

近年来,唐菖蒲、康乃馨、玫瑰、菊花四大鲜切花的生产发展迅速。同时,病害的发展也很快,影响了鲜切花的品质,给生产者造成了经济损失。准确诊断病害并采取科学合理的防治措施对鲜切花生产具有重要意义。

## 1 唐菖蒲

### 1.1 枯萎病

1.1.1 症状识别 主要发生在球茎上,叶、花也可受侵染。感病球茎表面初呈水浸状红褐色至暗褐色小斑,扩大后病斑圆形或不规则形,略凹陷,萎缩呈同心轮纹状,腐烂。空气潮湿时,病部长出白色丝状物。严重时,整个球茎黑褐色,干腐。球茎受害程度不同对植株生长发育的影响也不一样。受害重的球茎种植后不能抽芽,轻的,虽可抽芽、开花,但叶尖变黄并渐向下蔓延致使全株枯死。花朵受害后花瓣变窄,向上歪斜,不能正常开放,花色变深。

1.1.2 病原 病原为唐菖蒲直喙镰孢菌(*Fusarium orthoceras* var. *gladioli*),分生孢子有两种类型,大型分生孢子多孢,细长,镰刀形;小型分生孢子卵圆形,单孢。

1.1.3 发病规律 病菌在土壤或球茎上越冬,从伤口侵入,温暖气候易发病。雨天挖根易感病。种植带病球茎或连作、施用氮肥过多,发病重。

1.1.4 防治要点 无病球茎放在 26.7℃~29.5℃苯来特溶液(3.8 L(升)水加 50 ml(毫升)苯来特)中浸蘸 15 min~30 min(分钟)。待球茎干后再贮存;避免连作,减少机械损伤,收获应在晴天,尽快晾晒充分干燥,通风贮藏,5℃以下为宜。种植前将球茎在 50%多菌灵 500 倍液浸泡 30 min(分钟)。拔除田间病株并销毁。病株周围土壤要清除或消毒处理。

### 1.2 青霉病

1.2.1 症状特点 是球茎贮藏期最常见病害。受害球茎出现不规则形红褐色凹陷斑,病斑边缘黑色,与健康部分界明显。在潮湿、偏低温(12℃~20℃)下,病部变褐呈木栓质腐烂,并产生青绿色霉层,后期产生棕黄色的小菌核,排成同心圆。

1.2.2 病原 唐菖蒲青霉菌(*Penicillium* sp.)分生孢子梗直立,顶端一至多次帚状分枝,分生孢子卵圆形。

1.2.3 发病规律 病原菌从伤口侵入,潮湿通风不良易发生此病。

1.2.4 防治要点 采收时减少损伤,贮藏保持阴凉干燥。

### 1.3 弯孢霉叶斑病

1.3.1 症状特点 叶、花、球茎均可受害。球茎病斑褐色不规则形,球茎中心软腐,病斑易剥离。受侵染叶片,初为极小的角斑或圆斑,后沿叶脉扩展,长椭圆形,黄褐色,边缘浅红褐色,并有淡黄绿色晕圈,中间有黑色霉层。在老病斑上可见同

# 四大鲜切花常见病害诊断与综合防治技术

陈宇飞<sup>1</sup>,宫束芳<sup>1</sup>,李立军<sup>2</sup>

(1. 东北农业大学, 哈尔滨 150030; 2. 黑龙江省植保站药检所, 哈尔滨 150030)

中图分类号: S436.8 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2003)02-0068-02

心轮纹从子球茎上长出的小叶,顶端卷曲、弯扭。茎和芽鞘受侵,产生椭圆形凹陷斑,花被害出现水浸状不规则形至椭圆形病斑,初为黄褐色,后变黑。

1.3.2 病原 唐菖蒲弯孢霉(*Curvularia trifolii* var. *gladioli*)

1.3.3 发病规律 唐菖蒲在整个生长期内的幼嫩组织均可被侵染,病菌通过风、雨传播,温暖多雨季节易发病。

1.3.4 防治要点 拔除危害重的病株,清除病残体,集中销毁。用苯来特 1000 倍液浸泡球茎。发病前,喷洒代森锰锌 7 d(天)一次,尤其在开花时注意保护花序不受侵染。

