

罗汉果组培苗主要病虫害及无公害综合防治技术

陆飞, 唐燕梅, 杨其保

(广西经济作物种子种苗繁育中心, 南宁 530007)

罗汉果是广西著名特产和传统的出口商品, 在国内外久负盛名。但在种植技术上广大农户仍遵循传统的操作方式, 因此产品质量上距离无公害生产要求还有一定距离, 尤其病虫害防治多依赖化学农药, 综合防治意识淡薄, 使病虫害的耐药性增强。防治越来越困难, 在提高生产成本的同时又极大的威胁到罗汉果的品质和生态环境质量。笔者认为, 在病虫害的防治上, 必须贯彻以农业防治、生物防治、物理防治为主, 化学防治为辅的综合防治方法。

1 主要病虫害及危害症状

1.1 主要病害

1.1.1 根结线虫病 危害地下部分的根和块茎, 根受害后膨大形成瘤状凸起, 即虫瘿, 块茎受害后, 产生肿瘤状突起形成疙瘩, 阻碍维管束输送水分养分, 严重时根和块茎腐烂。

1.1.2 病毒病 罗汉果病毒病一般是在嫩叶首先发生, 主要表现为畸形、丛枝、起疱、形状各异、缺刻或呈线形, 叶脉短缩, 致使叶肉隆起呈疱状, 叶片变厚易脆, 褪绿呈斑状, 最终黄化, 黄化的叶片像有只绿色的鸡爪嵌在上面。

1.1.3 青枯病 罗汉果新发生的病害, 发病初期, 病株主茎顶梢第一、二片叶首先表现失水萎蔫, 早上延迟开叶, 午后提早合叶, 白天呈现萎蔫, 晚上及早上尚可恢复, 随着病情的发展则不再恢复, 病株叶片自上而下逐渐萎蔫, 叶色暗淡, 但仍呈绿色, 发病后期整株青枯(枯死), 剥开茎蔓其维管束变褐, 挤压有菌脓(细菌)流出, 一般在8~10月发病严重。

1.1.4 芽枯病 该病是因缺硼引起的一种生理病害, 主要危害嫩枝蔓, 植株发病时, 嫩叶发黄, 顶芽呈棕红色, 质脆, 易断, 枯死后呈黑褐色, 直立下弯。发病后腋芽很快长出, 但又很快枯死, 严重时导致整株自上而下枯死。切开病株快茎, 可观察到其内部组织发生褐变。该病多始发于每年的6月中、下旬。

1.1.5 根腐病 该病主要危害根部和根茎部, 受害植株细根先发生褐色病变。后期根部腐烂, 地上部萎蔫枯死。拔出病株, 主根表皮通常剥离脱落遗留土中,

呈“鼠尾”状。

1.1.6 炭疽病 主要危害叶片、果实。叶片上病斑圆形或近圆形, 初为暗绿色小斑点, 后逐渐扩大, 直径一般为2~5 mm, 大的达15 mm以上, 病斑边缘绿色或褐色明显, 中央灰白色或淡褐色, 其上聚生或轮生小黑点, 为病原菌的分生孢子盘, 严重发病时常造成穿孔, 叶片枯萎提早落叶。7~8月为发病高峰期。

1.1.7 白粉病 发生在生长中后期, 主要危害叶片、叶柄或嫩茎上出现白色小霉点, 后扩大为1~2 cm霉斑, 条件适宜霉斑迅速扩大, 白粉状物布满叶片和藤蔓, 发病严重时, 引起落叶、藤蔓干枯。9~10月天气干旱时发病严重。

1.2 主要虫害

1.2.1 大蟋蟀 主要危害幼苗, 一般黄昏后出土活动, 将刚发芽的幼苗咬断, 有时可反复几次, 是造成苗期缺苗的主要害虫之一。

1.2.2 黄守瓜 主要危害罗汉果的枝叶, 幼虫孵化后即可危害罗汉果的根部, 成虫喜在温暖的晴天活动, 停在叶背或叶面为害罗汉果叶, 将叶咬成圆弧状斑, 对新梢生长影响大, 严重时可导致全株枯死。

