

睡布袋软腐病的防治方法

朱洪武, 耿 蕾, 汪泓江

(中国科学院 植物研究所, 南京中山植物园 江苏 南京 210014)

摘 要:睡布袋具有冬季休眠的特征, 引种到世界各地后, 由于生长环境的改变, 软腐病发生严重, 严重降低其观赏价值。现通过几年的栽培观察和实践, 总结出睡布袋在南京地区适宜的生长环境、管理方法及软腐病发生的最佳防治方法。

关键词:睡布袋; 生长管理; 软腐病; 防治方法

中图分类号: S 631 文献标识码: B 文章编号: 1001—0009(2010)23—0157—02

睡布袋(*Gerradanthus macrorrhizus*) 葫芦科睡布袋属多年生块根植物, 茎基呈圆盆状, 球形巨大, 形似岩石, 顶生绿色藤蔓, 每当生长期来临, 浓密的叶片郁郁葱葱, 遮天蔽日。睡布袋原产非洲, 靠种子繁殖, 由于雌雄异株, 即使在原产地资源也不多, 再加上运输困难, 引种到异地后, 直径为 30~50 cm 的球已经是很难见到, 类似南京中山植物园这样大的块根, 在中国乃至亚洲地区也非常罕见。园中的睡布袋于 2005 年由国外引种栽培, 历经 5 a, 直径也由原来的 30 cm 生长到现在的 120 cm, 是中国目前最大的 1 株, 成为中山植物园镇园之宝。

1 睡布袋的习性

睡布袋在非洲的南部, 属于冬季休眠种类, 引种中国后, 栽培于温室环境, 冬季供暖, 周年生长, 使其具有发达的根系, 在距其 20 m 的地方发现自然生长的根系, 即使在常年不浇水的温室环境里, 球体依然在迅速变大, 全年中曾经 2 次将其周围的其它栽培植物移开。

2 睡布袋的生长环境

睡布袋喜高温干燥的环境, 极耐干旱, 在南非干旱的荒原沙漠, 每年的降雨不到 10 mm, 睡布袋靠体内寄存的水分生长, 如果长时间得不到水分, 会利用休眠抵御干旱, 直至雨季来临再恢复生长。据记载, 篮球大小的睡布袋块茎, 可以沉睡长达 5 a 之久。由于睡布袋属冬季休眠种类, 因环境条件的改变, 在南京未出现休眠的迹象, 这也是几年来球体生长过快的原因, 再加上由于缺少干旱的环境, 致使软腐病发生, 尤其是在春季或长江中下游地区的“梅雨”季节是发病的主要时段。

第一作者简介: 朱洪武(1962-), 江苏 丹阳人, 本科, 高级实验师, 现主要从事园林植物研究和园林管理工作。E-mail: liqs1028@yahoo.com.cn.

通讯作者: 耿蕾(1962-), 女, 山东 茌平人, 硕士, 园林工程师, 现从事园林植物的驯化育种, “新、特、优”品种的繁殖及栽培管理工作。E-mail: glei_cnhg@yahoo.com.cn.

收稿日期: 2010-09-19

3 软腐病的发病症状及治疗方法

3.1 软腐病发生的温湿度条件

睡布袋 2008 年和 2010 年 2 次治疗时前几天的环境温湿度对比, 病害在温度 10~20℃、相对湿度在 55%~65% 环境下最宜发生(表 1)。

表 1 2008 年软腐病发病前环境温湿度变化

时间 /月-日	室外最高 温度/℃	室内最高 温度/℃	环境湿度 /%	天气
4-3	16	19	62	晴
4-4	15	17	61	多云
4-5	16	19	59	晴
4-6	15	19	64	阴
4-7	16	17	67	多云
4-8	14	17	72	雨

表 2 2010 年软腐病发病前环境温湿度变化

时间 /月-日	室外最高 温度/℃	室内最高 温度/℃	环境湿度 /%	天气
4-10	19	20	56	阴
4-11	17	17	58	雨
4-12	11	15	62	阴
4-13	14	16	60	阴
4-14	12	15	46	小雨
4-15	8	21	26	晴

3.2 软腐病的发病症状

软腐病菌主要感染多肉多浆植物的块根种球, 染病初期, 局部出现黑色斑点, 似有水迹流出, 手感病灶部位较软, 有腐烂迹象, 然后斑点逐渐扩大, 拨开病灶表皮会发现腐烂状的内部组织, 受害部分比外部病斑大而深, 如不处理会迅速扩大, 导致整体腐烂, 严重的导致死亡。

