



千乡万村书库

蔬菜病虫害防治技术

喻泽懿 陶性源 刘昌权 编

灭害灵

灭害灵

贵州科技出版社

千百万村书

蔬菜病虫害防治技术

喻泽懿 陶性源 刘昌权 编

贵州科技出版社

·贵阳·

总策划/丁 聪 责任编辑/苏北建 封面设计/黄翔
装帧设计/瞿琳

图书在版编目(CIP)数据

蔬菜病虫害防治技术/喻泽懿等编. —贵阳:贵州科技出版社, 1999.8

ISBN 7-80584-846-7

I. 蔬… II. ①喻… ②陶… ③刘… III. 蔬菜-病虫害防治方法 IV. S436.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 20812 号

贵州科技出版社出版发行

(贵阳市中华北路 289 号 邮政编码 550004)

出版人:丁 聪

贵州新华印刷厂印刷 贵州省新华书店经销

787 毫米×1092 毫米 32 开本 4.25 印张 85 千字

1999 年 8 月第 1 版 1999 年 8 月第 1 次印刷

印数 1—10 000 定价:5.50 元

黔版科技图书,版权所有,盗版必究

印装有误,请与印刷厂联系

厂址:贵阳市友谊路 186 号 电话:(0851)6747787

序

王 三 运

为我省乡村图书室配置的《千乡万村书库》130余种图书,在建国50周年之际,由贵州科技出版社正式出版发行了。该丛书的出版发行,给贵州大地带来了一股科学的春风,为广大农民朋友脱贫致富提供了有力的智力支持,必将为推进我省“科教兴农”战略的实施,促进我省农村经济的发展起到积极而重要的作用。

贵州农业比重大,农村人口多。多年的实践表明,农业兴则百业兴,农村稳则大局稳,农民富则全省富。要进一步发展农村经济,提高农业生产水平,实现脱贫致富奔小康,必须走依靠科技进步之路,从传统农业开发、生产和经营模式向现代高科技农业开发、生产和经营模式转化,逐步实现农业科技革命。而要实现这一目标,离不开广大农民科学文化素质的提高。出版业,尤其是科技出版社,是知识传播体系、技术转化服务体系的重要环节。到目前为止,出版物仍然是人类积累、传播、学习知识的最主要载体,是衡量知识发展的最重要的标志之一。编辑出版《千乡万村书库》的目的,正是为了加大为“三农”服务的力度,在广大农

村普及运用科学知识,促进科技成果转化。

《千乡万村书库》在选题上把在我省农村大面积地推广运用农业实用技术、促进农业科技成果转化和推广作为主攻方向,针对我省山多地少、农业科技普及运用不广泛,农、林、牧、副业生产水平低的实际情况,着重于实用技术的更新,注重于适合我省省情的技术推广,偏重于技术的实施方法,而不是流于一般的知识介绍和普及。在技术的推广上强调“新”,不是把过去的技术照搬过来,而是利用最新资料、最新成果,使我省广大农民尽快适应日新月异的农业科技水平。在项目选择上,立足于经济适用、发展前景好的项目,对不能适应市场经济发展需要的项目进行了淘汰,有针对性地选择了适合我省农村经济发展、适应农民脱贫致富的一些项目,如肉用牛的饲养技术、水土保持与土壤耕作技术、蔬菜大棚栽培与无土栽培技术,以及适应城市生活发展需要的原料生产等。在作者选择上,选取那些专业知识过硬,成果丰硕,信息灵敏,目光敏锐,在生产第一线实践经验丰富的现代农业专家。《千乡万村书库》本着让农民买得起、看得懂、学得会、用得上的原则,定价低廉,薄本简装,简明实用,通俗易懂,可操作性强。读者定位是具有小学以上文化程度的农民群众,必将使农民读者从中得到有价值的科学知识和具体的技术指导,尽快地走上致富之路,推动我省农村经济的发展。

发展与繁荣农村出版工作,是出版业当前和跨世纪所面临的重要课题。贵州科技出版社开发的《千乡万村书库》在这方面开了一个好头,使全省农村图书出版工作有了较

大的改观。希望继续深入调查研究,进一步拓展思路,结合“星火计划”培训内容、“绿色证书”工程内容,使农业科技成果在较大范围内得到推广运用。并从我省跨世纪农业经济发展战略的高度出发,密切关注并努力推动生物工程、信息技术等高科技农业在农村经济发展中的广泛应用,围绕粮食自给安全体系、经济作物发展技术、畜牧养殖业发展技术保障、农业可持续发展技术支撑、绿色产业稳步发展技术研究等我省 21 世纪农业发展和农业创新问题,将科研成果和实用技术及时快捷准确地通过图书、电子出版物等大众传媒,介绍给我省的农民读者。