1.2.3 蚜虫 蚜若虫和成虫在罗汉果叶背面和嫩心上吸食汁液, 使叶片卷缩失绿变黄, 影响光合作用, 造成植株早衰。但是, 蚜虫传播病毒病的危害远大于蚜害本身。

1.2.4 果实蝇 主要危害果实, 幼虫主要取食罗汉果瓢, 破坏其组织。受害果实发黄、腐烂, 但果实外表损坏不大, 后期果柄处产生离层, 提前脱落, 幼虫即随果落地。

2 无公害综合防治方法

2.1 农业防治

2.1.1 土地选择 选择土层深厚、土壤肥沃、腐殖质丰富、pH5.5~6.5、3 a内未种过瓜类的田地或山地及可进行水旱轮作的水田。

2.1.2 因地制宜选用无(耐)病优良单株 罗汉果目前命名的有长滩果、拉江果、冬瓜果、红毛果和青皮果, 但栽培面积最大的是青皮果, 青皮果也有多个品

(株)系。应选择无病(不带病毒)、早熟(6月份开花)、高产(每株产果60个以上)、抗病、适应性强,植株生长健壮的种类。

2.1.3 培育壮苗 健壮的幼苗长势旺盛,根系发达,有利于抵抗病虫害的侵袭,抗逆性较强。罗汉果壮苗的标准为:苗高4 cm以上,根系发达,三叶一心,叶色浓绿,无检疫性病虫害。生产中可以通过对水分、温度、湿度、光照和肥料的适当控制创造适宜的环境条件,以及通过低温炼苗等措施提高植株的抗逆性。

罗汉果组培苗育苗采用营养杯育苗,所用营养土要疏松、肥沃、透气好、保水强,采用消过毒的水库泥、园泥、火烧泥、塘泥等基质混合配置。

罗汉果苗期容易发生猝倒病、白粉病,所以苗期以少浇水为原则,避免湿度过大,引起病害的发生。下杯前淋透基质,以后出现缺水症状或基质干时才及时补水。罗汉果育苗是在每年的2~4月,这段时间气温较低,补水要在晴天或气温较高时。补水的同时,可根据情况结合施用保护性药物防治病虫害。出现病害时,及时挑除病苗,避免传播。出圃前一周打开棚膜炼苗。

2.1.4 加强田间管理 ①合理控制水分:罗汉果在整个生育期要求有充足的水分和较高的湿度,但不同生育期对水分的需求是不同的。因此,根据生长情况相应地控制水分,以利于植株生长,减少病虫害发生,增强抗逆性。有利于罗汉果生长的水分管理是:种植前淋足定根水,苗期少淋水,避免增大湿度,引起病害发生,影响植株生长;果实膨大期,适逢高温干旱季节,要增大淋水量,维持适宜的土壤湿度和较高的空气湿度,有利于有机物向果实转运和内含物的积累。②合理整枝:当主蔓上棚后,山地种植的应将主蔓引向上坡方向,平地和水田应朝南向,单株式扇形分布于棚上。罗汉果组培苗以二、三级侧蔓结果为主,故促使其尽快形成二级侧蔓是丰产的关键。当主蔓上棚后6~8叶时,应及时摘心,使其形成6~8条一级健壮侧蔓,待到8~10叶时摘心,使其形成二级侧蔓坐果。二级侧蔓长至10叶以上未见花蕾,则继续摘心,促其尽快形成三级侧蔓。若出现徒长蔓时(跑苗),应及时将所有蔓上的嫩茎剪去,并喷300~500 mg/L多效唑和0.3%磷酸二氢钾促花。结果中期,及时剪除过密弱枝、徒长枝,摘除部分老叶,以利通风透光,减少病虫害发生,集中养分供应果实。③合理施肥:生产上多用有机肥,保持土壤疏松透气,减少化肥施用,防止土壤板结。施肥应以早结果、多结果、结大果、保树势为原则。苗期多施含氮量较高的腐熟农家肥,以免缺氮使苗生长细弱、缓慢、难上棚,并推迟开花结果,果实小;

