发生在梅雨期至初秋, 被害植株形成的菌丝及菌核可传染病害, 菌核在土中可存活 5 年~6 年。该病属多发性, 并可侵染多种植物。

1.3.3 防治方法 取干燥、无污染的草木灰撒在蝴蝶兰花基部, 以能覆盖住基部为妥, 不要马上浇水, 隔天撒一次, 3 次即可; 发现白绢病后, 立即将病叶、病株及附近植株移走, 并轮流喷下列药剂: 5% 井冈霉素水剂 1000~1600 倍, 或 50% 甜安水剂 500~600 倍液, 或 20% 甲基立枯磷乳油 1000 倍, 或 90% 敌克松可湿性粉剂 500 倍, 每隔 7d~10d 一次, 连续 3~4 次。

1.4 灰霉病

由病原真菌 *Botrytis cinerea* 引起

1.4.1 病症 灰霉病是蝴蝶兰开花时期的一种严重病害,

收稿日期: 2005-12-10

在蝴蝶兰花瓣上的病症极易辨识, 在花瓣及萼片上首先出现水浸状圆形小点, 逐渐转变成褐色至深褐色, 大小约 0.1 cm ~ 0.15 cm, 在白色系列花朵上病斑醒目, 严重时花朵提早凋谢, 花苞也干枯。

1.4.2 传播途径 高湿、低光及通风不良是蝴蝶兰灰霉病菌发生的有利条件, 在温室内夏天雨季最易发生, 并且传播迅速。

1.4.3 防治方法 淋浇须在白天进行, 在太阳落山前保持花瓣及叶片干爽; 加强白天温室通风, 降低室内湿度; 开花期间, 发现感染此病的花朵要立即摘除, 并集中掩埋或烧毁; 平时预防可用 50% 代森锰锌可湿性粉剂 500 倍, 或 50% 多菌灵可湿性粉剂 500 倍, 或甲基托布津 1 500 倍, 定期喷施; 发病治疗时可用 50% 代森锰可湿性粉剂 500 倍或 80% 代森锌可湿性粉剂 500 倍, 每周喷洒 1 次。

2 细菌性病害

病原细菌无法如真菌孢子主动侵入寄主植物, 必需借助伤口、气孔、水孔、叶痕、蜜管等自然开口入侵, 并且在病害三要件(寄主、病原菌、环境)同时具备的情况下才能发生。

2.1 软腐病

由病原菌 *Erwinia chrysanthemi* 引起的细菌性病害

2.1.1 病症 全株可发病。以叶片感染最多, 被侵入部位及其附近呈水浸状斑点, 面向光源病斑呈透明状。在适合的条件下, 病斑扩展极快, 感染后 1d ~ 2d 内, 每日扩展 2cm ~ 3cm, 三天后每日以 4cm ~ 6cm 速度蔓延, 因此小苗叶尖部位感染软腐病后 2d ~ 3d 就会造成整株死亡。感病部位内部叶肉组织被细菌分解成水液状, 叶片失去支撑力, 病区表皮与叶肉组织分离成水泡状, 受到外力如浇水、施肥、施药、切除病叶及移动花盆时极易破裂, 造成二次感染。另外软腐病腐烂处散发出臭味, 易于识别。

2.1.2 传播途径 病原细菌在栽培材质上广泛存在, 且病菌在病组织中可以越冬, 借流水传播可以感染任何时期的蝴蝶兰植株。在温室温度 25℃ ~ 30℃、环境连续高湿(连续阴

