

# 蔬菜病虫害的防治方法

## I. 病害的防治方法

赵军良

(山西省农业科学院蔬菜研究所)

蔬菜是人们日常生活中不可缺少的食品之一,特别是近几年来,随着改革开放的不断深入,人民群众生活的日益提高,以及城市规模的不断扩大和新的工业城市的相继建立,蔬菜的周年供应已成为急需解决的实际问题。特别是在蔬菜供给本来就严重不足的情况下,每年又因各种病害造成巨大损失,这无疑为发展蔬菜生产又多了一道障碍。因此研究和防治蔬菜病害,对于满足人民群众生活的需要和加速国民经济的发展都具有重要意义。

目前,蔬菜病害的防治方法主要有四种,即农业防治、物理防治、化学防治和生物防治。下面就这些防治措施作一具体阐述。

1. 农业防治。指利用农业生产中的一系列措施来消灭避免或减轻病害的方法。具体表现在如下方面。(1)选育并运用抗病品种。这是一种最经济和最有效的防治方法。(2)轮作。各种病原物在土壤中存活的期限不同,要求不同蔬菜的轮作年限也有所差别。详见表1。轮作的优点在于:调节地力,增强寄主抗性。使病原物失去原有的寄主,在一定年限内逐渐死亡。不同蔬菜轮作,其根系可改变根际微生物,有利于蔬菜生长。(3)耕作。通过深翻土壤,把地面上的病残体和病原物翻入土中,加速其死亡或逐渐失去其作用;同时,由于阳光照射,可杀死土壤表面的病原物。(4)清除田间杂草,保持菜田清洁。这对于防治蔬菜病害有重要意义。而且在清洁菜田时,要求把从病株上摘除的叶、果、枝以及采收后地面上的病株等集中起来销毁或深埋,以免越冬的病原体来年继续感染。(5)合理布局。安排好茬口,适期播种,使蔬菜的发病期尽量与病原物的致病期错开,以达到防病目的。(6)合理施肥。播种前除施

足底肥外,还要根据不同的蔬菜针对性地施用不同的肥料。如磷钾肥有利于作物机械组织形成,增强抗病力,锰能增强作物种子的抗病力,高锰酸钾有利于作物发育和延迟发病;硼能使幼龄作物增加对细菌的抵抗力。施用的有机肥料,要求充分腐熟,否则,肥效不仅得不到充分发挥,还人为地把大量病原菌送到地里。(7)选好种苗。尽量选用已通过检验的种子或无病种子播种。最好的办法是选留无病留种田或无病留种区。对于留种田或留种区,要做好防病工作,做到及时喷药,单打单收,防止混杂。(8)育苗地块要与生产用地分开。育苗时,尽量采用地膜覆盖,减少浇水,降低棚内湿度,同时还要掌握好通风时间,注意昼夜温差变化培育壮苗,减少苗期染病。(9)蔬菜生长期间,要认真管理,如适时排灌,避免排水不良或土壤水分过大;注意整枝,打杈,及时摘除病叶,病果,有的还需要去掉老叶、膛叶,使空气流畅。(10)适期采收,合理贮藏。采收时,尽量选择好天气;贮藏时,要保持低温,通风干燥,必要时还要对贮藏窖消毒,防止贮藏期间染病。

2. 物理防治:指通过对种子和土壤消毒或用其它物理手段来防治病害的方法。(1)种子消毒。目前普遍采用温汤浸种和药物浸种或拌种两种方法。在具体应用中,要根据不同的蔬菜品种及病原菌类型来选择适当的消毒方法。如用40~45℃温水浸葱类鳞茎1.5小时后,再播种,可预防葱类紫斑病;芹菜种子在48℃温水中浸种30分钟,立即放入冷水中5~10分钟,催芽后播种,可预防芹菜早疫病;茄子种子在50℃水中浸种30分钟或55℃水中浸种15分钟后,再放入冷水中,催芽播种可预防茄子早疫病。又如,用0.1%的多菌灵盐酸盐加0.1%平平加渗透剂浸种黄瓜种子1小