苗上棚后可施少量磷钾肥,在花期和果实膨大期则多施磷钾肥,以促进生殖生长和养分积累,花多果大;后期则要增施氮肥(以腐熟人粪尿为主),以防植株早衰,增强抗逆性,保证果实大小均匀一致。④保持田间清洁:及时清除地里的杂草,减少蚜虫的寄主。

2.2 物理防治

采用黄色粘虫板诱杀蚜虫、粉虱、果实蝇等害虫,每667 m²悬挂20~30块;利用频振式杀虫灯诱杀鳞翅目等害虫。

2.3 生物防治

注意保护、利用天敌防治虫害,药剂防治优先采用对天敌杀伤较小的植物性农药和生物农药。

2.4 化学防治

化学防治病虫害应严格执行国家有关规定,不得使用高毒、高残留农药,有限制地使用高效、低毒、低残留农药。

2.4.1 根结线虫病 定植时结合施基肥,用菌线威、线虫必克、福气多、多效菌等药物防治。

2.4.2 病毒病 以预防为主,控制和杀灭蚜虫等传播害虫。发病初期喷洒20%病毒A可湿性粉剂500倍液;或1.5%植病灵乳剂1000倍液;或83增抗剂100倍液;或抗毒剂1号250~300倍液;或20%宁南霉素1000倍液,隔10 d喷药1次,连续2~3次。发病严重的喷洒20%病毒快克可湿性粉剂1200倍液;或5%病毒酰胺可湿性粉剂1500倍液;或25%盐酸吗啉胍铜500倍液;或植物龙乳剂1500倍液,隔5~7 d喷药1次,连续2~3次。

2.4.3 青枯病 目前,国内外均无有效的化学药剂防治青枯病。必要时可用14%络氨铜水剂或23%络氨铜可湿性粉剂400倍液;或25.9%抗枯灵可湿性粉剂600~800倍液;或72%农用链霉素4000倍液,有一定的防效。

2.4.4 芽枯病 罗汉果施用基肥前,按每667 m²1.5~2 kg的用量,将硼砂或硼酸混入基肥拌匀,一起施入基肥坑内;或于罗汉果生长季节每月用500~1000倍的硼砂或硼酸液喷施。

2.4.5 根腐病 50%多菌灵可湿性粉剂500倍液或70%甲基托布津可湿性粉剂800倍液。

2.4.6 炭疽病 发病初期喷50%多菌灵可湿性粉剂800倍液+70%代森锰锌可湿性粉剂800倍液或2%武夷菌素(Bo-10)水剂150倍+50%多菌灵可湿性粉剂600倍液。

2.4.7 白粉病 发病初期喷15%三唑酮(粉锈宁)可湿性粉剂1500倍液或三唑酮乳油1500~2000倍

桂林南方优质梨主要病虫害防治对策

张武鸣

(1. 桂林市水果办, 广西 桂林 541001)

截止 2006 年底, 桂林南方优质梨种植总面积 0.99 万 hm^2 , 挂果面积 0.59 万 hm^2 , 2006 年产优质梨 7.9 万 t, 产值 2.4 亿元, 南方优质梨是广大农民朋友增收的又一重要经济支柱。随着种植规模的不断扩大, 定植时间的延长, 气候的变化无常以及梨生长季节又是高温高湿、雨热同季, 因而梨树上的病虫害的发生也日趋严重, 产量与质量大受影响。为探索病虫害防治实用技术, 本着“预防为主, 综合治理”的原则, 笔者从农业防治、物理防治、生物防治及化学防治等四个方面提出一些肤浅的防治对策与广大同行商榷。