相信通过全体作者和科技出版社领导、编辑们的共同努力,这套“书库”能真正成为广大农民脱贫致富的好帮手,成为农民朋友提高文化素质、了解科技动态、掌握实用技术的好朋友。希望今后不断增加新的内容,在帮助广大农民朋友脱贫致富的同时,逐步为农村读者提供相关的经济、政治、法律、文化教育、娱乐、生活常识和新科技知识,让千乡万村的图书室不断充实丰富完善起来。

目 录

一、蔬菜苗床期病虫害	(1)
(一)猝倒病	(1)
(二)立枯病	(2)
(三)灰霉病	(2)
(四)生理性沤根	(3)
(五)美洲斑潜蝇	(3)
(六)南美斑潜蝇	(3)
二、十字花科蔬菜病虫害	(5)
(一)霜霉病	(5)
(二)黑斑病	(7)
(三)白斑病	(8)
(四)软腐病	(9)
(五)炭疽病	(10)
(六)黑胫病	(11)
(七)黑腐病	(12)
(八)病毒病	(14)
(九)细菌性角斑病与细菌性叶斑病	(15)
(十)大白菜干烧心	(16)

(十一)青花菜(西蓝花)缺素症	(17)
(十二)青花菜焦蕾和黄化	(19)
(十三)紫甘蓝裂球	(20)
(十四)菜蚜	(20)
(十五)小菜蛾	(22)
(十六)菜粉蝶	(23)
(十七)菜螟	(25)
(十八)黄条跳甲	(26)
(十九)猿叶虫	(27)
(二十)斜纹夜蛾	(28)
(二十一)野蛱螭	(30)
三、茄果类蔬菜病虫害	(32)
(一)番茄晚疫病	(32)
(二)番茄早疫病	(34)
(三)番茄病毒病	(35)
(四)番茄枯萎病	(37)
(五)番茄青枯病	(38)
(六)番茄脐腐病	(39)
(七)番茄褐色腐败病	(40)
(八)番茄叶霉病	(41)
(九)番茄斑枯病	(42)
(十)茄褐纹病	(43)
(十一)茄绵疫病	(44)
(十二)茄黄萎病	(45)
(十三)茄僵果和畸形果	(46)

(十四)辣椒枯萎病	(47)
(十五)辣椒根腐病	(48)
(十六)辣椒白绢病	(49)
(十七)辣椒白粉病	(50)
(十八)辣椒疫病	(51)
(十九)辣椒炭疽病	(52)
(二十)辣椒细菌性软腐病	(53)
(二十一)辣椒落叶、落花和落果	(54)
(二十二)棉铃虫	(55)
(二十三)烟青虫	(57)
(二十四)茶黄螨	(58)
(二十五)茄黄斑螟	(59)
四、瓜类蔬菜病虫害	(61)
(一)瓜类枯萎病	(61)
(二)瓜类疫病	(62)
(三)瓜类霜霉病	(64)
(四)黄瓜细菌性角斑病	(65)
(五)瓜类白粉病	(66)
(六)瓜类炭疽病	(67)
(七)瓜类病毒病	(68)
(八)瓜类蔓枯病	(69)
(九)瓜类绵疫病	(70)
(十)瓜类花腐病	(71)
(十一)瓜类叶点霉叶斑病	(72)
(十二)黄瓜缺素症	(72)

(十三) 黄瓜花打顶	(74)
(十四) 黄瓜畸形瓜和苦味瓜	(74)
(十五) 南美斑潜蝇	(75)
(十六) 美洲斑潜蝇	(77)
(十七) 黄守瓜	(79)
(十八) 瓜蚜	(80)
五、豆科蔬菜病虫害	(81)
(一) 豆类白粉病	(81)
(二) 豆类锈病	(82)
(三) 豇豆煤霉病	(83)
(四) 豆类根腐病	(83)
(五) 豆类炭疽病	(84)
(六) 菜豆细菌性疫病	(85)
(七) 蚕豆褐斑病	(86)
(八) 南美斑潜蝇	(87)
(九) 美洲斑潜蝇	(87)
(十) 豆野螟	(87)
(十一) 豆荚螟	(88)
(十二) 豆蚜	(89)
(十三) 豆类红蜘蛛	(90)
(十四) 豌豆彩潜蝇	(90)
六、绿叶菜类蔬菜病虫害	(92)
(一) 菠菜霜霉病	(92)
(二) 莴笋霜霉病	(93)
(三) 莴笋灰霉病	(93)

