

棚室蔬菜常见病害的生物防治

骆 生, 钟淑娟, 曹金香
李翠红, 李纯伟

(黑龙江省依安县农业技术推广中心, 161500)

中图分类号: S625.2 S436 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2004)03-0078-01

1 蔬菜病害的分类

1.1 真菌类病害

这类病害最多, 大约在 1 000 种左右, 常见病害 200 种左右。主要表现症状为: 有病斑, 且病斑呈不同形状, 病斑上有霉状物或粉状物且呈不同颜色。

1.2 细菌类病害

这类病害在 100 种左右, 常见的约 30 种, 主要症状为: 有病斑, 多表现在叶片上, 无霉状物或粉状物, 叶片病斑部透明, 薄而脆, 易破裂。根茎腐烂, 有臭味。果实溃腐, 果实表面有小突起。青枯, 多表现在根部, 根尖端维管束变褐色。

1.3 病毒类

此类病害约 50 种, 常见 10 种。主要表现症状为: 叶片(顶叶): 花叶病毒: 叶片皱缩, 具黄绿相间的花斑; 厥叶病毒: 叶片细长且上充, 重者成线状; 卷叶病毒: 叶片扭曲, 向内弯卷。果实(成熟果实): 条斑形病毒, 果实表面出现青白色, 慢慢变成铁锈色, 不着色, 如番茄。从果实尖端向上变黄, 并出现短的褐色条纹, 条纹凹陷, 茎杆在分枝的嫩茎上出现一些褐色纵裂的条纹凹道, 造成落叶、落花、落果, 形成枯顶, 如辣椒。

2 蔬菜病害的防治

2.1 真菌性病害的生物防治

2.1.1 特立克, 中文通用名木菌素(*Trichoderma. Sp*) 其它名称灭菌灵, 特立克。本药生物活体可防治黄瓜、番茄、辣椒等作物的霜霉病、灰霉病、叶霉病, 根腐病, 猝倒病、立枯病、白绢病、疫病, 油菜菌核病等。使用方法: 拌种: 防治立枯病、猝倒病、白绢病、根腐病、疫病等, 用药量是种子重量的 5%~10%, 先将种子用少量水喷湿与种子搅拌均匀, 使每粒种子都能形成药膜; 灌根: 防治白绢病、根腐病等根部病害。采用灌根的方法。一般用药量为 1 500~2 000 倍液, 每棵病株用药量为 250 ml(毫升), 药液渗后覆土, 防止阳光直射; 喷雾: 防治发生在叶片、茎和果实上的病害, 如霜霉病、灰霉病、叶霉病等可用 600~800 倍液, 在发病初期喷雾, 隔 7 d~10 d(天)喷一次, 连喷 2~3 次。

2.1.2 健根宝, 英文名 *Trichoderma Viride*+*Bacillus Subtilis*。本品是具有生命的顽菌。对番茄、黄瓜、茄子、青椒、西瓜、香瓜等作物上的猝倒病、立枯病和枯萎病有特效。使用方法: 育苗时每平方米用药 10 g(克)与 15 kg~20 kg(公斤)细土混匀, 1/3 撒于种子底部, 2/3 覆于种子上面。分苗时, 100 kg~150 kg(公斤)营养土兑药 100 g(克), 搅拌均匀后装钵分苗, 定植时每 100 g(克)药兑细土 100 kg~150 kg(公斤), 混匀后每穴撒药土 100 g(克)。进入坐果期或现瓜期每 100 g(克)药兑水 45 kg(公斤)灌根, 每株灌 250 ml~300 ml(毫升), 以后

视病情连续灌 2~3 次。

2.1.3 重茬敌, 英文名称 *Lepeatedfriend*。本品水剂为生物活性菌。可防治茄子黄萎病、西瓜和甜瓜枯萎病、番茄早疫病、晚疫病、蔬菜苗期立枯病, 其它蔬菜的炭疽病、锈病、白粉病、褐斑病、黄瓜霜霉病等。重茬作物栽培中病害防治率在 80% 以上。使用方法: 每 667 m²(平方米)用药量为 8 kg~10 kg(公斤), 按 1:10 的比例与细土混匀后穴施, 条施于 15 cm(厘米)深处即可定植或播种。