### 1.4 干腐病

1.4.1 症状特点 球茎和叶均可受害。球茎发病常在球茎的一侧和下半部,产生圆形红褐色小斑点,病健交界明显,病斑扩展,中央凹陷,呈黑褐色,剖视,维管束变黑,从中央扩展到表面。植株近地面叶基出现长约 2 cm~5 cm(厘米)褐色腐烂,引起叶片过早黄化和死顶,后期病组织碎裂产生黑色菌核。

1.4.2 病原 干腐座盘菌(*Stromatinia gladioli*)菌核两种:一种小而黑,一种薄而平展,萌发产生子囊盘;子囊圆筒形,子囊孢子椭圆形,无色。

1.4.3 发病规律 病害与温、湿度、土质有关。土温 20℃以下的冷凉地区病重,长期冷凉和下雨发病重,半灌溉的沙土发病轻。

1.4.4 防治要点 丢弃所有不好的、被侵染的球茎。每年更换种植场所,把无病的球茎种植在无病的土壤中,污染土壤要消毒后种植。球茎贮藏前,先行干燥处理,放置干燥场所贮存。冷凉地区种植时,高畦栽培,10 cm~12 cm(厘米)深处土温在 20℃以上,保持 8 周左右,能减轻病害。

## 2 康乃馨

### 2.1 黑斑病

2.1.1 症状特点 病害主要发生在叶和茎上。发病多从植株下部叶片开始,淡绿色水浸状小圆斑,渐成紫色。后扩大成中央灰白色,边缘褐色,椭圆形病斑。茎上病斑多发生在节上,灰褐色,环割茎部,导致上部枝叶枯死。花蕾上病斑圆形,黄褐色,水浸状。花瓣上产生黑褐色病斑,潮湿时,产生黑霉层。

2.1.2 病原 链格孢(*Alternaria dianthi*)分生孢子倒棍棒形,2~5 个链生,有横纵隔膜,有喙。

2.1.3 发病规律 分生孢子经风雨传播,从气孔、伤孔或直接侵入,暴风雨条件下会大发生。

2.1.4 防治要点 清除病残体, 秋末实行土壤翻耕, 减少初侵染来源。株不过密, 摘芽后即时喷药, 浇水勿喷湿叶片, 露地栽培的可搭塑料棚架, 遮雨。发病初喷 75% 百菌清或 50% 退菌特, 10 d(天)一次。

## 2.2 锈病

2.2.1 症状特点 从插条到成株均可受侵染, 主要在叶片上, 叶上多在背面出现红褐色夏孢子堆, 早期破裂, 散出夏孢子。

2.2.2 病原 石竹单胞锈菌(*Uromyces dianthi*)

2.2.3 发病规律 病害传播可通过插条远距离调运及田间风雨传播, 高湿利于发病。

2.2.4 防治要点 温室保持在 10℃~15℃之间, 这种温度不适合锈病发展, 可控制病害。避免通过浇水传播病菌; 浇水时应在晴朗、阳光充足的天气下进行。植株叶面用化学药剂保护, 阻止病菌侵染。喷洒 50% 萎锈灵 1 000 倍或 15% 粉锈宁 800 倍。

## 3 玫瑰病害

### 3.1 白粉病

3.1.1 症状特点 叶片、叶柄、花蕾、嫩梢均可受害。初发病, 叶背出现白色粉状霉层, 叶正面逐渐变成淡黄色斑, 后叶片皱缩、扭曲。叶柄和嫩梢上病部稍膨大、弯曲, 花蕾受害变为畸形, 病部产生白色粉状霉层, 后期霉层上产生小黑点。病叶枯黄脱落, 病重者不能开花。

3.1.2 病原 蔷薇单囊壳菌(*Sphaerotheca pannosa*) 分生孢子椭圆形、单孢、无色、串生。

3.1.3 发病规律 气温 15℃时开始发病, 17℃~25℃为发病适温, 30℃以上发病少。有的地方春末夏初发病, 秋季基本不发病。湿度高发病重, 但降雨不利病害发展。阳光不足, 加重病害。氮肥过多易发病。

3.1.4 防治要点 栽培管理避免过湿过旱, 剪除病叶, 增施磷、钾肥, 发病期间, 可喷洒 15% 粉锈宁可湿性粉剂 800 倍。

### 3.2 黑斑病

3.2.1 症状特点 主要危害叶片, 发病初叶面出现黑褐色圆形病斑, 边缘放射状。后期病斑上生许多黑色泡状小点。有时病斑周围大面积叶组织变黄, 病斑边缘呈绿色“小岛”。病叶脱落, 仅剩光秃枝条。嫩枝、叶柄的病斑为长椭圆形, 暗紫红色, 稍下陷。