农药名称、剂型	浓度及使用方法	防治对象
40%乙磷铝, 可湿性粉剂	200 倍液, 喷雾	各种疫病、绵疫病、霜霉病 蔬菜白锈病
波尔多液	1:1:160~200 喷雾 1:1:200~250 喷雾 1:2:300~400 1:1:200~300 1:1:240 1:1:200 1:0.5~1:160~200 加 0.1% 硫磺粉 1:0.5:200 1:1:300	番茄晚疫病 番茄叶霉病、豇豆煤霉病 黄瓜细菌性角斑病 菜豆角斑病 菜豆炭疽病 马铃薯早、晚疫病 芹菜早疫病 芹菜斑枯病 菠菜霜霉病
50%速克灵, 可湿性粉剂	1500~2000 倍液、喷雾 1000~1500 喷雾	各种蔬菜菌核病、灰霉病 菜豆灰霉病
50%托布津, 可湿性粉剂	400~500 倍液喷雾或灌根 500~600 倍液、喷雾	各种蔬菜菌核病、番茄叶霉病 茄子黄萎病、瓜类枯萎病 白菜炭疽病、白斑病 菜豆灰霉病
50%多菌灵, 可湿性粉剂	800~1000 倍液、喷雾 500 倍液灌根或用种子重量的 0.2~0.3% 拌种	各种蔬菜菌核病、炭疽病 灰霉病、番茄叶霉病 芹菜早疫病、番茄枯萎病 黄瓜黑星病、茄子黄萎病
50%甲霜灵锰锌, 可湿性粉剂	400~600 倍液, 喷雾	绵疫病、疫病、霜霉病 番茄叶斑病、白菜灰丁病 十字花科蔬菜白锈病、葱类紫斑病 马铃薯早、晚疫病混发、蔬菜白锈病
64%杀毒矾 M8, 可湿性粉剂	400~500 倍液喷雾 或每斤种子 2 克杀毒矾拌种	猝倒病、各种疫病类、霜霉病 番茄叶斑病、十字花科蔬菜白锈病 葱类紫斑病、蔬菜白锈病
25%甲霜灵, 可湿性粉剂	800 倍液喷雾 1000 倍液喷雾	疫病、绵疫病、霜霉病 十字花科蔬菜白锈病
25%多菌灵, 可湿性粉剂	400~500 倍液喷雾	菌核病、十字花科蔬菜白斑病、炭疽病 番茄灰霉病、豇豆煤霉病 瓜类枯萎病
硫酸链霉素 100 万单位	100~200 ( $10^{-6}$ ) 灌根 100~150 ( $10^{-6}$ ) 喷雾 3000~4000 ( $10^{-6}$ ) 喷雾 4000~5000 ( $10^{-6}$ ) 喷雾	番茄青枯病、溃疡病、白菜霜霉病 软腐病、十字花科蔬菜黑腐病 菜豆细菌性疫病、十字花科蔬菜黑斑病 黄瓜细菌性角斑病
40%菌核净, 可湿性粉剂	1000~1500 倍液喷雾	各种蔬菜菌核病
40%灭菌丹, 可湿性粉剂	400 倍液、喷雾	早疫病、黑斑病、霜霉病 葱类紫斑病
50%甲基布托津, 可湿性粉剂	400~600 倍液 喷雾或灌根	炭疽病、十字花科蔬菜白斑病 番茄枯萎病、莴苣灰霉病 豇豆煤霉病
40%多菌灵胶悬剂	400 倍液、喷雾 800 倍液 800~1000 倍液	番茄菌核病、叶霉病 豇豆煤霉病 十字花科蔬菜白斑病
96%硫酸铜	1000 倍液、喷雾	番茄晚疫病、马铃薯环腐病 葱蒜黑粉病
农用抗菌素 "B0-10"	200 倍液、喷雾	番茄叶霉病、黄瓜白粉病、黄瓜黑星病
农抗 "401"	500 倍液、喷雾 800~1000 倍液	番茄青枯病、十字花科蔬菜黑斑病 菜豆细菌性疫病
农抗 "120", 3 万单位	200 倍液喷雾	白粉病等

