

# 保护地蔬菜病害种类及防治方法

杨君丽

(青海省农科院植物保护研究所·西宁)

**摘要** 由于蔬菜保护地生产周年不断,使得蔬菜病害发生严重,不论何种病害以及发生轻重,都会造成不同程度的减产减收现象,其中以黄瓜霜霉病,番茄早疫病,辣椒疫病以及各种蔬菜灰霉病造成的损失最为严重,而且近几年又不断有新的病害发生,如番茄溃疡病,黄瓜黑星病、黑斑病。通过自1987年起进行保护地蔬菜病害种类及发生情况的调查,以及对一些严重为害生产的病害进行的防治研究,总结出了青海省保护地蔬菜病害种类约42种,并将病害发生情况分为轻、中、重、很重四个等级,还提出切实可行的防治方法,在生产上抓住重点,认清病害,正确选择防治方法,减少因病害而造成的损失。

**关键词:** 蔬菜 病害种类 防治方法

## 1 病害种类及发生

1.1 调查时间及地点 自1987年起,在民和、乐都、平安、西宁、循化、化隆、格尔木等市县开展了调查。

1.2 调查方法 采取定村、定棚(室),边调查,边试验的方法,将田间所采集的病害标本进行病原菌镜检与症状诊断相结合的方法,确定病害种类,通过调查发病率、病情指数及产量损失等情况了解病害发生为害情况,并对为害严重的病害如黄瓜霜霉病、番茄早疫病、辣椒疫病列专题进行了病害发生规律及防治方法的系统研究。

1.3 调查结果 根据调查,提出了保护地主栽八种蔬菜的42种病害名称、病原菌及病害发生情况,病害发生程度分为轻“+”。中“++”。重“+++”。很重“++++”四种,其调查结果见表。

表 1 保护地蔬菜病害种类及发生程度调查

寄主	序号	病害名称	病原菌	发生程度
黄 瓜	1	猝倒病	Pythium aphanidermatum	+
	2	立枯病	Rhizoctonia solani	++
	3*	细菌性角斑病	Pseudomonas syringae	++
	4	枯萎病	Fusarium oxysporum	+++
	5	霜霉病	Pseudoperonospora cubensis	++++
	6	疫 病	Phytophthora melonis	++
	7	黑星病	Cladosporium cucumerinum	++
	8	灰霉病	Botrytis cinerea	+++
	9	菌核病	Sclerotinia sclerotiorum	++
	10	炭疽病	Colletotrichum orbiculare	++
	11*	病毒病	Cucumber mosaic virus (CMV)	+
	12	白粉病	Sphaerotheca fuliginea	++
	13	黑斑病	Alternaria cucumerina	+

番 茄	14	猝倒病	Pythium aphanidermatum	+
	15	立枯病	Rhizoctonia solani	+
	16	早疫病	Alternaria solani	++++
	17	晚疫病	Phytophthora infestans	++
	18	灰霉病	Botrytis cinerea	+++
	19	菌核病	Sclerotinia sclerotiorum	++
	20	叶霉病	Fulvia fulva	++
	21	枯萎病	Fusarium oxysporum	++
	22	灰叶斑病	Stemphylium solani	+
	23	溃疡病	Clavibacter michiganense	++
油 白 菜	24	青枯病	Pseudomonas solanacearum	+
	25	软腐病	Erwinia carotovora subsp	+
	26*	病毒病	CMV(蕨叶) TMV(花叶) TMV+ 马铃薯X 病毒(条斑)	++
辣 椒	27	白斑病	Cercospora albob-maculans	+
	28	黑斑病	Alternaria alternata	++
	29	细菌性黑斑病	Pseudomonas maculicola	+
芹 菜	30	疫 病	Phytophthora capsici	++++
	31	炭疽病	Colletotrichum capsici	++
	32	灰霉病	Botrytis cinerea	++
	33	白星病	Phyllosticta capsici	+
	34	疮痂病	Xanthomonas campestris	+
	35	软腐病	Erwinia carotovora subsp	+
	36*	花叶病	TMV	+
莴 苣	37	斑枯病	Septoria apicola	++
	38	霜霉病	Bremia lactucae	++
	39	菌核病	Sclerotinia sclerotiorum	+
菜 瓜	40	白粉病	Erysiphe cichoracearum	++
	41	灰霉病	Botrytis cinerea	+++
韭 菜	42	灰霉病	Botrytis cinerea	+

注: \* 为细菌性病害, \* \*: 为病毒病害,未注明的均为真菌性病害。

## 2 病害防治方法

### 2.1 农业防治

2.1.1 清洁田园 每茬蔬菜收获后,要彻底清洁田园,清除病残体,可用 50% 多菌灵 600 倍液或 65% 甲霜灵 800 倍液喷洒立柱、墙壁等温室设施,或定植前每 55 立方米空间用硫磺 0.13 千克,锯末 0.25 千克混合后点燃熏蒸一夜,对土壤可用 50% 五氯硝基苯+ 50% 多菌灵等量混合,每用量 3 公斤,进行土壤消毒处理。

2.1.2 种子处理 常规有效易操作的温汤浸种,即将种子浸在 55℃ 左右的温水中不停搅拌,保持水温 30 分钟,然后再浸种 4~ 6 小时,催芽。另可用药剂进行种子处理,如 10% 磷酸三钠溶液浸种 20 秒; 0.1% 高锰酸钾液浸种 20 秒; 100 倍甲醛稀释液浸种 10 秒等,但经药剂处理的种子,一定要用清水冲洗干净,再用清水浸种,催芽。