(四)芹菜斑枯病	(94)
(五)茼蒿菜炭疽病	(95)
(六)洛葵蛇眼病	(96)
(七)蕹菜轮纹病	(96)
(八)蔬菜根结线虫病	(97)
(九)南美斑潜蝇	(97)
(十)美洲斑潜蝇	(98)
(十一)蚜虫	(98)
七、姜、葱、蒜类蔬菜病虫害	(99)
(一)姜腐烂病	(99)
(二)葱紫斑病	(100)
(三)葱疫病	(101)
(四)大葱锈病	(101)
(五)大蒜叶枯病	(102)
(六)大蒜干腐病	(103)
(七)韭菜软腐病	(103)
(八)葱蚜	(104)
(九)葱斑潜蝇	(104)
(十)葱须鳞蛾	(105)
(十一)葱蓟马	(106)
(十二)甜菜夜蛾	(107)
八、其他蔬菜病虫害	(109)
(一)石刁柏茎枯病	(109)
(二)石刁柏紫纹羽病	(110)
(三)芋疫病	(111)

(四)魔芋白绢病	(111)
(五)魔芋软腐病	(112)
(六)魔芋病毒病	(113)
九、水生蔬菜病虫害	(115)
(一)慈姑黑粉病	(115)
(二)慈姑褐斑病	(116)
(三)莲藕腐败病	(116)
(四)茭瓜黑粉病	(117)
(五)斜纹夜蛾	(118)
十、地下害虫	(119)
(一)小地老虎	(119)
(二)黄蚂蚁	(120)
(三)蛴螬	(121)
(四)种蝇	(122)

一、蔬菜苗床期病虫害

育苗是蔬菜生产过程中重要的一环,特别是茄果类、甘蓝类、莴笋、芹菜、部分瓜类、豆类及多数特种菜类都需先集中育苗。苗床病害是造成死苗的主要原因,常见的有猝倒病、立枯病、灰霉病及生理性沤根。此外南美斑潜蝇在蔬菜苗床期的危害日益加剧,以芹菜、黄瓜、莴笋、豆类受害最重。

(一)猝倒病

猝倒病是贵州省蔬菜苗床期的主要病害,大田定植后也时有发生。病菌危害茄果类、瓜类、豆类、十字花科、莴笋等多种蔬菜。

危害症状 ①烂种。②死苗。种子萌发后、胚及子叶出土前被侵染引起腐烂。③猝倒。病苗茎基部缢缩成线状,未出现萎蔫就迅速倒伏在苗床上,子叶仍为绿色,多在幼苗出土至真叶尚未展开前发病,但辣椒2片真叶前,茄子3片真叶前仍会成片猝倒。潮湿情况下病苗及其周围地面常出现白色棉絮状菌丝体。猝倒病扩散速度快,1~2天内苗床上便出现多个圆形或近圆形的死苗团,严重时引

起“翻塘”。

发生特点 病菌在土壤中越冬,可营腐生生活。通过雨水、灌溉水、农具等传播。高温高湿($34\sim 36^{\circ}\text{C}$)或低温高湿($8\sim 9^{\circ}\text{C}$)均能发病,高温高湿最为严重。苗床内光照不足,幼苗生长衰弱或形成徒长苗,抗病力差。同一苗床,低洼积水处先发病。以茄子、辣椒受害最重,夏、秋季露地育苗时,也常受到此病的危害。

(二)立枯病

立枯病是我省蔬菜苗床期主要病害,病菌除危害茄科作物外,还危害瓜类、豆类、莴笋、甘蓝等多种作物。

危害症状 幼苗茎基部形成略下陷、椭圆形、暗褐色病斑,环绕茎基部一周后,幼苗即枯死。初期,病苗白天萎蔫,像缺水的样子,夜间恢复。病斑上常生淡褐色蛛丝状霉(不明显),根部变色腐烂。扩展速度比猝倒病慢。

发生特点 病菌腐生性强,土中越冬,借雨水、流水、农具等传播,幼苗及大苗均可发病,播种密度大、氮肥过多、生长柔嫩的徒长苗易感染此病。床土过湿的苗床,温度过高或过低时发病都重。

