

温室非洲菊组培苗灰霉病发生规律与防治技术

吴庆丽

(成都农业科技职业学院, 四川 成都 611130)

摘要: 通过研究温室非洲菊组培苗灰霉病的症状特点和温湿度、光照、通风状况、栽植密度、施肥、虫害对该病的影响, 提出相应的防治措施。结果表明: 灰霉病可侵害移栽后的非洲菊组培苗的叶片、根颈和花, 引起叶片、花出现坏死病斑或枯死, 根颈腐烂等症状。温度低、湿度高、光照强度小于 2 000 lx、栽植密度过大、通气不良、室内不清洁、偏施氮肥、虫害较多均有利于发病。防治该病的方法是以农业防治为基础, 如室内清洁卫生, 穴盘消毒, 合理浇水, 定时通风, 合理施肥, 控制光照, 治虫防病等; 化学防治为辅; 提倡使用生物防治手段。该研究为温室非洲菊组培苗移栽后灰霉病的防治提供了依据。

关键词: 非洲菊; 灰霉病; 发生规律; 防治

中图分类号: S 682.1⁺1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2010)12-0178-02

非洲菊组培苗移栽后, 很容易发生灰霉病。该试验研究灰霉病的发生规律及防治技术, 以期对非洲菊组培苗的成功移栽提供指导。

1 发生规律

1.1 症状

非洲菊灰霉病又称非洲菊枯萎病、花腐病, 病原为 *Botrytis cinerea*, 属半知菌亚门灰葡萄孢菌。该病主要侵害花, 也危害根茎部。花器染病初在花蕾和花瓣上产生水渍状斑点, 后渐扩大, 出现黄褐色病斑, 尖端坏死, 在湿冷条件下引起花瓣枯死, 即花枯(花腐)。根颈部染病后向侧面及下部扩展, 引起严重的根颈腐烂。染病株地上部叶柄处出现凹陷深色长形病斑, 致叶枯萎变成灰黄色, 严重时植株死亡。湿度大时各病部均可长出灰霉, 即病原菌分生孢子梗和分生孢子。孢子成熟时轻轻振荡可见灰色孢子云。这是鉴别该病的重要特征。

1.2 温、湿度对发病的影响

温度低, 湿度高, 发病率也高, 同时植株生长缓慢。当温度在 18~22℃时, 相对湿度在 70%~85%时, 植株生长速度加快, 而且健壮, 发病率较低。温度高于 22℃时, 也较容易发生该病。

1.3 光照对发病的影响

光照强度小于 2 000 lx 时, 植株徒长, 呈浅绿色, 发病率较高; 当光照强度为 3 000 lx 时, 植株生长健壮, 发病率较低; 当光照强度大于 3 000 lx 时, 发病率也较低,

但植株生长慢、粗壮、叶片厚。究其原因, 是因为当光线弱时, 温度会降低, 相反湿度变大。植株生长较快, 但叶片呈浅绿色且较薄, 茎秆细长, 这样的植株容易被病菌侵害; 当光照强度太大时, 植株生长慢, 也很容易受病菌侵害; 光照强度合适时, 植株生长健壮, 对病菌的抵抗力也增强, 因此植株不易被感病。

1.4 其它因素对发病的影响

室内通风状况良好时发病率较低。这是因为通风状况良好时, 温湿度适宜, 同时叶片上的水滴不多, 因此, 发病率较低。栽植密度太大时, 湿度大, 光照不足, 导致植株生长柔弱, 易发该病。当氮肥施用过多时, 会使植株徒长而导致茎秆变细, 容易发生该病。当温室清洁卫生不好, 乱堆杂物和植物残体时, 发病较重; 室内清洁卫生较好, 并对温室和苗床消毒时, 发病率明显较低。当非洲菊的虫害较多, 特别是蚜虫较多时发病较严重。这可能与害虫取食时造成伤口有利于病菌的侵染有关。此外, 害虫危害后, 使植株的抗病力减弱, 因此更有利于发病。

2 防治技术

根据非洲菊组培苗灰霉病发生规律, 通过以下技术可有效控制该病的发生。

2.1 温室清洁卫生

2.1.1 苗床消毒 首先清除苗床下面的杂草, 然后撒上石灰以达到杀虫卵和杀菌的效果; 用烟熏灵熏蒸; 采用多菌灵等药物配制成的药液进行喷洒, 使消毒彻底。

2.1.2 室内清洁卫生 保证温室清洁, 及时清除杂物, 及时清除病叶、病花和颈腐植株, 并集中掩埋或烧毁。

2.2 穴盘消毒

将干净的穴盘先放入高锰酸钾溶液中浸泡 0.5 h,

作者简介: 吴庆丽(1979), 女, 湖北十堰人, 硕士, 讲师, 现主要从事病虫害防治和植物组织培养的教学科研工作。E-mail: wuqing-li0308@126.com。

收稿日期: 2010-03-26

然后将其取出晾干。采用多菌灵 500 倍液和杀蝉 1 000 倍液对移栽基质喷洒消毒, 然后拌匀装盘即可。应注意的是基质应根据穴盘的大小适量而装, 不宜过紧或过松。

