

蔬菜病虫害图谱诊断与防治丛书

GUALEI SHUCAI
BINGCHONGHAI
ZHENDUAN YU FANGZHI
YUANSE TUPU

瓜类蔬菜 病虫害诊断与防治 原色图谱

王久兴 张慎好 等编著



金盾出版社

蔬菜病虫害图谱诊断与防治丛书

瓜类蔬菜病虫害 诊断与防治原色图谱

编著者

王久兴	张慎好	阎立英	尚玉峰
轩兴栓	宋士清	冯志红	王子华
石瑞珍	吉志新	赵桂娟	贺桂欣
陈志国	赵彦彬	孙成印	齐福高
张沛莹	李洪涛	樊建民	龚俊良
高彦慧	王长青	李丽军	高文清
杨连方	王建方	贺章喜	

金盾出版社

内 容 提 要

本书通过大量数码图片,结合翔实的文字,介绍了黄瓜、南瓜、苦瓜、丝瓜、佛手瓜、西葫芦、冬瓜、西瓜、甜瓜等瓜类蔬菜侵染性病害、生理病害、虫害的诊断与防治技术。所用的数码图片清晰自然,色彩还原真实,便于读者诊断。在防治方法中着重阐述最新科研成果、菜农实践经验、新技术、新方法和新药剂,以确保防效。本书可供菜农、农技推广人员、农药经营者、农业院校师生参阅。

图书在版编目(CIP)数据

瓜类蔬菜病虫害诊断与防治原色图谱/王久兴,张慎好等编著. —北京:金盾出版社,2003.1

(蔬菜病虫害图谱诊断与防治丛书)

ISBN 7-5082-2238-5

I. 瓜… II. ①王…②张… III. 瓜类蔬菜-病虫害防治方法-图谱 IV. S436.42-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 080124 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 68218137

传真:68276683 电挂:0234

彩色印刷:北京 2207 工厂

黑白印刷:北京万兴印刷厂

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:12.5 彩页:256 字数:180 千字

2003 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—13000 册 定价:45.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

序

蔬菜是我国重要的经济作物。农业生产结构调整促使蔬菜生产迅猛发展,常年种植面积已超过 1 650 万公顷,年产量达 4.6 亿吨。蔬菜生产的规模和效益已居世界前列。在我国加入 WTO 后,蔬菜生产更被普遍看成具有国际竞争优势的产业。

有害生物是蔬菜生产的重要限制因素,常年病虫害造成的产量损失高达 20%~30%,品质损失和市场损失更不可计量。防治失当,不合理地使用农药,还会造成蔬菜产品农药残留超标与环境污染。因而切实搞好蔬菜病虫害综合防治,贯彻“从田头到餐桌”的全程质量安全控制,便成为进一步发展蔬菜生产和提高蔬菜产品质量的中心环节。

根据蔬菜生产和科技成果转化的新形势,金盾出版社和部分农业院校的植保专家共同策划,编写了“蔬菜病虫害图谱诊断与防治丛书”,按蔬菜种类,分为 6 册陆续出版。该“丛书”以蔬菜病虫害的诊断切入点,全面介绍蔬菜病虫害的危害特点、发生规律和防治技术,实际上是一套图文并茂的小型百科全书。

准确迅速地诊断病虫害,是蔬菜病虫害综合防治的关键技术,也是每位菜农和蔬菜产业从业人员必须掌握的基本技能。只有在正确诊断病虫害种类的前提下,才能迅速做出防治决策,采用适时对路的防治措施,收到事半功倍的效果。这套“丛书”对每一种病虫害都选配了一至多幅精美、清晰的彩照,逼真地再现了病虫害的特征,并配以简明准确的解说,便于读者“按图索骥”,实行田间检诊。深入研读“丛书”,还有助于提高读者的诊断技巧,做到出繁入简,见微知著,早期发现病虫害,选择最佳防治时期而主动出击。