(三)灰霉病

灰霉病菌在瓜类、豆类、番茄等作物开花结果期危害较重,近年来该病在我省已逐渐上升为蔬菜苗床期的主要病害,病菌危害茄科、瓜类、豆类、十字花科及莴笋、洋葱等多种作物的幼苗和成株。春播苗床上,以辣椒、番茄、茄子

受害为重。

危害症状 幼苗被害多发生在叶和幼茎上，病斑成“V”字形，褐色或暗褐色，病部水浸状软腐。叶部病斑多由叶缘或叶尖向内扩展；幼茎染病，病部缢缩成灰白色，组织软化坏死，上部茎叶枯死；病部均着生浓密灰褐色霉层。

发生特点 病菌在土中病残体上越冬，通过气流或农事操作蔓延，从伤口或衰弱部分侵入。幼苗因受冻害、虫害、失水等灾害的影响，使伤口过多或幼苗徒长、组织柔嫩，在气温 20℃ 左右，相对湿度持续 90% 以上的多湿状态下，病害流行。

(四) 生理性沤根

长期低温或床土积水，导致新根不发，老根不长。根容易拔出，表皮锈色、腐烂。子叶或第一片真叶受害，严重时枯死，造成毁种重播。

(五) 美洲斑潜蝇

见瓜类美洲斑潜蝇。

(六) 南美斑潜蝇

见瓜类南美斑潜蝇。

蔬菜苗床期病害防治方法 苗床病害常并发，搞好床土消毒，控制温湿度，培育壮苗是防治关键。

(1) 建苗床。选择地势较高不积水地块，坐北朝南建苗床。早春苗床内酿热物铺设均匀，松紧适中；夏季苗床

三沟要开深,雨后不积水,遮阳网搭平棚覆盖避免高温和大雨冲刷。

(2)床土消毒。①福尔马林消毒:400 毫升福尔马林对水 10~15 千克*,均匀喷洒在 1 立方米床土上,用塑料布或麻袋覆盖 4~5 天后,除去覆盖物,将床土耙松,15~20 天后播种。②72.2% 普力克 400~600 倍液进行苗床浇灌,每平方米 2~3 千克。

(3)药土。播前每平方米苗床用 8~10 克 50%多菌灵或福美双或敌克松可湿性粉剂拌床土 4~4.5 千克,下垫 1/3,播种后上盖 2/3。

(4)加强苗床管理。坚持通风换气,晴天多通风,阴雨天少通风;水分管理宁干勿湿,床面不发白不给水,阴雨天不给水;床土湿度过大,可在中午叶片上露水干时撒干细土或草木灰,并用鸡毛或稻草掸去残留物;及时拔除病株,床面撒草木灰消毒。

(5)药剂防治。①发病初期可用 50%多菌灵可湿性粉剂 600~800 倍液,64%杀毒矾可湿性粉剂 400 倍液,72.2%普力克水剂 400~600 倍液等交替使用,7~10 天 1 次,连续 2~3 次。②灰霉病严重的苗床内,可用 50%速克灵可湿性粉剂 2 000~3 000 倍液,50%扑海因可湿性粉剂 1 500 倍液、25%灰克可湿性粉剂 1 000 倍液等交替施用。晴天中午施药,药液干后盖棚。

* 1 千克=1 公斤=2 市斤。

二、十字花科蔬菜病虫害

十字花科蔬菜主要指十字花科芸薹属白菜类的白菜、瓢儿白、紫菜薹、菜心，甘蓝类的莲花白、花菜、青花菜(西蓝花)、抱子甘蓝，芥菜类的白花芥蓝、大头菜，萝卜属的萝卜等。十字花科蔬菜的病虫害种类很多，已知病害、虫害各百余种，我省以霜霉病、黑斑病、软腐病、炭疽病、小菜蛾、蚜虫、菜青虫、黄条跳甲、菜螟、蛱蛄、检疫性斑潜蝇等危害最重。近年来，黑腐病等细菌性病害有上升趋势。小菜蛾和检疫性斑潜蝇因抗药性强，防治困难。下面将我省十字花科主要病虫害介绍如下。

(一)霜霉病

霜霉病是十字花科蔬菜的主要病害，我省发生普遍，危害严重，流行年份可减产40%~50%，以白菜类受害最重。

危害症状 全生育期感病，叶片病斑初为退绿的水渍状小点，扩大后受叶脉限制成多角形黄色病斑，叶背产生白色霜状霉，遇高温成片枯死；植株茎顶及花枝受害，肥肿弯曲成“龙头”状，花受害肥大畸形，花瓣绿色，种荚受害不