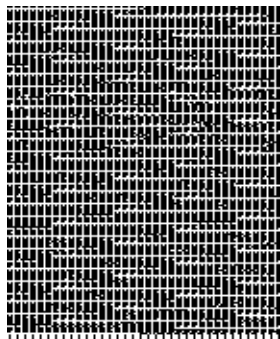


## 保护地番茄主要病害田间诊断及综合防治技术

江稚俐

(内蒙古包头市郊区农业技术推广中心)



作者简介: 江稚俐,

1937年7月生,四川夹江

县人。1959年毕业于西南

农学院植物保护系。高级

农艺师,曾任推广中心主

任。包头市农学会理事。从

事农业技术推广工作。在

病虫害预测、预报、病虫害

综合防治、“蔬菜丰产栽培

技术规程”、“蔬菜栽培技

术标准图集”、“蔬菜病虫

害综合防治技术规程”等编制及科技成果推广应用工

作中成绩显著。主持和参与的“棚菜综合配套栽培技

术”获农业部丰收一等奖;“大白菜优质高产稳产模式

栽培技术”获农业部丰收三等奖;“包头市蔬菜丰产栽

培配套技术”获农业部丰收三等奖;“万亩大白菜丰产

栽培技术推广应用”获内蒙古自治区科技进步二等奖;

“内蒙古大白菜高产攻关”获内蒙古自治区丰收一等

奖;“棚菜综合配套技术”获内蒙古自治区科技星火三

等奖;还有十余项课题获包头市科技进步奖及丰收奖;

三篇论文获包头市优秀论文一等奖。1992年享受政府

特殊津贴

根据保护地病害繁殖快,为害重的特点,在病害防治工作中,应全面贯彻“预防为主、综合防治”的植保方针。预防为主,综合防治是从保护地生态环境的总体观念出发,有机地协调使用农业、生物、化学和物理的综合配套防治措施,控制病害为害,减少农药污染,达到稳产、高产。

一、番茄病害的田间诊断: 见下表。

二、番茄病害综合防治技术

以选育抗病早熟丰产品种,调控生态环境等农业措施为中心,合理使用高效、低毒、低残留化学农药,控制病害流行,减少农药污染,夺取稳产、高产。

病名	为害症状
早疫病	幼苗至成株期均可受害,主要为害叶、茎、果实。叶片被害:初期呈深褐色或黑色圆形或椭圆形小斑点,逐渐扩大,边缘深褐色,中央灰褐色,有四心轮纹,潮湿时病斑上长有黑色霉状物,茎部病斑多在分枝处发生,椭圆形,灰褐色,稍凹陷,有同心轮纹,严重时造成断枝;果实上病斑多发生在蒂部或有裂缝的地方,病斑呈圆形或近圆形褐色或黑褐色,稍凹陷有同心轮纹,病果常提早脱落。
晚疫病	幼苗、叶、茎、果实均可受害,以叶和青果受害重。幼苗染病病斑由叶片向主茎蔓延,使茎变细并呈黑褐色,致全株萎蔫或折倒,湿度大时病部表面生白霉,叶片染病多从植株下部叶尖或叶缘开始发病,初为暗绿色水浸状不整形病斑,扩大后转为褐色,高湿时叶背病健部交界处长白霉;茎上病斑黑褐色腐败状,引致植株萎蔫;果实染病主要发生在青果上,病斑初呈暗绿色,后变成暗褐色至棕褐色,稍凹陷,边缘明显云纹不规则,果实一般不变软,湿度大时其上长少量白霉,迅速腐烂。
枯萎病	结果初期出现症状,主要表现在距地面叶片发黄,继而变褐色,干枯,但不脱落,仍连在茎上;病叶的出现是由下而上发展,除顶端少数叶片外,后期整株叶片枯死,而靠近地面的茎,叶柄和果梗等的维管束均呈褐色,潮湿时茎基部常产生粉红色霉层。
灰霉病	为害花、叶、果实、茎。果实以青果受害重,残留的柱头或花瓣多先被侵染,后向果面或果柄扩展,致果皮呈灰白色,软腐,病部长出大量灰绿色霉层,果实失水后僵化;叶片染病多始向叶尖,病斑呈“V”字形向内扩展,初水浸状,浅褐色,边缘不规则,具深浅相间轮纹,后干枯表面生有灰霉致叶片枯死;茎染病开始呈水浸状小点,后扩展为长椭圆形或长条形斑,湿度大时病斑上长出灰褐色霉层,严重时引起病部以上枯死。