雨)、通风不畅及摆放过密, 极易造成病害的发生与传播。此外水肥管理不当、盆土过湿、氮肥过多也易发病。

2.1.3 防治方法 合理的株距, 适量氮肥及充足的光线, 以避免徒长, 增加蝴蝶兰的抵抗力; 加强温室通风, 降低相对湿度, 浇水后叶片勿积水, 清除兰园杂草及避免混植病原细菌的寄主植物; 发现病叶、病株时, 立即使用消毒剪刀剪除病叶, 并烧毁、掩埋, 勿留置温室内或附近, 病叶剪除宜自病斑 3cm 处进行, 并将伤口涂抹 70% 代森锰锌可湿性粉剂 100 倍液; 平时预防可用 75% 百菌清 500 倍液或 70% 代森锰锌 500 倍液, 每月定期喷洒 1 次; 在发病治疗时使用农用硫酸链霉素 500 倍液或抗生素 500 倍液或链霉素 1 000 倍液, 每周喷洒 1 次。

2.2 褐斑病

由病原细菌 *Pseudomonas avenae* 引起

2.2.1 病症 全株可发病, 但以叶片发病较多, 受感染蝴蝶兰叶片, 首先在叶片上出现淡褐色水浸状小斑点, 在环境适宜时, 此斑点会逐渐向外扩大, 形成椭圆形、长条形或不规则的褐色斑点, 病斑周围变黄。高温多湿条件下, 病斑连续扩大至全叶, 引起腐烂死亡。在环境改变而不利于病原菌生存或喷药有效后, 病斑停止扩大并干枯。

2.2.2 传播途径 易发生在温度 24℃ ~ 25℃ 及多湿环境, 此病原菌可感染蝴蝶兰的幼苗到开花株, 且病原菌残存能力强, 温室内一旦出现该病后, 虽然努力剪除病叶, 但此病仍然出现在该株其它部位, 同时逐渐向外扩展, 不易根除。

2.2.3 防治方法 改善通风, 降低湿度; 在距病斑 3cm 处用消毒剪刀剪除病叶, 并在伤口处涂抹 70% 代森锰锌可湿性粉剂 100 倍; 平时预防用 75% 百菌清 500 倍或 70% 代森锰锌 500 倍液, 每月定期喷洒 1 次; 发病初期喷洒 50% 琥胶肥酸铜可湿性粉剂 800 倍液, 或 77% 可杀得微粒可湿性粉剂 800 倍液, 或 72% 农用硫酸链霉素可湿性粉剂 4 000 倍液, 视病情隔 7d ~ 10d 一次, 防治 2 ~ 3 次。

冬季果树刮皮四要点

鞠金龙

刮皮可以减少老皮压力, 促进生长, 还可以消灭潜藏在果树粗皮、翘皮或老皮裂缝里的害虫卵、蛹、幼虫、成虫和病菌孢子等, 对保证果树丰产及提高果品质量具有显著作用, 其技术要点如下。

1 宜刮果树 通常十年以上的苹果、梨树、枣树、栗子和柿子等果树, 因刮皮后易流胶和影响树势发育, 则不宜刮皮。

2 刮皮时间 一般冬季土壤结冻后到春季惊蛰前这段时间都可以进行刮皮。在气候比较温暖的地方可以早些, 在气候比较寒冷的地方或山背荫处, 刮皮不宜过早, 以免果树遭受

冻害, 以来年立春到惊蛰前进行为宜。刮皮也不宜过晚。如等果树发芽后再刮, 害虫和病菌已开始活动, 就起不到除治害虫的目的了。

3 刮皮深度 无论哪种果树都不能刮的过深或过浅。刮深了露白皮, 损伤树势, 刮浅了达不到虫体病菌所躲藏的深处, 收效甚微。一般来说, 苹果的外皮较薄, 刮时容易卷起浇下, 易清除藏在皮下的害虫, 刮时要适当浅些; 梨树的外皮较厚, 裂缝也多, 害虫容易潜藏, 刮时要适当的深一些。

4 注意事项 刮皮时应注意在树干周围铺上麻袋或塑料布, 以便把刮下的树皮、碎屑及各种虫菌集中起来烧毁或深埋, 以避免散落地地上使害虫再次钻入地下继续繁殖, 蔓延为害。刮皮后的树干最好涂白或石灰水刷一遍, 以保护好树体。

(山东省枣庄市山亭区农业局, 277200)