2.3 移栽苗的选择

应选择健壮无病的植株作为组培苗的原种, 然后经脱毒处理进行组培扩繁。最后选择生长良好, 根系发达, 健壮无病的植株进行移栽。移栽过程中需将植株的老叶和枯叶及时去除, 以免引起发病。

2.4 环境因子的控制

合理浇水, 将温室中的温度控制在 18 ~ 22 ℃, 相对湿度控制在 70% ~ 85%, 光照控制在 3 000 lx 左右; 同时, 保持温室内每天通风 3 ~ 4 h, 创造不利于灰霉病发生有利于非洲菊生长的环境条件, 可减轻该病的发生。

2.5 合理施肥

当植株吸收 N 元素过多时, 会使植株徒长而导致茎秆变细, 引起发病。因此, 应根据植株的生长状况而适量施肥。适当增施磷钾肥, 以促进植株茎叶的同时生长, 增强非洲菊组培苗的抗病性。

2.6 治虫防病

一般情况下当非洲菊的虫害较多时, 灰霉病的发病率也会增加。可在温室内挂黄板诱杀蚜虫和白粉虱。如果是出口苗则必须用防虫网将植株盖上, 以防蚊蝇飞进苗床内。也可在苗床上喷施杀虫剂如阿维菌素、溴氰菊酯等。

2.7 药剂防治

发病初期喷施以下药液: 50% 的腐霉利可湿性粉剂 1 000 ~ 1 500 倍液、50% 得益可湿性粉剂 600 倍液、50% 扑海因可湿性粉剂 1 500 倍液、65% 甲霜灵可湿性粉剂

1 500 倍液、50% 多霉灵可湿性粉剂 1 000 倍液、28% 灰霉克可湿性粉剂 600 倍液、65% 甲霉灵可湿性粉剂 1 000 倍液、50% 速霉威可湿性粉剂 1 000 倍液、50% 灭霉灵可湿性粉剂 800 倍液、40% 施佳乐悬浮剂 1 200 倍液。一般隔 7 ~ 10 d 喷 1 次, 连续喷 3 ~ 4 次, 效果较好。此外, 还可用 30% 一熏灵块状固体熏蒸, 0.2 ~ 0.3 g/m³ 用铁丝悬挂于大棚内; 也可用百菌清烟雾剂、腐霉利烟雾剂熏蒸。因灰霉病易产生抗药性, 使用时应注意轮换或交替或混合使用。喷药的时间一般在晴天的下午进行。药物的用量应根据品种的抗药性来决定, 不宜用药过多而引起药害或用药太少而达不到防治效果。

2.8 生物防治

提倡使用木霉制剂防效好, 不产生抗性, 应用前景十分广阔。

3 小结

温室非洲菊的灰霉病防治方法较多, 主要有农业防治、化学防治和生物防治。应以农业防治为基础, 如室内清洁卫生, 穴盘消毒, 合理浇水, 定时通风, 合理施肥, 控制光照, 治虫防病等; 化学防治为辅; 提倡使用生物防治手段。因灰霉病菌喜欢潮湿的环境和一定的温度, 因此要保持室内清洁和通风, 以降低土壤湿度和环境湿度, 调节好温度, 控制好光照强度。经常观察移栽组培苗的生长状况, 若发现有灰霉病零星发生, 应及时清除病叶及老叶以防止病害的传播蔓延, 并结合喷施药剂来防治病害。另外应合理浇水, 避免因湿度过大而引起发病。栽植时, 应注意将根颈部略露于土表, 以防引起根颈腐烂。进出温室内都应消毒, 以免人为将病菌带入温室内。

Incidence and Control of Gerbera *in vitro* Plantlet of *Botrytis cinerea* in Greenhouse

WU Qing-li

(Chengdu Vocational College of Agricultural Science and Technology, Chengdu, Sichuan 611130)

Abstract: The corresponding control measures was put forward according to study on gerbera *in vitro* plantlet of *B. cinerea* in greenhouse of symptoms and the impact of temperature and humidity, light, ventilation conditions, planting density, fertilization, pest to the disease. The results showed that *B. cinerea* could be against the transplanted tissue culture of gerbera leaves, root neCK, and flowers, causing leaves, flowers, which causing necrotic lesion, or root rot symptoms. low temperature, high humidity, light intensity less than 2 000 lx, planting density too large, poor ventilation, indoor dirty, side of nitrogenous fertilizers, insect pests were more conducive to disease. Prevention and treatment of the disease was based on agriculture, such as indoor cleaning, plug disinfection, reasonable watering, regular ventilation, reasonable fertilization, control of lighting, pest control and so on; chemical control supplement; promoting the use of biological control methods. The research provided a basis for prevention and treatment of *Botrytis cinerea* gerbera in greenhouse after transplanted tissue culture.

Key words: gerbera; greenhouse; *Botrytis cinerea*; incidence; control