



西部农村党员干部现代远程教育系列读本

XIBUNONGCUNDANGYUANGANBUXIANDAIYUANCHENGJIAOYUXILIEDUBEN

编委会主任/李 涛

蔬菜 SHUCAI 病虫害防治技术

BINGCHONGHAIFANGZHISHU

主 编/陈贵蜀

贵州人民出版社



西部农村党员干部现代远程教育系列读本

XIBUNONGCUNDANGYUANGANBUXIANDAIYUANCHENGJIAOYUXILIEDUBEN

编委会主任/李 涛

蔬菜 病虫害防治技术

BINGCHONGHAIWANGZHUJISHU

主 编/陈贵蜀

贵州人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

蔬菜病虫害防治技术/陈贵蜀主编. —贵阳: 贵州人民出版社, 2005. 8

(西部农村党员干部现代远程教育系列/李涛主编)

ISBN 7-221-07097-0

I. 蔬... II. 陈... 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(2005)第 095606 号

责任编辑: 张良君

封面设计: 筑生

蔬菜病虫害防治技术

主编/陈贵蜀

出版发行: 贵州人民出版社

(贵阳中华北路 289 号)

经 销: 新华书店

印 刷: 贵州地质彩印厂

规 格: 850mm × 1168mm 1/32

印 张: 4.875

字 数: 100(千字)

版 次: 2005 年 8 月第 1 版

印 次: 2005 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 1—4000 册

书 号: ISBN 7-221-07097-0/S·161

定 价: 9.00 元

西部农村党员干部现代远程教育读本

- 1、《邓小平理论和“三个代表”重要思想简明读本》
- 2、《贵阳市农村概况》
- 3、《农村生态文明建设》
- 4、《农产品市场营销基础知识》
- 5、《实用写作基础》
- 6、《社会主义市场经济简明读本》
- 7、《实用计算基础与统计初步》
- 8、《农村实用法律知识》
- 9、《农村经济管理与实践》
- 10、《农村基层组织建设与社会管理》
- 11、《现代作物栽培技术》
- 12、《无公害蔬菜栽培技术》
- 13、《蔬菜病虫害防治技术》
- 14、《农作物病虫害防治》
- 15、《现代养殖实用技术》
- 16、《农村机电实用技术》
- 17、《农村富余劳动力转移技能职业教育》
- 18、《农业气象与气候资源利用》
- 19、《乡镇企业管理及实用技能基础》
- 20、《农村实用信息技术》
- 21、《农村精神文明建设简明读本》



责任编辑 / 张良君
装帧设计 / 策 生

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

《西部农村党员干部现代远程教育系列读本》编委会

主 任：李 涛

副 主 任：俞 静 罗筑云 王晓光

江先仪

执行编委：黄光骢 叶春阳 郝 强

王 历 王正旭

编 委：黄昌祥 任 飞 季 泓

李豫川 吴应涛 王 军

郭华玲 马国忠 向 阳

陈贵蜀 李 泽 张芳钧

张海涛 张 骏 石佳林

总 序

改革开放以来,我国农村面貌发生了深刻变化,农民生活水平得到极大提高,但仍存在城乡二元结构矛盾突出、农村信息闭塞、农村人口文化素质较低、农村经济结构调整和农民收入增长缓慢、农村社会经济发展滞后等问题,需要认真加以研究和解决。

党的十六届三中全会提出了以“五个统筹”为主要内容的科学发展观。统筹城乡经济发展,逐步改变城乡二元结构,进而推动农村全面建设小康社会的重要保证就是加强农村党员干部队伍建设,大力提高农村党员干部的综合素质,而提高素质主要是靠加强教育。

西部农村要实现跨越式发展,必须在信息化建设上取得突破,用信息化带动经济社会的全面发展。现代远程教育是新时期加强教育的有效手段,特别是对改善和解决由城乡信息不对称、受教育机会不均衡等因素所导致的城乡严重失衡等问题,以及大力推进农村全面建设小康社会的历史进程,具有现实和长远的战略意义。因此,西部农村要以开展农村党员干部现代远程教育为契