2.1.3 加强栽培管理 基于保护地生产的部分可控性,应加强品种、水、温、肥等因素的调控,首先选用抗病品种,推广应用黄瓜嫁接防病技术,注意加强温室通风透气,增施 CO<sub>2</sub>,增强光照,多施有机肥等措施,提高植物本身的抗病能力,并勤于田间管理,若发现中心病株,立即拔除,捡出病果、烂果,及时用有效药剂进行防治。

2.2 药剂防治 随着我省节能日光温室冬季生产的迅猛发展,以及保护地栽培的特殊环境,在药剂剂型上应注意烟剂、粉尘剂的选用,同时配合可湿性粉剂进行防治。根据以上调查的病害种类,将病害分为三大类,真菌性病害、细菌性病害、病毒病害,因此在用药剂防治时首先要做到有的放矢,正确选择各类病害所用药剂。

2.2.1 真菌性病害 这是一类发生普遍且为害严重的病害,占调查种类的 76.2%,在药剂防治上可选药剂种类也较多,按剂型大致可分为以下三类——烟剂、粉尘剂、可湿性粉剂。烟剂 45% 白菌清烟剂,每次每亩用 200~ 250g,施药 4~ 5 次,间隔期 7~ 10 天,对黄瓜霜霉病效果较好,还可兼治白粉病、灰霉病、炭疽病等真菌性病害,另还有 10% 速克灵烟剂,10% 二甲菌

核利烟剂和 30% 白菌核清烟剂等,均应在未发病前就开始施放。粉尘剂 在日光温室使用粉尘剂可减少温室湿度的增加,尤其是冬季气温较低时,而且粉尘剂施药时操作简单,且省工省时防效较好,目前生产上较常用的有: 10% 白菌清粉尘,10% 灭克粉尘,10% 灭霉威粉尘,5% 防黑星粉尘,9% 克炭疽粉尘,7% 防霉粉尘等。可湿性粉剂(WP) 这是一类目前生产上大面积大范围普遍使用的农药剂型,其各类较多,防治范围较广,常用高效低毒的有: 7% 代森锰锌 WP800 倍,75% 白菌清 WP600 倍,64% 杀毒矾 WP500~ 600 倍,65% 甲霜灵 800~ 1000 倍,72% 克露 WP600~ 800 倍,72% 普力克水剂 800~ 1000 倍,50% 速克灵 WP1500~ 2000 倍,50% 多菌灵 WP800 倍,70% 甲基托布津 WP100 倍,90% 疫霜灵 WP600 倍,20% 三唑酮乳油 2000~ 2500 倍,12.5% 速保利 WP2500~ 3000 倍等。

2.2.2 细菌性病害 这些病害虽不如真菌性病害为害严重,种类也较少,占调查总数的 16.7%,但也对生产造成了一定损失,防治该类病害可选用: 5% 防细菌粉尘,细菌灵(又名 CT 杀菌剂)WP5000 倍,72% 农用链霉素 WP200(10<sup>-6</sup>),氯霉素 200(10<sup>-6</sup>),40% DT 杀菌剂 400 倍进行喷雾或灌根,间隔期 6~ 7 天,连施 3~ 4 次。

2.2.3 病毒病害 番茄、黄瓜、辣椒受该类病害侵染日益严重,病毒病害占调查总数的 7.1%,在防治病毒的同时,应注意蚜虫的防治,以避免蚜虫传播病毒,目前生产上使用的防病毒药剂有: 20% 病毒 A 可湿性粉剂 500 倍,1.5% 植病灵乳剂 800~ 1000 倍,3% 菌毒清 800 倍,高脂膜 200 倍,VA 水剂 150 倍,83 增抗剂 100 倍等药剂。

作者简介: 杨丽君,1985 年 7 月毕业于青海大学农学系植保专业,分配至青海农科院植保站,一直从事蔬菜病虫害防治研究工作,曾参加过省级科研课题,发表过《辣椒疫病病原菌确诊及防治对策》、《杀毒矾与代森锰锌防治番茄早疫病效果比较》等论文六篇。

果蔬保鲜 助您致富

哈尔滨北方保鲜研究所研制开发的金奖产品龙兴牌气调保鲜袋,具有适宜的透气性和良好的透湿性,不用放风倒袋,不用擦水珠,利用空房、地窖、山洞、冷库等场所,可长期贮藏青椒、蒜苔、西红柿、葡萄、西瓜等,也可用于果蔬的净菜包装,技术先进,效益显著。

品名	规格(厘米)	容量(公斤)	单价(元)	适宜保鲜品种
青椒型	40×60	5	0.60	甜椒 葡萄 西瓜 黄瓜
辣椒型	60×100	12.5	1.50	辣椒
番茄型	25×35	1.5	0.15	番茄 葡萄 菜花
蒜苔型	60×105	15	1.40	蒜苔 香菜 芹菜
苹果型	45×80	15	1.00	苹果 太平果等
防霉灵	100 毫升		15.00	处理果蔬 750 公斤

技术培训 函授 30 元,面授 50,录像带 150 元(均含教材)  
特殊规格的保鲜袋可以订制,我所办理邮购,邮费按货款的 10% 预付。  
地址: 150056 哈尔滨市太平区一机路 142 号北方保鲜研究所  
电话: 0451- 7682199 所长: 凌海波 联系人: 孙伟