保护地栽培的大发展,实现了蔬菜周年生产,促成南菜北移、东菜西移,加之外向型农业的拓展与品种的多样化,无不使病虫害种

类和发生形势有了很大变化。有鉴于此,“丛书”全面而系统地收录了各类蔬菜的绝大多数病虫种类,不仅有当前生产上主要和常见的病虫,还有新发生的病虫和在新栽培环境与生产模式中有可能猖獗发生的病虫,以期更好地适应蔬菜产业化的趋势,满足读者多方面的需求。

生产无公害蔬菜,进而发展有机蔬菜,是新世纪我国蔬菜产业发展的必由之路。“丛书”以此为指导思想和努力目标,从当前蔬菜病虫害发生和防治的实际出发,吸取了最新科研成果和防治经验,收录了先进而实用的综合防治技术。

“丛书”在编写、编排和出版诸方面都充分考虑到降低成本和方便读者。由于“丛书”兼具实用技术读物和专著的特点,能满足不同职业、不同层次的读者需要,尤其适合广大菜农、蔬菜营销经管人员、农业技术人员、植物保护和植物检疫人员以及院校师生阅读利用。愿本“丛书”在推动蔬菜科技进步和发展蔬菜生产方面发挥应有的作用,并恳请各位读者提出宝贵意见,以便再版时补正。

商鸿生

2002年4月1日

前 言

随着农村产业结构的调整,许多地区把发展蔬菜生产尤其是保护地蔬菜生产作为改变种植结构,帮助农民脱贫致富的有效手段。但由于多年连作,防治技术落后,病虫害成为蔬菜生产的最大威胁之一,很多农民不得不因此放弃种菜。笔者在乡间扶贫时,常听到在农民中很流行的一句话——“要想富,先修路;要想穷,种大棚”,这让许多从事蔬菜科研和推广的人甚感凄凉。

从当前的情况看,许多菜农对蔬菜病虫害的诊断与防治技术还未能很好掌握,他们发现病虫害后,往往是手拿一本病虫害图谱图书去对号入座,但当前出版的许多此类图谱图书都存在一些共同的问题。其一,在选用病害图片时,过分强调症状的典型性,而忽略了病害的发生、发展是一个渐进的过程,病害的症状在不断变化,而且在植株的不同部位有不同的表现形式。菜农有时很难根据图谱“对号入座”,而且,等到出现图谱上的典型症状时,多已错过了最佳防治时机。其二,用普通相机拍摄的照片,存在着不同程度的色彩失真问题,使读者在诊断时常常有“似是而非”的感觉。

笔者从中国农业大学研究生院毕业后,一直从事蔬菜栽培的教学、科研和推广工作,深知再好的科技成果,再好的技术,只有被农民使用,才能真正实现其价值。

为了编著好这本书,笔者深入田间观察、拍照,为本书积累了丰富的资料。在拍摄过程中,除拍摄典型症状外,尽可能地拍摄同一病害在植株不同部位、不同时期的表现,从而能大大提高诊断的准确性。使农民看了有“就是它,和我家地里的一样”的感觉。农民有许多宝贵的经验,例如,有的菜农只在温室顶部留通风口,而在温室前沿不留通风口,这样病菌不易进入温室,可有效地减轻早春

病害的发生;还有的菜农在温室温度条件许可的情况下,在早晨8~9时先通一次风,使叶片表面的水膜蒸发,而后闭棚升温,中午前再进行正常通风,这样可抑制病菌的传播和繁殖,大大减轻病害。这些都是十分简单和有效的防病方法,笔者与同事一起,收集了他们的经验、体会,整理后融入本书。

本书最突出的特点是生理病害内容翔实。生理病害发生原因复杂,确诊难度大,一些有多年栽培经验的菜农虽然能对照图谱较为准确地确认一些常见的侵染性病害,但遇到生理病害时往往会感到束手无策,因为生理病害成因复杂,诊断难度大,相关资料和图谱少,而且不是能靠喷一两种化学药剂就能治愈的。针对这一问题,本书结合生产实践和科学试验,详细介绍了黄瓜常见生理病害的诊断与防治技术,其他瓜类蔬菜栽培面积相对较小,且抗性较强,生理病害也少,因此,在书中所占篇幅亦较少。