机,促进城乡统筹发展,破解“三农”难题,推动农村“三个文明”建设。

贵阳市是贵州省推进农村党员干部现代远程教育试点工作试点城市。中共贵阳市委高度重视试点工作,确定了“在全省第一,在全国领先”的工作目标,坚持高起点认识、高水平规划、高素质建设、高效能管理,强力推进这项工作。

为配合农村党员干部现代远程教育的开展,由市委副书记李涛担任编委会主任,中共贵阳市委党校组织,各部、办、委有关单位参加,编写了《西部农村党员干部现代远程教育系列读本》。

这套系列读本紧紧围绕全国远教办《农村党员干部现代远程教育教学大纲》要求,在编写过程中力求做到“三个突出”、“三个结合”、“三个贴近”(即突出对象是农村党员干部、突出实用性、突出利用远程网络手段进行教学;结合当前农村工作重点解决“三农问题”、结合整体提高农村党员干部和群众的综合素质、结合各个领域已有的研究成果;贴近贵阳实际、贴近农村实际、贴近农民生活实际),切实提高农村党员干部的综合素质,为推动农村社会经济发展发挥积极作用。

整套读本内容丰富,针对性和实用性强,不仅是西部农村党员干部现代远程教育教材,也可以作为广大农村党员干部群众的学习读本。

前 言

世纪之初,随着人民生活水平的提高,食品质量安全问题逐渐深入人心,绿色食品、有机食品迅速发展,对贵阳市的“菜篮子工程”也提出了更高、更远的发展要求。

为了满足蔬菜安全生产需要,编者在总结多年工作经验的基础上,结合贵阳市蔬菜产业的发展方向,针对近年来贵阳市蔬菜生产过程中出现的主要病虫害防治技术编写了本书,希望通过此书让广大农民朋友了解多种蔬菜病虫害无公害综合防治技术,提高他们在蔬菜安全生产中的技能,从而实现增收致富的目的。

本书内容共分三部分。第一部分绪论,简述贵阳市蔬菜病虫害发生概况及防治方法;第二部分,介绍贵阳市蔬菜主要病虫害鼠害识别及防治技术;第三部分为蔬菜农药有关知识。本书文字简洁、实用性强、通俗易懂,是我市广大农民朋友从事蔬菜生产的必备工具书之一。

