

# 蝴蝶兰常见病害的发生与防治技术

赵书梅, 曹修才, 杨士辉, 许传怀, 曲光炯

(山东省聊城市农业科学研究院, 252000)

**摘要:**对蝴蝶兰生产中常见的病害症状及识别进行了概述,总结了各类病状的防治方法。

以期生产提供指导。

**关键词:**蝴蝶兰;病害症状;识别;防治

**中图分类号:**S 436.8 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2007)04-0224-02

蝴蝶兰为近年来我国花卉市场中最受青睐,发展最快的花卉品种之一。其色彩绚丽,花色丰富,花期长(1~3个月),花姿优雅,素有“兰花皇后”的美誉。蝴蝶兰属兰科蝴蝶兰属,因花朵的形状酷似蝴蝶,故而得名。温室栽培蝴蝶兰,要求湿度大,温度高,其栽培条件终年高温高湿有利病害生长繁殖。病害能显著阻碍蝴蝶兰生长,使叶片变色,变形,产生病斑,严重影响其观赏价值,甚至使整株死亡。如蝴蝶兰病毒病,感染后就不可能根治,而其发生可能只是因为感染了一次蚜虫引起。如果感染了细菌性软腐病,可能在24h内,整株腐败死亡,如果得不到及时控制。可能殃及整栋温室的兰株。因此,蝴蝶兰病害的防治是温室栽培蝴蝶兰生产中重要的一环,防重于治,预防为主,防治结合。

## 1 真菌性病害

蝴蝶兰病害中,有不少是由真菌引起的。它们从寄主身上吸取养分,破坏组织,从而引起寄主产生各种病症。大多数真菌可以通过显微镜观察到。真菌由许多菌丝组成。菌丝只有10μm,长度可达数米,可以产生大量孢子。孢子通过流动的空气、水、昆虫或其他动物、栽培基质等进行传播。

### 1.1 炭疽病(Anthracnose)

**病原:**由 *Colletotrichum gloeosporioides*、*C. cinctum*、*C. orchidearum* 等真菌引起,菌丝最适宜生长温度为22℃~25℃,除夏季温室内温度偏高外,其他季节皆适合此病发生,受高湿、低温伤害及过多施用氮肥的植株,以及受虫害、阳光灼伤的叶片易感染此病。

**症状:**可危害老叶或生长不良植株的叶片,初期叶片产生褐色凹陷小点,以后扩大成黑褐色,淡褐色,椭圆形或不规则形病斑,有黑褐色或粉红色同心圆状小点,即炭疽病的孢子盘。

**防治:**适当的温、湿度、光照及施肥管理,可防止此病发生;及时清除兰株上的老叶、腐烂叶、枯枝、冻害或灼伤的叶片,清除传染源;发病时,及时用消毒的工具除去病组织,在伤口处涂浓的杀菌剂,若发病严重时,需整

株清除;定期喷施80%的锌锰乃浦(大生-45)或70%的甲基锌乃浦500倍液或乙蒜素、代森锰锌、甲基托布津等。发病时,每隔7d喷施1次,连喷3次。

### 1.2 疫病(Black Rot)

**病原:**由病原真菌 *phytophthora palmivora*、*P. parasitica*、*P. cactorum* 导致感染,一般在高温多湿的夏季(6~8月)或通风不良的温室中发生,其传染的主要途径是由孢子通过浇水时飞溅的水珠传播和扩散。

**症状:**幼苗易患此病,尤其是新出瓶的幼苗及刚换盆的小苗。病原菌从小苗根部及伤口侵入,感染部位呈水浸状,并逐渐向叶片蔓延。感染初期出现小的褐色湿斑点,有黄色边缘。不规则的病斑多见于叶的下表面,然后逐渐扩展。较老与较大的受害部分的中央为黑褐色或黑色,挤压时会渗出水分,老病斑变为干燥黑色,成为其他的感染源。受感染的叶片变黄、枯萎、脱落、靠近叶基部明显变色,生长点很容易脱落。该病一旦发生,若不及时处理,也会很快传播到根系,假球茎,引起根腐,猝倒,甚至彻底摧毁苗株。