3.3 治疗方法

软腐病一经发现即要尽快治疗, 处理前需准备锋利的刀片、酒精、高锰酸钾、生石灰、电吹风。首先配制 1:1 000 倍的高锰酸钾, 将球体整体喷洒, 之后用锋利的刀剔除病灶部位, 刀需要用酒精先消毒, 避免病菌感

六种杀菌剂防治黄瓜白粉病药效试验

尹立红, 曹秀丽

(廊坊职业技术学院, 河北 廊坊 065000)

摘要: 研究了福星 EC、甲基托布津 WP、农抗 120AS 等五类 6 种杀菌剂对黄瓜白粉病的防治效果。结果表明: 三唑类杀菌剂 40%福星 EC 3 000 倍液、20%三唑酮 WP 800 倍液防治效果和托布津类杀菌剂 70%甲基托布津 WP 800 倍防治黄瓜白粉病在 2 次施药后 7 d 的防治效果分别为 81.63%、79.40%、77.68%, 均在 77%以上, 其防治效果优于微生物源杀菌剂 4%农抗 120AS 防治效果 (58.92%) 和植物源杀菌剂 0.3%苦参碱 EC 的防治效果 (54.90%); 防治效果最差的是取代苯类杀菌剂 75%百菌清 WP 800 倍, 防效为 43.90%。在防治黄瓜白粉病时应控制使用百菌清, 其它四类 5 种药剂轮换使用。微生物源杀菌剂 4%农抗 120AS 和植物源杀菌剂 0.3%苦参碱 EC 是无公害黄瓜生产中早期发病应推广的药剂。

关键词: 杀菌剂; 黄瓜白粉病; 防效

中图分类号: S 436.421.1⁺2 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2010)23-0158-02

黄瓜白粉病是黄瓜生产中的重要病害之一, 在对河北廊坊地区蔬菜农药使用情况调查中发现, 农民在轮换使用农药时经常出现类似于 40%福星 EC、20%三唑酮 WP 同类不同种农药轮换使用, 但却起不到真正轮换使用农药的作用; 还发现在一些农户中频繁使用 75%百菌清 WP, 但防治效果不理想。该试验的目的是为农民在生产中正确选用农药提供理论指导。

第一作者简介: 尹立红(1969), 女, 河北文安人, 硕士, 副教授, 现从事植物保护及生态学教学和科研工作。E-mail: zwkxyylh@163.com

收稿日期: 2010-09-08

1 材料与方法

1.1 试验材料

三唑类杀菌剂: 40%福星 EC(美国杜邦公司); 20%三唑酮 WP(河北神华药业有限公司); 托布津类杀菌剂: 70%甲基托布津 WP(日本曹达株式会社生产); 取代苯类杀菌剂: 75%百菌清 WP(市售); 植物源杀菌剂: 0.3%苦参碱 EC(河北石家庄植物农药研究所); 微生物源杀菌剂: 4%农抗 120AS(武汉科诺生物农药有限公司)。

黄瓜品种为“津杂四号”, 防治对象为黄瓜白粉病。

染球体, 一定要将病灶部位剔除干净, 用波尔多液清洗伤口, 再用冷风机吹干伤口, 在干燥后的病灶部位放入具有消毒和吸收水分功效的生石灰。

3.4 治疗后期的跟踪管理

病灶部位处理后观察, 1 周后病灶处无变色、无水迹, 表示病情得到控制, 30~45 d 后病灶处会有新皮长出, 新长的皮淡绿色, 后逐渐转成土褐色, 即恢复正常生长。由于睡布袋巨大的块根内含大量的水分, 康复后的植株伤口处的皮部角质层较薄, 要严格控制水和肥, 通常情况下, 1 年内不要浇水, 对肥料更要严格控制, 不要人工施肥, 一来避免由于水肥充足造成球体开裂, 再来适当的控制生长有利于植株的健壮生长。

4 预防软腐病发生的措施

针对睡布袋容易感染病菌的时间和条件, 采取有效

的预防措施, 可以避免以后病菌的再度侵入。有效的措施包括在植株周围深翻土壤, 减少越冬菌源; 尽量改善小气候, 加强通风措施, 降低环境湿度; 使用百菌清可湿性粉剂 1 000 倍液, 每月喷洒植株体; 在植株体周围埋相应的杀虫药, 避免害虫游上植株体, 造成病菌由伤口侵入。

5 结论

根据多年的栽培经验, 睡布袋在南京地区及各地都可以栽培, 它的栽培要求有以下几点: 栽培环境要求光照充足和干燥, 潮湿的环境空气会造成球体滋生病菌; 由于睡布袋的根系发达, 每年只需要在生长旺盛的季节浇 1 次透水, 其它时间需要终年控制水分供给; 染病的球体治疗要迅速, 病灶部位切除干净, 然后消毒、吹干, 避免造成整体腐烂。