书中引用了一些同行专家的科研成果、科技论著及少量图片,在此表示感谢。由于专业水平、实践经验和试验条件所限,书中定有错误和不当之处,敬请同行专家、读者批评指正。

编著者

二〇〇二年五月

目 录

第一部分 瓜类蔬菜病虫害诊断

一、侵染性病害诊断	(1)
黄瓜猝倒病	(1)
黄瓜幼苗腐霉根腐病	(3)
黄瓜霜霉病	(4)
黄瓜枯萎病	(7)
黄瓜白粉病	(11)
黄瓜炭疽病	(16)
黄瓜灰霉病	(18)
黄瓜病毒病	(20)
黄瓜斑点病	(23)
黄瓜蔓枯病	(24)
黄瓜黑星病	(25)
黄瓜褐斑病	(28)
黄瓜煤污病	(29)
黄瓜疫病	(31)
黄瓜细菌性角斑病	(35)
黄瓜细菌性叶枯病	(37)
黄瓜细菌性缘枯病	(39)
黄瓜叶斑病	(40)
南瓜白粉病	(41)
南瓜病毒病	(43)

南瓜炭疽病	(45)
南瓜蔓枯病	(45)
南瓜斑点病	(47)
南瓜霜霉病	(48)
南瓜黑星病	(50)
南瓜疫病	(51)
西葫芦灰霉病	(52)
西葫芦病毒病	(54)
西葫芦白粉病	(55)
西葫芦细菌性叶枯病	(57)
飞碟瓜白粉病	(58)
飞碟瓜病毒病	(59)
飞碟瓜灰霉病	(59)
丝瓜病毒病	(61)
丝瓜细菌性角斑病	(61)
丝瓜霜霉病	(62)
丝瓜白斑病	(63)
丝瓜轮纹斑病	(63)
西瓜斑点病	(64)
西瓜病毒病	(65)
西瓜蔓枯病	(66)
西瓜枯萎病	(67)
西瓜炭疽病	(69)
西瓜疫病	(70)
甜瓜白粉病	(71)
甜瓜斑点病	(72)
甜瓜叶枯病	(72)
甜瓜霜霉病	(74)
甜瓜蔓枯病	(75)

甜瓜黑斑病	(76)
甜瓜细菌性叶枯病	(77)
甜瓜黑根霉软腐病	(78)
甜瓜镰刀菌果腐病	(79)
苦瓜斑点病	(79)
苦瓜病毒病	(81)
苦瓜立枯病	(81)
苦瓜蔓枯病	(82)
佛手瓜叶斑病	(84)
冬瓜炭疽病	(84)
冬瓜叶斑病	(85)
冬瓜灰斑病	(86)
蛇瓜病毒病	(87)
蛇瓜叶斑病	(88)
葫芦白粉病	(89)
葫芦病毒病	(89)
葫芦褐斑病	(90)
葫芦立枯病	(92)
二、生理病害诊断	(94)
黄瓜幼苗戴帽出土	(94)
黄瓜子叶有缺刻或扭曲出土	(95)
黄瓜子叶边缘上卷发白	(97)
黄瓜不出苗或出苗不齐	(98)
黄瓜子叶畸形	(98)
黄瓜子叶过早干枯脱落	(101)
黄瓜幼苗徒长	(102)
黄瓜缓苗异常	(103)
黄瓜嫁接苗萎蔫	(104)
黄瓜幼苗叶片早晨吐水	(105)