**防治:**维持温室通风透气,换盆时切勿伤害根系,伤口要进行消毒;发病时要严格控水,应切除感病部位或整株废弃,最好加以烧毁或深埋;可用80%的锌锰乃浦(大生-45)500倍液淋施进行预防,发病时可用72%普力克水剂600~1000倍液,或用72%克露600倍液,或用50%克菌丹可湿性粉剂500倍液,或用80%乙磷铝可湿性粉剂500倍液喷施,每隔7d喷施1次,连喷3次。

### 1.3 白绢病(Southern Blight)

**病原:**由 *Sclerotium rolfsii* 病原真菌感染所致。病原菌的寄主范围很广,未经消毒的花盆及栽培基质均带有白绢病菌。

**症状:**危害幼苗至成株茎基部及根部。感染蝴蝶兰植株的根及叶片,造成根腐或叶片软腐,在幼苗上的初期病症,在外观上不易与软腐病或疫病区别,但不久后感病部位和基质上会长出白绢病特有的白色菌丝,后转为褐色的菌核颗粒,导致植株茎基软化而死亡。

**防治:**不要用未经消毒处理的旧花盆及基质;清理其他寄主,做好兰园的环境卫生;巡视园内,检除病株病叶,移出烧毁;发病较多时,可用50%代森锌800倍液,或用50%福多宁,或用75%的灭普宁可湿性粉剂喷施。

### 1.4 灰霉病(Botrytis Blight)

**第一作者简介:**赵书梅(1967-),女,高级农艺师,现主要从事园艺植物栽培应用与病虫害防治与研究工作。

**收稿日期:**2006-12-10

病原:由真菌 *Botrytis cinerea* 引起,通常花瓣上容易感染,亦称花瓣灰霉病。通风不良的高温环境容易引起灰霉病。有时晚上温度降低,结露的环境下也易发生灰霉病。

症状:在花瓣及萼片上先出现水浸状小斑点,逐渐变成褐色或深褐色。大小 1mm 左右,严重影响观赏价值,损失甚大。

防治:注意通风透气,降低环境湿度;开花期间,发现染病的花朵,立即摘除,集中烧毁或掩埋;发病时可用 50%速克灵 1 500 倍液喷洒。

#### 1.5 煤烟病(Sooty Mold)

病原:由 *Meliola methitidiae* 菌引起。

症状:多发生在管理粗放的棚室,由于透风不良、光线不足,兰株易受介壳虫、蚜虫或粉虱等害虫危害,并导致病菌发生,叶表面或叶背沿着叶片边缘、假球茎或花梗上分泌蜜露,覆盖一层煤灰色的真菌而引发煤烟病。

防治:控制和消灭介壳虫、蚜虫和粉虱等害虫,可减少煤烟病的发生;出现煤烟病时,可用湿布将发病部位上的煤灰色菌丝抹去,用 50%的扑灭灵可湿性粉剂 2000 倍或用 72%普力克水剂 600 倍液喷洒。每隔 2~4 周喷雾 1 次。

#### 1.6 镰孢叶斑病(*Fusarium leaf spot*)

病原:由病原菌 *Fusarium* SP. 引起。

症状:开始时叶片出现小黄斑点,慢慢变黑穿孔,周围组织逐渐变黄,最终调萎或落叶,潮湿环境及伤口易发此病。

防治:确保兰园通风透气,光照充足;发病时应剪除病叶,并用 80%代森锌或 80%代森锰 500 倍液喷洒。

### 2 细菌性病害

细菌是无所不在,无孔不入的单细胞生物体,大多数细菌是腐生的,通过寄生于死生物体,并产生毒素,引起腐败,使组织死亡,或者堵塞和破坏维管束,形成肿瘤。危害蝴蝶兰最常见的是欧氏菌属(*Erwinia*)和假单胞菌属(*Pseudomonas*)。通过显微镜才能看得到。由于细菌比真菌更难以控制和防治,最好的办法是防患于未然,注意工具、环境及操作的卫生。

#### 2.1 软腐病(Soft Rot)

病原:软腐病菌是由病原细菌 *Erwinia carotorora*, 通过植物的伤口及气孔侵入植株体内所致,细菌短杆状,两端较圆,大小为  $(1.2 \sim 1.9) \times (0.5 \sim 0.9) \mu\text{m}$ ,革兰氏染色阴性,鞭毛周生,2~4 条,不产生荚膜和芽孢,将患有此病的组织一小块,自病部与健部交界处切下,放在玻片上水滴中,加盖玻片轻压后,立即放在显微镜低倍视野(120×)检查,切口处常有大量混浊的细菌溢出,蝴蝶兰细菌性软腐病在夏季高温多湿时易发生,冬季低温时较少发生。流行季节日发病率可达 0.3%~0.8%,很快形成毁灭性危害,严重影响了花农的生产效益。