2.2 细菌性病害的生物防治

2.2.1 农用链霉素, 英文名称 *Streptomycin*, 其它名称农缘, 防治黄瓜角斑病、菜豆细菌性疫病、白菜软腐病、叶枯病、马铃薯环腐病。使用方法: 用 3 000~4 500 倍液叶面喷洒, 7 d~10 d(天)喷一次, 用药 2~3 次, 马铃薯环腐病可用 6 000~7 000 倍液浸泡种薯后播种。

2.2.2 水合霉素, 英文名称 *Oxy tetracycline Hydroc HlorideSp*。主要用于防治番茄溃疡病、青枯病, 大葱软腐病, 白菜软腐病, 大白菜细菌性角斑病、大白菜细菌性叶斑病, 甘蓝细菌性黑斑病等。使用方法: 在发病前或发病初期用 1 000 倍液叶面喷洒。间隔 7 d~10 d(天)喷一次, 连喷 2~3 次。

2.2.3 新植霉素, 英文名称 *Streptomycin + Oxyteracycline*。防治对象有黄瓜细菌性角斑病, 大白菜软腐病、叶枯病, 辣椒疮痂病, 菜豆细菌性疫病等。使用方法: 每 667 m²(平方米)用 90% 可溶性粉剂 12 g~14 g(克)兑水 50 L(升), 在发病初期喷雾防治。间隔 7 d~10 d(天)喷一次, 连喷 2~3 次。

2.3 病毒病的生物防治

2.3.1 弱毒疫苗, 弱毒疫苗分两种, N₁₄弱毒疫苗只对致病力强的番茄花叶病毒和烟草花叶病毒(TMV)的侵染有免疫作用, 而卫星病毒 S₅₂对黄瓜花叶病毒(CMV)的侵染有免疫作用。使用方法: 应用 N₁₄和 S₅₂处理幼苗, 可预防番茄病毒病和辣椒病毒病; 应用 S₅₂处理幼苗可预防黄瓜病毒病。接种方法有三种: 一是浸根法, 当番茄进入两片真叶期, 结合分苗拔出洗净, 利用拔苗时幼根造成的微伤, 浸沾疫苗液, 其浓度为 100 倍液, 浸根时间为 3 min(分钟), 然后假植, 浸过根的疫苗液可反复使用 3~4 次。二是摩擦法, 当幼苗长至 1~3 片真叶时, 把金钢砂少许与 100 倍的疫苗稀释液混合后用食指沾取在叶片上轻轻一抹即可接种。三是喷枪接种, 用于较大规模的育苗基地, 喷枪型号为“荷花 2A”型, 将每百毫升 100 倍的疫苗稀释液中加入 400~600 筛目金钢砂 0.5 g(克), 气压压力为 39.23×10⁴~49.03×10⁴Pa(帕斯卡), 于幼苗 2~3 片真叶时, 喷射接种, 喷根距苗 5 cm(厘米), 喷枪移动速度为每秒 8 cm(厘米)。

2.3.2 菌克毒克, 英文名 *Ningnanmycin*, 中文通用名称宁南霉素, 防治番茄、辣椒、瓜类、豆类和玉米等病毒病。使用方法: 用 2% 菌克毒克水剂, 兑水稀释 200~260 倍液喷雾。喷雾要均匀, 并视病情决定喷药次数, 一般间隔 7 d~10 d(天), 连续喷药 3~4 次。

2.3.3 抗毒剂 1 号, 中文通用名称: 菇类蛋白多糖, 防治番茄、黄瓜、辣椒、油菜、西葫芦、茄子、芹菜、白菜、西瓜等作物病毒病。使用方法: 喷雾、浸种、浸根、灌根等方法。防治番茄、黄瓜、辣椒、西葫芦、芹菜、白菜等蔬菜作物的病毒病。在苗期的发病期, 用 600 倍液喷雾, 每 5 d~7 d(天)1 次, 连续喷 2~3 次。发病严重的地块, 应加大使用剂量, 缩短使用间隔期, 并辅之于用 600 倍药液灌根, 防治效果可达 80% 以上。防治马铃薯病毒病, 用 600 倍药液浸薯种 1 h(小时)左右, 晾干后种植。在幼苗期用 600 倍液, 每隔 7 d(天)喷 1 次, 连喷 3~4 次。防治西瓜、甜瓜、生姜、草莓等作物病毒病, 用 600 倍药液喷雾, 间隔 5 d~7 d(天)1 次, 喷 2~3 次。

收稿日期: 2004-01-20