黄瓜第一片真叶形态异常·····	(106)
黄瓜苗沤根·····	(108)
黄瓜闪苗·····	(109)
黄瓜氨气危害·····	(111)
黄瓜二氧化硫危害·····	(113)
黄瓜亚硝酸气体危害·····	(114)
黄瓜百菌清烟剂危害·····	(116)
黄瓜杀菌剂药害·····	(117)
黄瓜敌敌畏药害·····	(119)
黄瓜甲胺磷药害·····	(119)
黄瓜苗期药剂灌根药害·····	(121)
黄瓜药土产生的药害·····	(122)
黄瓜硫酸铜药害·····	(123)
黄瓜辛硫磷药害·····	(126)
黄瓜叶片生理积盐·····	(128)
黄瓜叶片生理性充水·····	(129)
黄瓜低温高湿环境综合征·····	(129)
黄瓜短期低温危害·····	(132)
黄瓜叶片灼伤·····	(135)
黄瓜生理性萎蔫·····	(136)
黄瓜涝害·····	(137)
黄瓜生理变异株·····	(138)
黄瓜歪头·····	(139)
黄瓜白网边叶·····	(140)
黄瓜花斑叶·····	(141)
黄瓜黄绿杂斑叶·····	(142)
黄瓜连阴天叶片黄化·····	(143)
黄瓜降落伞形叶·····	(144)
黄瓜金边叶·····	(145)

黄瓜白化叶·····	(147)
黄瓜泡泡叶·····	(149)
黄瓜枯边叶·····	(150)
黄瓜白点叶·····	(151)
黄瓜叶片皱缩症·····	(153)
黄瓜顶端匙形叶·····	(154)
黄瓜下部叶片变黄·····	(155)
黄瓜褐色小斑症·····	(157)
黄瓜植株急性萎凋·····	(161)
黄瓜秃尖·····	(162)
黄瓜花打顶·····	(163)
黄瓜龙头龟缩·····	(164)
黄瓜无雌花·····	(165)
黄瓜雌花过多·····	(166)
黄瓜蔓徒长·····	(168)
黄瓜结瓜状态异常·····	(169)
黄瓜化瓜·····	(171)
黄瓜畸形瓜·····	(174)
黄瓜苦味瓜·····	(179)
黄瓜瓜佬·····	(180)
黄瓜坠秧·····	(180)
黄瓜卷须异常·····	(181)
黄瓜肥害·····	(183)
黄瓜缺肥·····	(186)
黄瓜盐害·····	(192)
黄瓜酸碱度障碍·····	(193)
南瓜裂瓜·····	(194)
南瓜氨害·····	(195)
南瓜缺镁·····	(196)

南瓜果皮木栓化·····	(197)
南瓜化瓜·····	(197)
西葫芦叶片破碎·····	(198)
西葫芦畸形果·····	(199)
西葫芦化瓜·····	(202)
葫芦苗期缺氮·····	(203)
甜瓜缺钾缺镁复合症·····	(204)
甜瓜缺镁·····	(204)
网纹甜瓜畸形瓜·····	(205)
网纹甜瓜裂果·····	(206)
网纹甜瓜无网纹或网纹少·····	(206)
苦瓜肥害·····	(207)
佛手瓜肥害·····	(208)
三、虫害诊断 ·····	(209)
蚜虫·····	(209)
美洲斑潜蝇·····	(211)
棉铃虫·····	(214)
温室白粉虱·····	(216)
二十八星瓢虫·····	(220)
地老虎·····	(222)
沟金针虫 ·····	(227)
蛴螬·····	(229)
细胸金针虫·····	(231)
蝼蛄·····	(232)
网目拟地甲·····	(233)
白雪灯蛾·····	(234)
黄守瓜·····	(236)
朱砂叶螨·····	(237)

第二部分 瓜类蔬菜病虫害防治

一、侵染性病害防治	(239)
黄瓜猝倒病	(239)
黄瓜幼苗腐霉根腐病	(241)
黄瓜霜霉病	(241)
黄瓜枯萎病	(246)
黄瓜白粉病	(249)
黄瓜炭疽病	(251)
黄瓜灰霉病	(252)
黄瓜病毒病	(254)
黄瓜斑点病	(256)
黄瓜蔓枯病	(256)
黄瓜黑星病	(257)
黄瓜褐斑病	(259)
黄瓜煤污病	(260)
黄瓜疫病	(260)
黄瓜细菌性角斑病	(262)
黄瓜细菌性叶枯病	(263)
黄瓜细菌性缘枯病	(264)
黄瓜叶斑病	(265)
南瓜白粉病	(265)
南瓜病毒病	(266)
南瓜炭疽病	(266)
南瓜蔓枯病	(267)
南瓜斑点病	(268)
南瓜霜霉病	(269)
南瓜黑星病	(269)