农药名称、剂型	浓度及使用方法	防治对象
30%DT 杀菌剂, 胶悬剂	500 倍液、喷雾 350 倍液 50 倍液、喷雾	黄瓜细菌性角斑病、白粉病 茄子黄萎病 菜豆细菌性疫病
70%DT 杀菌剂可湿性粉剂	500 倍液、喷雾	番茄青枯病
70%DTM, 可湿性粉剂	500~600 倍液、喷雾	番茄青枯病、黄瓜细菌性角斑病
铜皂液	1:4:60 喷雾 1:4:400~600	黄瓜细菌性角斑病 黄瓜炭疽病
50%硫悬, 乳剂	200~300 倍液喷雾	黄瓜白粉病、豆类锈病、芹菜斑枯病
65%代森锌, 可湿性粉剂	400~600 倍液、喷雾	菜豆角斑病、红斑病、炭疽病
40%纹枯利, 可湿性粉剂	800~1000 倍液、喷雾	蔬菜菌核病
50%氯硝氨, 粉剂	100 倍液、喷雾	菌核病
50%百菌清, 可湿性粉剂	400 倍液、喷雾 500 倍液	番茄晚疫病 葱类霜霉病
40%大富丹, 可湿性粉剂	500 倍液、喷雾	番茄早疫病
25%瑞毒霉, 可湿性粉剂	800~1000 倍液、喷雾 或种子重量的 0.3% 拌种	番茄晚疫病
25%瑞毒酮, 可湿性粉剂	600~800 倍液、喷雾	黄瓜细菌性角斑病
25%甲霜灵锰锌, 可湿性粉剂	400~600 倍液、喷雾	黄瓜霜霉病
50%敌菌灵, 可湿性粉剂	400 倍液、喷雾	黄瓜疫病
15%粉锈宁, 可湿性粉剂	2000~3000 倍液、喷雾	黄瓜白粉病
25%粉锈宁, 乳油	2000~3000 倍液、喷雾	豆类锈病
40%敌唑酮, 可湿性粉剂	3000~4000 倍液、喷雾 4000 倍液	黄瓜白粉病 豆类锈病
30%敌菌酮, 可湿性粉剂	400 倍液、喷雾	黄瓜白粉病
50%炭疽福美, 可湿性粉剂	300~400 倍液、喷雾	炭疽病
辛硫磷, 乳油	1500 倍液, 灌根	黄瓜根结线虫病
80%敌敌畏, 乳油	1000 倍液, 灌根	黄瓜根结线虫病
90%敌百虫, 可湿性粉剂	800 倍液, 灌根	黄瓜根结线虫病
50%克菌丹, 可湿性粉剂	450 倍液, 喷雾	早疫病
70%敌克松, 可湿性粉剂	800 倍液, 喷雾	白菜软腐病
新植霉素, 可湿性粉剂	4000 倍液, 喷雾	十字花科蔬菜黑斑病, 软腐病
咪喃西林	万分之一, 喷雾	十字花科蔬菜黑斑病
75%五氯硝基苯, 粉剂	灌根	十字花科蔬菜黑腐病, 菜苗猝倒病
50%萎锈灵, 乳油	800~1000 倍液, 喷雾	豆类锈病
2.5%敌力脱, 乳油	4000 倍液, 喷雾	豆类锈病
45%代森胺, 水剂	800~1000 倍液, 喷雾	萝卜白锈病

(回稿时间 1996 年 10 月 10 日 太原邮编 030031)

## 大棚蔬菜的控温技术

大棚蔬菜的控温管理就是将一天分成几个时段, 按照促进光合作用, 加速光合产物的运输, 抑制呼吸消耗所需的不同温度条件进行的一种管理方法。控温管理一般分为午前、午后、前半夜、后半夜四个时段。下面介绍几种蔬菜的控温管理方法: 黄瓜: 在促进光合作用时段中, 6~12 时温度以 30℃ 最好; 12~17 时温度宜控制在 27℃; 促进光合作用运转时段, 17~21 时, 温度应控制在 16℃, 21~6 时为抑制呼吸消耗时段, 温度应保持在 10~12℃。辣椒、茄子: 6~12 时温度为 30℃; 12~17 时温度为 26℃; 17~21 时温度为 22~24℃; 21~6 时温度应降至 16℃。番茄: 6~12 时温度为 27℃; 12~17 时温度为 20℃; 17~21 时温度为 10~12℃; 21~6 时以 5℃ 为宜。(王千里 张勇)