

浅谈北方地区仙客来主要病害及其防治

武玉环¹, 尉文彬², 黄建明², 郑志兴²

(1. 河北北方学院 农林科技学院 河北 张家口 075000; 2. 张家口市农业科学院, 河北 张家口 075000)

中图分类号: S 682.2⁺62 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2010)16-0179-02

仙客来(*Cyclamen persicum*)为报春花科仙客来属半耐寒性球茎花卉, 又称兔耳花、一品冠、萝卜海棠, 具球形或扁球形的球茎, 肉质; 外被木栓质, 顶部有芽眼, 抽生叶和花。叶丛生, 心脏状卵圆形, 边缘具不等的钝齿, 表面深绿色带灰白色斑纹; 叶背暗红色或绿色, 常与花色相关; 仙客来原产地中海沿岸, 在 1596 年, 英国就把仙客来作为观赏植物和盆栽花卉种植在庭园中, 1731 年以后传至世界各地, 直至 20 世纪 80 年代, 仙客来的商品化生产才在中国形成热潮^[1]。随着栽培面积的不断扩大, 仙客来的病害问题日渐突出, 严重影响仙客来的品质。

北方地区仙客来主要病害有灰霉病、枯萎病、炭疽病、细菌性软腐病、花叶病和根结线虫病等。

1 灰霉病

1.1 症状

叶片、叶柄、花梗和花瓣均可发病。叶片发病时叶缘呈水渍状病斑, 逐渐蔓延到整个叶片, 直至叶片变褐干枯或腐烂; 叶柄和花梗受害后, 产生水渍状腐烂, 并生有灰霉, 当湿度大时各发病部位均长出灰色霉层, 即病菌分生孢子梗和分生孢子。

1.2 病原菌

病原菌是半知菌亚门葡萄孢属灰葡萄孢菌(*Botrytis cinerea*)。孢子梗数根丛生, 具隔, 褐色, 分枝顶端稍膨大, 呈棒头状, 其上密生小柄并着生大量分生孢子; 分生孢子圆形至椭圆形, 单胞, 无色。病菌发育最适温度为 20~25℃, 最低为 4℃, 最高为 30~32℃。分生孢子在 13.7~29.5℃均能萌发, 但温度较低对萌发有利, 产生孢子和孢子萌发的适温为 21~23℃, 分生孢子抗旱力强。

1.3 传播途径

成熟的分生孢子借助气流、雨水、灌溉水、棚膜滴水和农事操作等传播。在低温高湿条件下病菌孢子萌发芽管, 由伤口或表皮直接侵入。

1.4 防治措施

1.4.1 控制温、湿度 保护地栽培可通过提高温度来控

制病菌的发育和侵染。一般采取上午迟放风, 使大棚温度提高到 31~33℃, 超过 33℃时开始放风, 夜间保持在 15~17℃。

1.4.2 加强栽培管理 增施磷、钾肥, 促进植株发育, 提高抗病力。避免阴天浇水, 浇水后应放风排湿。及时摘除病花、病叶。

1.4.3 药剂防治 50%速克灵可湿性粉剂 2 000 倍液、70%甲基托布津 1 000 倍液、50%苯菌灵粉剂 1 000 倍液和 50%扑海因粉剂 1 000 倍液; 每 7~10 d 喷 1 次, 连施 2~3 次。

2 枯萎病

2.1 症状

染病初期叶片黄化, 常有不规则黄褐色病斑; 横剖球茎可见维管束变褐, 病根变色腐烂。发病重时叶片枯萎, 植株死亡。当湿度大时, 病斑处出现棉絮状白色霉层。

2.2 病原菌

病原菌是半知菌亚门镰孢菌属病菌(*Fusarium*)。

2.3 传播途径

以菌丝体或厚垣孢子随病残体在土壤或附着在种子上越冬, 通常从伤口侵入, 病菌通过流水或灌溉水传播。

2.4 防治措施

选用抗病品种, 播种前种子必须消毒处理。种子消毒播种时用 1 000 倍高锰酸钾浸泡种子 12 h, 用清水冲洗去药液后播种^[2]; 合理调节温、湿度, 保持盆土湿润, 忌过干过湿; 加强对基质和花盆的消毒, 一旦发现病株及时清除, 防止蔓延; 与禾本科植物进行 3 a 以上的轮作^[3]; 药剂防治: 36%甲基托布津 500 倍液、47%加瑞农可湿性粉剂 700 倍液每 7~10 d 喷 1 次, 连续 3~4 次或用 75%多菌灵 800~1 000 倍灌根^[4]。

3 炭疽病

3.1 症状

主要危害叶片和花梗。初期叶片背面出现褐色边缘不明显圆形病斑, 病斑呈轮纹状向外扩展。病斑边缘紫褐色, 中央浅褐色。后期病部出现黑色粒状物, 即病菌分生孢子盘。当湿度大时, 病部有灰白色粘状物。花梗染病产生类似的症状。发病重的常导致叶片枯死。

第一作者简介: 武玉环(1981-), 女, 硕士, 助教, 现主要从事植物病理学研究工作。

收稿日期: 2010-04-06

3.2 病原菌

病原菌是子囊菌亚门球壳菌目红斑小丛壳(*Glomerella rufo maculans*), 子囊壳深褐色, 瓶形, 有长颈。子囊棍棒形, 无柄, 子囊孢子长圆形。无性态为(*Gloeosporium cyclamen*), 称仙客来盘长孢, 分生孢子盘浅盘状, 初埋生在寄主表皮下, 成熟时突破表皮外露, 无刚毛, 分生孢子长椭圆形, 两端钝圆, 单胞无色。