1 农业防治

1.1 种于水田的南方优质梨要深挖排水沟, 防止田间积水沤根, 雨后及时排水, 降低果园湿度; 增施有机肥、磷、钾肥, 少施氮肥, 增强树势, 提高抗病力; 合理修剪, 保持梨园通风透光, 减轻病虫害发生。

1.2 冬季清洁梨园, 在梨树进入休眠期(11月~翌年1月), 结合修剪, 彻底清除病虫枝、弱枝; 刮除枝干病斑、裂皮、翘皮、老皮; 挖除无经济产量的衰老病树及死树; 扫清落叶、落果; 清除树上僵果、果柄、梨园杂草及梨园周边杂草, 带出梨园集中烧毁, 全园喷洒 1 次 5°Be 的石硫合剂, 喷药要均匀、周到、足量(以枝

干滴水为准), 扑杀越冬病虫源, 压低病虫基数。

1.3 树干涂白, 在刮除病斑、裂皮、翘皮、老皮后进行树干涂白(涂白剂的配制: 消石灰 1 份、石硫合剂 1 份、水 3 份、食盐适量充分混合即可, 现配现用)。

1.4 冬季深翻梨园, 在修剪、刮除、涂白、清园喷药后的元月份天气寒冷时节, 冬翻梨园, 深度要达 25 cm, 破坏地下越冬病虫的越冬环境, 压低上树病虫基数。

1.5 避免梨、桃、李混栽, 控制交叉传病。

2 物理防治

2.1 在三月(梨树萌芽时), 每 2~3.3 hm^2 梨园中央挂一盏频振式杀虫灯, 天黑时开灯凌晨 1 时关灯, 此法可有效杀死有趋光性的梨树害虫, 如金龟子、梨小食心虫、梨网蝽等。

2.2 在五月上旬, 每 5 株梨树下放置一盆糖醋液(配制方法: 红糖 3 份、醋 20 份、敌百虫 3 分、水 80 份)日落前放出, 早晨取回。此法可有效杀灭有趋化性的梨树害虫, 如梨小食心虫成虫等。

2.3 在 5 月份, 在梨果大小分果后, 进行疏果、定果, 喷洒 50% 克菌利果 800 倍液 + 26% 虫螨毙 1 000 倍液, 待果面药液风干后进行果实套袋, 未来得及套袋而遇雨要补喷, 要扎紧袋口, 防止病虫从袋口侵入袋

液或 30% 特富灵可湿性粉剂 2 000~2 500 倍液。要注意做到早预防、喷布均匀周到。

2.4.8 大蟋蟀 可用少量煤油加入虫穴, 然后灌水, 至有水溢出时用泥土将洞口封闭踏实。在成虫盛发时, 可点火诱杀。或用炒香的米糖 15~25 kg, 加 90% 晶体敌百虫 100 g, 加适量水拌匀做成毒饵, 搓成黄豆大小的颗粒, 于雨后傍晚撒在虫穴附近, 或将虫穴上的松土拨开, 毒饵撒放穴内后封闭洞穴。

2.4.9 黄守瓜 成虫用 90% 晶体敌百虫 1 500 倍液喷施, 幼虫用 90% 敌百虫 2 000 倍液喷施。

2.4.10 蚜虫 10% 吡虫啉可湿性粉剂 1 500 倍液; 或 20% 杀灭菊酯乳油 800 倍液; 或 40% 克蚜星可湿性粉剂 600 倍液; 或 50% 避蚜雾可湿性粉剂 2 500 倍液喷雾。

2.4.11 果实蝇 严禁在果园里种植瓜果类作物, 杜绝中间寄主。虫果出现期, 及时摘拾虫果, 集中焚烧处理。冬季全国翻耕, 以利消灭越冬或老熟幼虫。在成虫盛发期, 可用 80% 敌敌畏乳油 1 000 倍液或 2.5% 溴氰菊酯 3 000 倍液喷施防治。近年有人试用含性诱剂的黄板诱杀, 效果良好。