症状:蝴蝶兰叶片被感染后,首先出现水渍状斑点,面向光源,病斑呈透明状,在适合条件下,病斑快速扩展,小苗 2~3d 即告死亡,成株仅 4~5d 即死亡。叶片被感染后,病区表皮与叶肉组织分离,受到外力时,极易破裂,此时会释放出大量的软腐细菌的液体,污染健康叶片或基质,造成二次污染,加速病菌的蔓延和扩散。该

病的症状与疫病相似,区分两种病害症状的关键是:细菌性软腐病症状特点是病健交界呈折线状,而疫病呈云团边线状。

防治:该病多发生在夏秋高温高湿季节,连续阴雨达 15d 以上,气温偏低( $25^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ ),通风不良,极易发生和流行。另外,水肥管理不当,盆土太湿,施氮过多也易发病,此病防治困难,危害极大。因此,主要采取预防措施,严格温室管理和定期施药。

蝴蝶兰软腐病防治,栽培防治是基础,药剂防治是保证,主要采取以下方法:蝴蝶兰不要放置太密,施用适量的氮肥,给予充足的光照,以增加蝴蝶兰的抵抗力;加强温室通风,降低相对湿度,栽培基质不能长期积水,同时避免叶片表面长期湿润。光照较强时,注意不要灼伤叶片,及时清除病株,集中烧毁或掩埋,切勿置于温室附近;发病初期应立即用刀片把病部清除掉,整盆再清出,别处隔离,病株可用链霉素浓度为 500~1 000ug/mL 的溶液,用量为 200mL/m<sup>2</sup> 喷洒或用 0.1%~0.5%高锰酸钾浸泡 5min,然后用清水清洗。定期喷施链霉素、盐酸四环霉素等抗生素或含铜制剂,每隔 7~10d 喷施 1 次,可获较好的预防效果。

#### 2.2 褐斑病(Brown spot)

病原:褐斑病是病原细菌 *Pseudomonas cattleyae*、*P. avenae* 所引起的。生存条件与软腐病相似,喜高温高湿的环境。

症状:发病初期为几毫米大小的透明水渍状小斑点,环境适宜时,斑点向外扩大成深绿色或黑褐色的水浸斑,若扩展至生长点,可导致植株死亡。当环境不利于病菌生存时,病斑会变成褐色,并停止扩大,病斑周围会形成黄晕。此病与软腐病的区别为:患褐斑病的叶片,其叶组织较坚硬,病叶保持其原姿。但若幼苗感染,则会很快软腐而坏死,症状与软腐病、疫病相似,不易分辨。

防治:参考软腐病。

### 3 病毒病

蝴蝶兰病毒主要有两种,即齿舌兰环斑病毒(*Odonoglossum Ringspot Virus* 简称 ORSV)和蕙兰花叶病毒(*Cymbidium Mosaic Virus* 简称 CyMV)。体积比细菌还小,粗细只有 10 多个 nm,长度也只有 300~500nm,一般显微镜没法观察到。蝴蝶兰病毒由蛋白质包围的核糖核酸组成,可以在寄主细胞内进行复制。一旦得了病毒难以根治。

预防方法:保持温室清洁无害虫,发现病株,立即销毁;盆及基质不重复使用;严格选用无病毒种苗。

蝴蝶兰病害的防治工作,必须贯彻“预防为主,综合防治”的原则,并把这个原则贯穿在整个栽培过程中,做到因时、因地、因病害的种类,协调运用必要的防治措施才能达到最佳的防治效果。

(注:本文作者还有:张明,刘刚,朱方平)

#### 参考文献:

- [1] 朱根发. 蝴蝶兰[M]. 广州:广东科技出版社,2004.
- [2] 董国兴. 蝴蝶兰[M]. 北京:中国林业出版社,2004.
- [3] 唐树梅. 热带兰[M]. 北京:中国农业出版社,2002.