病名	为害症状
溃瘍病	为害叶、茎、果实。发病初期下部叶片萎凋下垂,小叶边缘卷曲,随即全叶皱缩,干枯、变褐。茎及叶柄被害时生长条形褐斑,茎上不定根增多,有时裂口,茎内维管束变褐,后腐烂中空折倒;果实被害形成圆形病斑,边缘白色,中央为粗糙的褐色木栓化突起呈“鸟眼斑”。
病毒病	田间症状主要有三种:花叶型:叶片上出现黄绿相间或深浅相间斑驳,叶脉透明,叶略有皱缩的不正常现象,病株较健株略矮;厥叶型:植株不同程度矮化,由上部叶片开始或部分变成线状,中、下部叶片向上微卷,花冠加长增大,形成巨花;条斑型:发生在叶、茎、果实上,叶片上为茶褐色的斑点或云纹,在茎上出现黑色或黑褐条斑;果实受害,初现圆形或不规则形的褐色坏死斑,后随果实发育病部凹陷成为畸形。
脐腐病	属生理病害,幼果易感病,病斑发生于脐部,初呈水浸状略绿色,很快变为暗褐色或黑色。果肉组织干腐,表面皱折凹陷,有时发生龟裂,病部往往被腐生菌侵染,腐烂变黑,病果的健全部份提前变红。

1. 农业、生态防治: (1) 选用抗病早熟丰产品种: 佳粉 15 号、中杂 7 9 号、西粉 1 号等; (2) 轮作倒茬, 与茄科蔬菜实行 3 年以上轮作; (3) 培育无病壮苗: 种子消毒: 55℃ 温水浸种 20 分钟, 或用 10% 磷酸三钠浸种 15~20 分钟, 浸后用清水洗净。选用无病新土育苗, 施用腐熟优质有机肥, 苗床湿度不宜过大; 加强苗床管理, 及时间苗、分苗; 控制床温一般白天温度 20~25℃, 夜间温度 10~15℃; 防止秧苗徒长。壮苗指标: 成苗日龄 66 天, 叶数 8~9 片, 株高 20cm, 茎粗 5~8mm; (4) 合理密植: 早熟品种 5000~5500 株/667m<sup>2</sup>, 中早熟品种 3500~4000 株/667m<sup>2</sup>; (5) 施足基肥, 增施磷钾肥, 667m<sup>2</sup> 施腐熟优质有机肥 5000~7500kg, 开沟或穴施磷酸二铵 15kg 追肥: 第一次在第 1 穗果实膨大时, 追施尿素 10~15kg/667m<sup>2</sup>; 第 2 次在第 2 3 穗果实膨大期, 追施尿素 10~15kg/667m<sup>2</sup>; 第三次盛果期追施粪稀 1000~1500kg/667m<sup>2</sup>, 后根据生长情况分次追肥。叶面追肥: 为了培育壮苗, 促进生长, 番茄蹲苗后, 始收及盛果期分别进行三次叶面追肥, 可采用 0.2~0.5% 磷酸二氢钾或磷酸二铵, 或喷施宝每毫升加水 1~12 升, 或植宝素 7500 倍液。

加强通风换气, 调节温、湿度, 排除有害气体, 增加 CO<sub>2</sub> 浓度。结果期白天温度 25~28℃, 夜间 15~18℃, 空气相对湿度 60~70%, 有利番茄生长, 而不利病害发生。

2. 化学防治: (1) 早疫病: 发病前或发病初采用下列方法: 喷雾法: 58% 早霜灵、锰锌可湿性粉剂 500 倍液; 70% 代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液; 64% 杀毒矾可湿性粉剂 500 倍液; 50% 双、扑可湿性粉剂 800 倍