本书在编写过程中,参考了大量有关资料,筛选了部分病虫害为害症状插图。全书由赵宏同志统稿,特请燕嗣皇研究员、金星研究员、罗庆怀教授、袁洁副研究员、张

忠民高级农艺师、夏忠敏高级农艺师等有关专家在百忙中对该书进行了审定,在此表示感谢。

由于时间仓促,水平有限,本书中错误在所难免,恳请同行、读者批评指正。

目 录

前 言	001
-----	-----

绪 论	001
-----	-----

第一节 贵阳市蔬菜病虫草鼠害发生概况/001	
------------------------	--

第二节 贵阳市蔬菜病虫草鼠害防治方法/003	
------------------------	--

第一章 蔬菜主要病虫害防治技术	011
-----------------	-----

第一节 蔬菜苗期主要病害防治技术/011	
----------------------	--

第二节 蔬菜地下主要害虫防治技术/017	
----------------------	--

第三节 瓜类蔬菜主要病虫害防治技术/026	
-----------------------	--

第四节 茄果类蔬菜主要病虫害防治技术/039	
------------------------	--

第五节 豆类蔬菜主要病虫害防治技术/053	
-----------------------	--

第六节 甘蓝类蔬菜主要病虫害防治技术/065	
------------------------	--

第七节 白菜类蔬菜主要病虫害防治技术/077	
------------------------	--

第八节 葱蒜类蔬菜主要病虫害防治技术/090	
------------------------	--

第九节 绿叶菜类蔬菜主要病虫害防治技术/101	
-------------------------	--

第十节 水生蔬菜主要病虫害防治技术/111	
-----------------------	--

第十一节 根菜类蔬菜主要病虫害防治技术/121	
-------------------------	--

第二章 贵阳市蔬菜主要草鼠害种类及防治技术	130
-----------------------	-----

第一节 主要草害种类及防治技术/130	
---------------------	--

第二节 主要鼠害种类及防治技术/135	
---------------------	--

第三章 蔬菜常用农药简介	140
--------------	-----

第一节 禁止使用的剧毒、高毒、高残留农药/140	
--------------------------	--

第二节 无公害蔬菜推荐使用的农药品种/141

第三节 农药使用中应注意的问题/142

编写人员名单

绪 论

第一节 贵阳市蔬菜病虫害发生概况

一、贵阳市蔬菜病虫害发生概况

多年来,在市委、市政府及有关领导的支持下,在全市蔬菜战线同行的共同努力下,贵阳市蔬菜生产种植面积不断扩大,品种迅速增加,极大地丰富了城乡人民的菜篮子。随着人民生活水平的提高,农业产业结构不断调整,蔬菜作为产业结构调整的一个方向得到前所未有的发展。

当前,贵阳市的蔬菜生产已经从数量型生产转变为质量型生产,正朝着我国发展绿色农业、高效农业、精品农业和创汇农业的目标前进。然而,伴随着蔬菜生产的迅速发展,蔬菜病虫种类也在不断增加。本书概括了贵阳市蔬菜生产上 102 种主要病虫害的发生特点及防治方法,其中,病害 66 种,虫害 36 种。除了常见的病虫害外,

还介绍了近年来在贵阳市上升较快的病虫害,如:白菜根肿病、黄瓜细菌性角斑病、番茄晚疫病、苦瓜白粉病以及斑潜蝇、斜纹夜蛾等。通过此书,可以使广大农民朋友提高对病虫害的识别和防治意识,逐步改变单一依赖农药防治病虫害的不良习惯,经济有效地控制病虫害,减少生产损失,提高蔬菜产量和品质,从而进一步推进贵阳市蔬菜的无公害生产进程。

二、贵阳市蔬菜病虫害的发生特点

随着蔬菜种植面积和栽培品种的增加以及引种渠道增多、种质调运频繁、化学农药使用过量和其他因素的变化及影响,造成贵阳市蔬菜病虫害的发生具以下几个特点:

(1)病虫害种类日益增多,并且有扩大蔓延的趋势。(2)一些次要病虫害上升为主要病虫害,加重了危害程度。如:黄瓜细菌性角斑病、番茄晚疫病、苦瓜白粉病以及斑潜蝇、斜纹夜蛾等。(3)一些病虫害交替发生和并发的现象日趋严重,增加了防治难度。如:白菜根肿病和白菜根结线虫病并发。(4)病虫害的抗性增强。如:菜青虫对敌百虫有抗性。

三、影响贵阳市蔬菜病虫害发生及危害的主要因素

1. 自然因素的影响

贵阳市冬无严寒、夏无酷暑、周年生产的气候环境条件,不仅为病虫害提供了丰富的食源,同时也提供了很好的越冬越夏场所。

2. 人为因素的影响

(1)在调运种子的过程中,人为地从疫区调种或调进了带病虫害的种苗是诱发病虫害的原因之一。(2)在生产过程中,种子消毒不严、土壤消毒不严、肥料带菌、田间管理粗放等也是造成病虫害发生及为害的原因。(3)选择不适宜的农药及不科学的农药使用方法也是导致病虫害加重的原因之一。(4)贵阳市有限的土地资源导致连作加重,病虫害也随之加重。