3.2.2 病原 蔷薇双壳菌(*Diplocarpon sp.*) 子囊圆筒形, 子囊孢子双胞, 大小不等, 无色。

3.2.3 发病规律 在 24℃和相对湿度 98% 最适宜发病, 雨、露、雾多利于发病。温度在 18℃以下病情骤降。

3.2.4 防治要点 降雨、雾多、露多时注意排湿, 控制枝条密度, 增强通风透光性。发病初喷 1:1:200 波尔多液, 发病盛期, 可喷 75% 百菌清可湿性粉剂 700 倍液。

### 3.3 霜霉病

3.3.1 症状特点 叶片、新梢、花梗和花均可受害。叶片上

出现紫红色至暗红色不规则形病斑, 潮湿时叶背产生白色霜状霉层。其它部位症状与叶相似, 病重时, 病叶脱落, 病梢枯死。

3.3.2 病原 蔷薇霜霉菌(*Peronospora sp.*) 孢囊梗二叉状分枝, 末次分枝的前端变曲, 孢子囊椭圆形, 淡黄色。

3.3.3 发病规律 适宜发病温度 18℃~22℃, 低于 4.4℃或高于 26.8℃不利发病。在气温低、相对湿度高、表面有水滴情况发病严重。

3.3.4 防治要点 控制湿度在 85% 以下减少发病。发病可喷 58% 瑞毒锰锌 500 倍或 25% 瑞毒霉与 65% 代森锌按 1:2 混合后的 500 倍液防治。

## 4 菊花病害

### 4.1 褐斑病

4.1.1 症状特点 又称黑斑病, 主要危害叶片。植株下部叶片先发病, 渐向上蔓延。叶上初褐色小点, 后扩大成圆形褐色病斑, 一般直径 510 mm(毫米), 边缘有或不明显的黄晕, 后期病斑中部灰褐色。病斑连成不规则形大斑, 其上有黑色小颗粒。病叶干枯。

4.1.2 病原 菊壳针孢(*Septoria chrysanthemena*) 分生孢子器球形, 有孔, 分生孢子针状, 有多隔。

4.1.3 发病规律 24℃~28℃利于发病, 发病轻重取决于湿度。阴雨天, 植株过密, 发病重。品种间抗病性有差异。

4.1.4 防治要点 温室及小面积露地栽植的植株, 人工及时摘除病叶, 集中销毁。择观赏价值高且抗病的品种, 排水降湿, 发病期喷 50% 甲基托布津可湿性粉剂 800 倍, 45% 百菌清 500 倍液加 50% 多菌灵 1 000 倍液。

### 4.2 叶枯线虫病

4.2.1 症状特点 主要为害叶片, 也可为害花芽和花。叶上初现浅黄褐色斑点, 扩大时受叶脉限制呈三角形褐色坏死斑块, 导致病叶干枯; 花芽受害不能形成花蕾, 有的虽能开花, 但花细小畸形。

4.2.2 病原 芽叶线虫(*Aphelenchoides ritzema-bosi* Steiner) 虫体极细长, 侧线 4 条, 雄虫尾部弯曲成钩状, 雌虫卵巢前伸。

4.2.3 发病规律 以成虫或幼虫在病株、病残体上越冬。当叶片上有水时, 组织内的线虫大量外出, 遇下雨或浇水时传播到其它植株被水流冲到地面再经爬行传到叶片上, 雌成虫在叶表或叶内产卵。

4.2.4 防治要点 清除病株、病残体及野生寄主, 避免连作或使用病土繁殖幼苗。露地栽培时, 植株避免喷水, 减少飞溅传播。温室栽培时, 用 40% 甲醛 30 倍液熏蒸温室, 密闭 24 h(小时)。通风后方可使用。土壤用 40% 甲醛 30 倍熏蒸消毒。每立方米土壤 10 L(升) 药液, 封闭 2 h~3 h(小时)。通风 15 d(天) 后栽培。选用福尔马林、二溴乙烷和滴滴涕混剂土壤消毒。发病后, 摘除病叶烧毁, 然后喷洒杀螟松 1000 倍或穴施呋喃丹。

# 欢迎随时订阅《北方园艺》期刊