液; 隔 7~10 天 1 次, 连续防治 3~4 次。粉尘法: 5% 百菌清粉剂 1kg/667m<sup>2</sup> 次, 隔 9 天 1 次, 连续防治 3~4 次。烟雾法: 43% 烟雾剂或 40% 速克灵烟剂 200~250g/667m<sup>2</sup> 次, 隔 7~10 天 1 次, 连续防治 3~4 次。(2) 晚疫病: 发病初期喷洒 72.2% 普力克水剂 800 倍液, 或 40% 甲霜铜可湿性粉剂 700~800 倍液; 64% 杀毒矾可湿性粉剂 500 倍液; 70% 乙磷、锰锌可湿性粉剂 500 倍液, 隔 7~10 天 1 次, 连续防治 3~4 次。采用烟雾法、粉尘法同早疫病。(3) 灰霉病: 预防为主, 防治关键期: 第一次幼苗期: 定植前用 50% 速克灵可湿性粉剂 1500 倍液; 50% 扑海因可湿性粉剂 1500 倍液; 50% 多霉灵可湿性粉剂 500 倍液, 集中在苗床喷雾, 要求无病苗进棚室; 第二次初花期: 第 1 穗果开花沾花时, 在配好的 2.4-D, 或防落素稀释液中加入 0.1% 的 50% 速克灵可湿性粉剂或 50% 扑海因可湿性粉剂; 或 50% 多霉灵可湿性粉剂进行沾花或涂抹, 使花器着药, 防治病菌侵入; 第三次结束蹲苗前 1 天用药, 以后视天气情况确定正常年份停药, 如遇阴雨天气, 气温低, 隔 7~10 天 1 次, 连续防治 1~2 次。在灰霉病发生初期: 可用 50% 速克灵可湿性粉剂 2000 倍液; 43% 克特多悬浮剂 3000~4000 倍液; 50% 扑海因可湿性粉剂 1500 倍液; 63% 抗霉威可湿性粉剂 1000~1500 倍液, 隔 7~10 天 1 次, 连续防治 3~4 次。(4) 枯萎病: 种子消毒: 0.1% 硫酸铜溶液浸种 5 分钟, 洗净后浸种催芽; 发病初期: 采用 50% 多菌灵可湿性剂或 30% 甲基硫菌灵悬浮剂 500 倍液; 10% 双效灵水剂 200 倍液; 12.5% 增效多菌灵浓可溶剂 200 倍液灌根, 每株灌药液 100 毫升, 隔 7~10 天 1 次, 连续灌根 3~4 次。(5) 溃疡病: 种子消毒: 采用 3% 盐酸浸种 5~10 小时; 1.05% 次氯酸钠浸种 20~40 分钟; 硫酸链霉素 200 (10<sup>-6</sup>) 浸种 2 小时, 然后冲洗晾干后再行浸种催芽; 发病前或发病初期: 可用 77% 可杀得可湿性微粒粉剂 500 倍液; 14% 络氨铜水剂 300 倍液; 60% DTM 可湿性粉剂 500 倍液; 1:1:200 倍波尔多液; 硫酸链霉素或 72% 农用链霉素 4000 倍液喷雾, 隔 7~10 天 1 次, 连续防治 3~4 次。(6) 病毒病: 消灭蚜虫: 20% 菊、马乳油 2000 倍液; 40% 乐果乳油 1000 倍液; 50% 抗蚜威可湿性粉剂 3000~3500 倍液; 采用防病毒新技术: 应用除病毒疫苗 N<sub>1</sub> 和卫星病毒 S<sub>5</sub> 处理幼苗, 提高植株免疫力; 采用病毒 A<sub>40</sub> 倍液, “N<sub>5-83</sub>” 增抗剂 100 倍液; 20% 植病灵水剂 1000 倍液, 从幼苗期开始喷洒预防。(7) 脐腐病: 属生理病害, 防治措施: 适期蹲苗, 均衡供应水分, 浇水、追肥宜早晚进行; 施用充分腐熟的有机肥料, 避免使用浓度过高和含氮量过多的肥料, 追施化肥不能过多, 防止烧根; 追施叶面肥: 第 1 穗花开放时, 用 1% 过磷酸钙; 0.1% 氯化钙; 0.1% 硝酸钙; 爱多收 6000 倍液; 隔 10~15 天 1 次, 连续喷施 2 次。(内蒙古包头市二道沙河镇郊区农业技术推广中心 邮编: 014060)