四、蔬菜病虫害造成的损失

伴随着蔬菜生产的迅速发展,新品种大量引进,南北方交流日益增多,土壤资源频繁使用,强化栽培等,使病虫害种类不断增加,不仅增大了农民使用农药的频繁性和随意性,而且影响了蔬菜的品质,使生产损失日趋严重。一方面病虫害造成的直接生产损失通常在 10% 左右,严重的 30% ~ 50%,甚至全田毁种。据不完全统计,2004 年全市蔬菜生产过程中因病虫害为害造成的直接产量损失达 8.7 万吨,以当年平均单价 0.5 元/公斤计算,经济损失 4350 万元,亩均损失 0.0435 万元。另一方面由于病虫害繁多,化学农药使用频繁,增大蔬菜农药残留量超标的机率,降低蔬菜质量安全系数,从而降低蔬菜产品参与市场竞争的能力,甚至影响贵阳市蔬菜出口外销的发展战略。

第二节 贵阳市蔬菜病虫害鼠害防治方法

贵阳市蔬菜病虫害防治的总体思路是“预防为主,综

合防治”。以农业防治为基础,结合物理及生物防治,合理科学进行化学防治。从而减少病虫害的发生与危害,提高蔬菜品质和产量。

一、农业防治

农业防治是根据农田生态环境与病虫草鼠之间的关系,利用一系列栽培管理技术来控制病虫草鼠的发生和为害,是发展无公害蔬菜生产的关键措施。其主要措施有:

(1)因地制宜选用抗病虫害的优良品种。(2)合理布局和实行轮作,不仅有利于蔬菜的生长,而且可以减轻病虫害的发生和危害。(3)种子消毒,可采用温汤浸种,拌种等方法。(4)适期播种,可避开病虫害危害高峰期。(5)土壤消毒,冬季翻耕土地,对床土可采用闷土等方法。(6)加强田间管理,培育壮苗,采用高畦窄厢及地膜覆盖栽培,合理密植,控水控肥,及时清洁田园等方法。

二、物理机械防治

物理机械防治主要是利用各种物理因子、人工或器械防治害虫的方法。包括捕杀、诱杀、趋性利用、温湿度利用、阻隔分离及激光照射等新技术的应用。该法简便,成本较低,不污染环境,可预防病虫害,是生产绿色蔬菜非常理想的病虫害防治方法。

(1)诱杀法。利用害虫的趋光性、趋化性和其他一些习性进行诱杀。例如,频振式杀虫灯对鳞翅目夜蛾科害虫具有很好的诱杀效果。

(2)阻隔法。根据害虫习性,人为设置障碍阻止其扩

散蔓延和危害。例如,在瓜秧的根茎周围铺砂或废纸可防止黄守瓜产卵。

(3)低温或高温灭虫。例如,在保护地棚室中,进行“高温闷棚”能有效地控制一些棚室害虫;或用温汤或干热处理蔬菜种子,可杀死种子内外附着的病菌。

(4)人工捕杀。人工捕捉害虫,摘除卵块或群集的低龄幼虫是较为有效的防治方法。斜纹夜蛾、灯蛾产卵成块,初孵幼虫群集为害,可摘卵块,在其分散前人工捕捉。

三、生物防治

生物防治即利用有益生物及其代谢产物防治病虫害的方法。是绿色食品蔬菜生产中防治病虫害的最理想方法。

(1)利用自然天敌如食蚜蝇、蚜茧蜂、瓢虫、草蛉、蜘蛛、步行虫,捕食性螨类等来控制害虫。(2)引进和释放人工饲养天敌,用于防治蔬菜害虫。如捕食螨在福建可进行商品化生产。(3)利用病原微生物防治害虫,如苏云金杆菌、白僵菌、多角体病毒等。(4)使用植物源和微生物源的农药:如除虫菊素、鱼藤酮、烟碱、苦参碱、春雷霉素、多抗霉素、农抗120、农用链霉素、阿维菌素等防治病虫害。

四、化学防治

化学防治即利用化学农药防治病虫害的方法,是当前贵阳市防治蔬菜病虫最重要的手段。优点是快捷,使用灵活方便,高效,防治彻底,投入成本低等。缺点是有残留,易使防治对象产生抗性等。贵阳市蔬菜办于2004年