3.3 传播途径

病菌以菌丝体和孢子形式在病株残体中越冬。当气温升高后开始发病。分生孢子随风雨传播, 7~8月为发病高峰, 秋末产生子囊壳, 但较少发病。

3.4 防治措施

剪除并销毁病叶; 发病初期喷 50% 多菌灵可湿性粉剂 500 倍液, 70% 甲基托布津 1 000 倍液, 25% 苯菌灵乳油 800 倍液, 80% 炭疽福美 800 倍液, 40% 福星乳油 700 倍液, 25% 炭特灵 500 倍液, 每隔 10 d 喷 1 次, 共 2~3 次。

4 细菌性软腐病

4.1 症状

主要危害叶柄和球茎部。发病初期叶柄处产生淡褐色小斑, 水渍状软腐, 导致整株萎蔫枯死, 球茎腐烂发臭, 且有灰白色糊状的菌溢^[56]。

4.2 病原菌

病原菌是海芋杆菌(*Bacterium aroideae*)。

4.3 传播途径

病菌在土壤中越冬, 通过流水传播, 遇水后可从伤口侵入。

4.4 防治措施

花盆和土壤要彻底消毒; 72% 农用链霉素 4 000 倍液喷施, 77% 可杀得可湿性粉剂 600~800 倍液喷施, 47% 加瑞农粉剂 700 倍灌根。

5 花叶病

5.1 症状

苗期和成株期均可发病, 主要危害叶片和花冠。危害叶片时, 叶片皱缩、反卷、变厚、质地脆, 叶片黄化, 有疱状斑, 叶脉突起成棱; 危害花时, 花畸形, 花量少, 花朵小, 有时抽不出花梗, 植物矮化, 球茎退化变小。

5.2 病原菌

病原菌是黄瓜花叶病毒(CMV)^[7]。病毒钝化温度是 70~80℃, 体外存活期 22℃ 为 3 d。

5.3 传播途径

病毒在病球茎、种子内越冬, 成为翌年的初侵染源。该病毒主要通过汁液由棉蚜、叶螨及种子传播。

5.4 防治措施

栽植土壤要进行消毒; 将种子用 70℃ 的高温进行热处理; 将种子用 75% 酒精浸泡 15 min, 0.1% 升汞处理 1.5 min, 10% 磷酸三钠处理 15 min, 然后用蒸馏水洗净种子表面药液, 再置于 35℃ 温水中自然冷却 24 h 能降低发病率, 将以上抑菌处理后的种子置于 40% 聚乙醇溶液内, 在 35℃ 的恒温条件下处理 48 h, 种子脱毒率可达 77.7%^[2]; 防治蚜虫是关键措施, 可用蚜净 1 500 倍液, 一遍净 1 000 倍液喷施; 采用茎尖组织培养法, 培育无毒苗。用球茎、叶尖、叶柄为外植体的组培苗, 其带毒率较低。

6 根结线虫病

6.1 症状

受害植株地上部分矮小, 叶片发黄, 严重时叶片枯死。侵染仙客来球茎和根系, 刺激根端膨大形成小米粒或绿豆大的瘤状物, 直径可达 1~2 cm, 根上的瘤较小, 初为淡黄色, 表皮光滑, 后变为褐色, 表皮粗糙, 剖开后可见雌虫^[8]。

6.2 病原菌

病原菌为线虫门、垫刃目、根结线虫属南方根结线虫(*Meloidogyne incognita*)。

6.3 传播途径

以幼虫在土壤中或病根内越冬, 1 a 可发生多代。通过水流、肥料、种苗传播。幼虫在土壤内存活的时间很短, 如 3 周内遇不到寄主, 死亡率可达 90%。

6.4 防治措施

加强检疫, 防止传入; 用二溴氯丙烷或克线磷进行土壤处理^[9]; 染病球茎在 46.6℃ 水中浸泡 60 min 或 48.9℃ 水中浸泡 30 min; 药剂防治: 浇灌 40% 甲基异柳磷 1 000 倍液 150~200 mL/盆; 与禾本科植物轮作, 间隔 2~3 a。

参考文献

- [1] 郑志兴. 文艺. 仙客来[M]. 北京: 中国林业出版社, 2004: 1-2.
- [2] 孙文英, 周丽. 仙客来主要病害诊断与防控措施[J]. 辽宁农业科学, 2007(5): 45-46.
- [3] 刘琳, 郑运芳. 仙客来主要病虫害防治[J]. 山东林业科技, 2004(3): 49-50.
- [4] 吴超. 概谈仙客来病害防治[J]. 中国花卉盆景, 2002(4): 26-27.
- [5] 张德军, 张廓玉. 仙客来几种病虫害的症状及防治[J]. 河北林业科技, 2000(4): 29.
- [6] 原国辉, 高一凤, 程玉琴, 等. 仙客来几种主要病害的识别与防治[J]. 农业科技通讯, 2001(2): 26-27.
- [7] 王秀美. 仙客来常见病虫害及其防治[J]. 山东林业科技, 2000(4): 42-44.
- [8] 刘永莉, 冯寿娟. 仙客来的病虫害防治[J]. 吉林蔬菜, 2007(5): 80.
- [9] 沈铁恒, 康勋. F₁ 代仙客来主要病虫害的防治技术[J]. 北方园艺, 2005(6): 95.