

万寿菊主要病害及防治

杨振华¹, 王致和¹, 王生荣²

(1. 甘肃省农垦农业研究院 甘肃 武威 733006; 2. 甘肃农业大学 甘肃 兰州 730000)

摘要: 万寿菊主要病害有叶斑病、疫病、灰霉病、病毒病、根腐病等, 结合种子消毒及苗期药物防治, 绝对防治效果达到 76.54%, 可有效控制流行病害的流行。

关键词: 万寿菊; 病害; 防治

中图分类号: S 682.1⁺9 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2008)07-0240-02

万寿菊 (*Tagetes erecta* L.) 为菊科 1a 年生草本植物, 是园林中常见的草本花卉。作为药用植物, 其花和根可入药, 有清热解毒功能, 作为民间药物, 内服治疗各种炎症、胃肠溃疡、痛经, 并作为利尿、发汗剂用于惊厥的治疗; 外用于口腔、咽部粘膜和皮肤炎症以及烫伤。近年来, 其鲜花又成为一种天然食用色素的工业原料, 广泛应用于食品、饲料、医药等工业领域。

1 主要病害

目前, 万寿菊在我国各地区均有栽培。并取得了较好的社会效益和经济效益。但是, 随着种植面积的扩大及重茬等问题的出现, 病害逐年加重成为继续种植的限制因素。其病害主要有以下几种。

1.1 链格孢属 (*Alternaria* ssp.) 叶斑病

发病率一般在 40%~60%, 严重地块发病率可达

80%以上。室内鉴定表明以 25℃ 为分生孢子萌发的最适温, 低温或高温都不利于萌发, < 5℃ (萌发率 1.28%) 和 > 35℃ (萌发率 7.64%) 基本不萌发; 水滴中孢子萌发率达到 38.37%, 随着相对湿度的降低, 萌发率显著减少, RH < 95% (萌发率 1.17%), 分生孢子几乎不能萌发^[1]。

万寿菊叶斑病在各栽培区均有不同程度的发生, 从幼苗到成株均可感病, 病菌主要为害叶、花、茎, 在幼苗叶片正面形成针尖大小褐色或红褐色圆形、近圆形中央灰白色或黄白色、边缘黑褐色病斑, 叶背病斑边缘不规则, 湿度适宜时可愈合成片; 成株叶片发病从下部叶向上部叶蔓延, 茎部多从叶腋处先感病, 向新生枝及主茎扩展, 病变部位呈褐色或紫褐色; 花部受害主要表现为花瓣染病引起花瓣凋萎, 花瓣呈褐色, 苞片黄褐色, 花梗紫褐色。



图 1 叶斑病叶部症状



图 2 叶斑病茎部症状



图 3 叶斑病花部症状

1.2 万寿菊病毒病

症状: 主要是黄绿相间的花叶, 植株略矮缩, 顶部叶片变小, 顶叶卷曲。发病株在 5%~10%。病原为大丽花花叶病毒 (DMV) 或黄瓜花叶病毒 CMV。

1.3 万寿菊疫病

症状: 幼苗发病, 首先在茎基部形成暗绿色水渍状病斑, 迅速褐腐猛缩而猝倒。成株期发病, 地上部分叶片迅速凋萎青枯, 叶片下垂。根部接近地面处呈褐色枯死斑, 环绕一圈。天气潮湿时, 有白色稀疏的霉层。灌水是很重要的传播途径, 发病快, 有突发性, 可造成大面积死苗, 绝收。

第一作者简介: 杨振华(1964), 男, 本科, 高级农艺师, 现主要从事经济作物研究。E-mail: zhh71821@yahoo.com.cn。

收稿日期: 2008-03-11



图4 万寿菊病毒病



图5 疫病大田表现

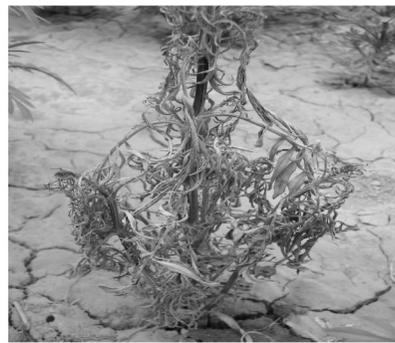


图6 疫病单株表现

1.4 灰霉病

病原为灰葡萄孢(*B. cinerea*), 分生孢子无色, 顶端细胞膨大成球形, 上面有许多小梗; 分生孢子单胞, 无色, 椭圆形, 着生小梗上聚集成葡萄穗状。可引起万寿菊花腐、茎腐, 在发病的花梗及茎上有明显的灰霉层。



图7 疫病根部症状



图8 灰霉病花部症状



图9 灰霉病茎部症状

2 防治方法

2.1 种子消毒

经甘肃农业大学室内对种子不同部位带菌率测定, 种子外表皮带菌率达到 36%, 其中链格孢属 32%, 镰刀菌属 6%, 种子内表皮带菌 2%~4%, 胚及胚乳不带菌。采用 0.1% AgNO_3 对于不同品种万寿菊种子均具有 100% 消毒效果, 可以杀死种子内外表皮的病原菌。以种子带菌率较高的 2005 年 F_1 代杂交种为例, 55℃ 和 50℃ 温汤浸种具有非常好的消毒作用, 消毒效果分别为 90% 和 85%。在药物浸种中, 50% 扑海因 wp750 倍液具有较高的消毒作用, 消毒效果达到 90%, 63% 多菌清 wp500 倍液消毒效果为 85%。这两种药剂可以有效的控制病原菌的发生。

2.2 药物防治

经室内不同药剂的抑菌性测定, 50% 扑海因可湿性粉剂 800 倍液病情指数增长率明显低于其它药剂, 仅有 19.26%; 63% 多菌清可湿性粉剂 500 倍液病情增长率也较低, 为 25.28%; 50% 多菌灵可湿性粉剂 500 倍液和 75% 百菌清可湿性粉剂 500 倍液病情增长率都明显低于

1.5 根腐病

病原为镰刀菌, 主要发生在苗期。病株根及茎基部产生椭圆形褐色长条形至不规则形凹陷斑, 后扩展成环绕主根的大斑块, 主根及侧根木质层及输导组织坏死, 引起地上部分枯萎, 发病率一般在 10% 左右。

空白对照(CK = 82.08%); 47% 加瑞农可湿性粉剂 500 倍液病情增长率为 68.29%, 相对较大。

在室内抑菌试验的基础上用相同药剂进行大田防治试验, 试验表明, 50% 扑海因可湿性粉剂 800 倍液的防治效果最好, 绝对防治效果达到 76.54%, 极显著的高于其它处理; 63% 多菌清可湿性粉剂 500 倍液绝对防治效果为 69.20%, 防效次之; 50% 多菌灵可湿性粉剂 500 倍液和 75% 百菌清可湿性粉剂 500 倍液的防治效果分别为 64.89%、51.72%。

2.3 大田防治

根据室内及大田防治试验, 田间叶斑病及灰霉病可用 50% 扑海因可湿性粉剂 700 倍, 在发病初期(7 月中旬左右) 喷药防治, 可以控制病害的流行。

参考文献

- [1] 王龙, 张霄凌, 何冬云, 等. 万寿菊叶斑病的发生及病原鉴定[J]. 南方农业 2007(2): 7-9.
- [2] 孟有儒. 甘肃省经济植物病害志[M]. 兰州: 甘肃科学技术出版社, 2003.
- [3] 宋昱, 谢三刚, 王玉香, 等. 万寿菊主要病害的诊断和化学药剂抑制效果的测定[J]. 河南农业科学 2005(9): 67-69.