

2.4 肥料

百合是鳞茎类花卉,对肥料的要求并不高,在生长期施用2~3次肥即可。在种球种植后茎根形成期,不要施肥,避免肥料对根系的伤害和基质中盐含量的增加。但在“叶烧”结束后,要进行施肥,主要以氮肥为主,辅以钙肥、磷肥和钾肥。第1次施肥大多施用硝酸钙,每盆大约5 d(克),可以均匀地撒于盆土表面后再浇水,也可以先溶解后再浇灌。第2次施肥在花蕾生长期,可施用硝酸钾。每次施肥后要注意用清水洗净植株,避免烧叶,同时要注意控制栽培基质的总盐含量。

2.5 光照

盆栽百合在不同生长期对光照强度有不同的要求,在现蕾期需进行遮光处理,可遮去50%~60%以上的光照,另外在由于光照过强而引起叶片温度过高时也应适当遮荫;而在其它生长时期,需加强光照,尤其是在花朵发育期。光照不足会造成植株徒长、花色变浅和花朵开放时间缩短,对于亚洲型百合还会引起盲花,而东方型百合则不明显。所以在栽培盆栽百合时注意不宜摆放过密,以免光照不足而影响盆花质量。

2.6 相对湿度和通风

百合在盆栽中空气相对湿度要求80%~85%,且较为恒定,相对湿度过高会导致多种病害的发生,相对湿度过低则会影响植株的正常生长速度;当考虑到栽培环境的温度和需要降低空气相对湿度时,通风换气是非常有效的,但在通风时,应避免因通风而造成空气相对湿度发生剧烈变化,否则会造

成植株叶片变焦和降低产品质量,另外在有些百合品种的“叶烧”期,可以适当地增加通风换气,以减轻“叶烧”而影响百合质量。

2.7 病虫害及其防治

栽培基质和种球在经过严格消毒后,盆栽百合的病虫害不是特别严重。常见的病害主要有灰霉病、立枯病和青霉腐烂病,防治方法是:尽量保持环境通风、低光照和低湿度的条件;对于灰霉病发病前喷洒65%代森锌600倍液保护,发病初期喷洒50%多菌灵或50%托布津500倍~600倍液,或75%百菌清600倍~800倍液;立枯病发病初期用50%代森铵300倍~400倍液浇灌根际,用药液2~4 kg/667 m²(公斤/平方米);青霉腐烂病发病前开始喷洒58%甲霜灵锰锌可湿性粉剂800倍液或64%杀毒矾可湿性粉剂500倍液、72%杜邦克露可湿性粉剂700倍液,对上述杀菌剂产生抗药性地区可改用60%灭克可湿性粉剂900倍液。主要害虫有蚜虫和粉虱,可用氧化乐果进行防治。

3 采收销售

当第1朵花蕾充分显色时,则盆栽百合可以上市销售了。如需进行长距离运输销售,则应在运输前确保盆花干净和有充足的水分,同时在运输车上增加适当的光照,以免叶片黄化。另外在盆花销售时给顾客提供表明产品图片的标签、寓意和一些养护提示,对盆花的销售是大有益处的。

1 症状区分

1.1 生理性急性萎蔫的症状

西瓜生理性急性萎蔫一般在收获初期发生,在连续阴雨天气最易发生。发病初期病株叶片白天萎蔫,夜间略有恢复,3、4 d(天)后加重,以致全株枯萎。叶片除枯萎外,其他变化很小,根、茎除稍有发黄外,也无其他明显变化,维管束闭塞,看不到病原菌。

1.2 镰刀菌引起的枯萎病的症状

西瓜镰刀菌引起枯萎病在整个生育期都可发生,开花到结果期最重。幼苗发病,须根减少,枯萎发黄,倒伏枯死。成株发病,叶片自下向上逐渐萎蔫,前期白天萎蔫,夜间恢复,茎基部开始呈黄绿色水浸状,有长条形病斑,有时可生白色至粉红色霉状物,近地部根、茎有褐变,维管束变褐,可检查出枯萎病菌。

2 发生原因

2.1 生理性急性萎蔫的发生原因

一是与砧木品种有关。一般以葫芦为砧木的西瓜容易发生生理性急性萎蔫,以南瓜或冬瓜为砧木的西瓜不易发生。二是嫁接接合面过小引起。嫁接方法不当,接合面过小,导管连接较差,结果期负担加重,易发生急性萎蔫。三是坐瓜及整枝方式不当引起。坐瓜多时,果实与根系养分竞争激烈,从而影响根系对水的吸收,易发生急性萎蔫。整枝过度也会引起同化养分不足,根系活性下降,导致萎蔫率提高。四是土壤温度过高或过低引起。低温期,保护地内经连续阴天后,土壤温度过低,骤晴后,气温回升快而土壤温度回升慢,叶片蒸腾水分多而根系吸收水分少,最易引起急性萎蔫。露地栽培高温期由于土壤温度过高,根系吸水能力差而叶片散失水分多也易发生急性萎蔫。

2.2 镰刀菌引起的枯萎病的发生原因

西瓜枯萎病病原镰刀菌主要以菌丝体、厚垣孢子或菌核在土壤、未腐熟带菌的有机肥中越冬,翌年病菌

从根部侵入,再进入维管束导管,在导管内发育,破坏细胞,阻塞导管,致使叶片迅速萎蔫,整株枯黄死亡。尤以连续阴雨天、降雨量大及土壤粘重、地势低洼、排水不良、管理粗放的连作地发病重;其次是偏施氮肥、磷、钾不足,施用未腐熟的带菌有机肥,地下害虫为害重,均易诱发此病。

3 防治方法

3.1 生理性急性萎蔫的防治方法

一是选用对急性萎蔫抗性强的南瓜及冬瓜砧木。二是嫁接接合面要合理。三是避免留瓜过多。四是整枝时要确保足够的叶片数。五是避免土壤温度过高或过低。低温期保护地内连阴后骤晴,应通过草苫遮花阴或草苫收放调节,让植株逐渐适应后再进入正常管理。

3.2 镰刀菌引起的枯萎病防治方法

一是实行7年以上轮作。提倡西瓜与玉米轮作或水旱轮作。二是选用抗病品种或利用嫁接栽培。三是播种前,种子用55℃温水浸种10 min(分钟)或用50%多菌灵500倍液浸种1 h(小时)消毒,洗净后,浸种催芽。四是播种前,用50%多菌灵、70%甲基托布津,每667 m²(平方米)用药粉1 kg(公斤)拌细土,施入定植沟内。五是控制氮肥施用量,增施磷钾肥及微量元素,提高植株抗病能力。六是及时防治地下害虫,有机肥要腐熟,避免伤根。七是拔除田间病株,合理灌水,及时排水。八是座果期喷雾防治。座果初期用70%甲基托布津可湿性粉剂500~600倍液或77%可杀得可湿性粉剂400、600倍液或10%世高水分散性颗粒剂800倍液喷雾。九是发病初期灌根。用2%农抗120水剂100、200倍液或50%多菌灵可湿性粉剂600倍液或10%双效灵200~300倍液灌根,每株200 ml~250 ml(毫升),每7 d~10 d(天)灌一次,连灌2~3次。

(1. 山东省海阳市农业局植保站, 265100; 2. 山东省烟台农业技术推广中心蔬菜科, 264001)

西瓜生理性急性萎蔫与镰刀菌引起枯萎病的区分与防治

迟照芳¹, 孙丰宝², 孙振军²