南瓜疫病·····	(270)
西葫芦灰霉病·····	(272)
西葫芦病毒病·····	(273)
西葫芦白粉病·····	(274)
西葫芦细菌性叶枯病·····	(274)
飞碟瓜白粉病·····	(274)
飞碟瓜病毒病·····	(275)
飞碟瓜灰霉病·····	(275)
丝瓜病毒病·····	(276)
丝瓜细菌性角斑病·····	(276)
丝瓜霜霉病·····	(277)
丝瓜白斑病·····	(278)
丝瓜轮纹斑病·····	(278)
西瓜斑点病·····	(279)
西瓜病毒病·····	(279)
西瓜蔓枯病·····	(280)
西瓜枯萎病·····	(280)
西瓜炭疽病·····	(281)
西瓜疫病·····	(282)
甜瓜白粉病·····	(283)
甜瓜斑点病·····	(283)
甜瓜叶枯病·····	(284)
甜瓜霜霉病·····	(285)
甜瓜蔓枯病·····	(286)
甜瓜黑斑病·····	(287)
甜瓜细菌性叶枯病·····	(288)
甜瓜黑根霉软腐病·····	(288)
甜瓜镰刀菌果腐病·····	(289)
苦瓜斑点病·····	(289)

苦瓜病毒病·····	(290)
苦瓜立枯病·····	(290)
苦瓜蔓枯病·····	(291)
佛手瓜叶斑病·····	(292)
冬瓜炭疽病·····	(292)
冬瓜叶斑病·····	(293)
冬瓜灰斑病·····	(294)
蛇瓜病毒病·····	(294)
蛇瓜叶斑病·····	(295)
葫芦白粉病·····	(296)
葫芦病毒病·····	(296)
葫芦褐斑病·····	(297)
葫芦立枯病·····	(297)
二、生理病害防治 ·····	(299)
黄瓜幼苗戴帽出土·····	(299)
黄瓜子叶有缺刻或扭曲出土·····	(299)
黄瓜子叶边缘上卷发白·····	(300)
黄瓜不出苗或出苗不齐·····	(300)
黄瓜子叶畸形·····	(301)
黄瓜子叶过早干枯脱落·····	(301)
黄瓜幼苗徒长·····	(302)
黄瓜缓苗异常·····	(303)
黄瓜嫁接苗萎蔫·····	(303)
黄瓜幼苗叶片早晨吐水·····	(304)
黄瓜第一片真叶形态异常·····	(305)
黄瓜苗沤根·····	(305)
黄瓜闪苗·····	(306)
黄瓜氨气危害·····	(307)
黄瓜二氧化硫危害·····	(309)

黄瓜亚硝酸气体危害·····	(309)
黄瓜百菌清烟剂危害·····	(310)
黄瓜杀菌剂药害·····	(312)
黄瓜敌敌畏药害·····	(313)
黄瓜甲胺磷药害·····	(313)
黄瓜苗期药剂灌根药害·····	(314)
黄瓜药土产生的药害·····	(315)
黄瓜硫酸铜药害·····	(315)
黄瓜辛硫磷药害·····	(316)
黄瓜叶片生理积盐·····	(317)
黄瓜叶片生理性充水·····	(317)
黄瓜低温高湿环境综合征·····	(318)
黄瓜短期低温危害·····	(318)
黄瓜叶片灼伤·····	(321)
黄瓜生理性萎蔫·····	(321)
黄瓜涝害·····	(322)
黄瓜生理变异株·····	(322)
黄瓜歪头·····	(323)
黄瓜白网边叶·····	(323)
黄瓜花斑叶·····	(324)
黄瓜黄绿杂斑叶·····	(325)
黄瓜连阴天叶片黄化·····	(325)
黄瓜降落伞形叶·····	(326)
黄瓜金边叶·····	(327)
黄瓜白化叶·····	(327)
黄瓜泡泡叶·····	(328)
黄瓜枯边叶·····	(328)
黄瓜白点叶·····	(329)
黄瓜叶片皱缩症·····	(330)