

张宝棣
编著

蔬菜病虫害 发生及防治问答



华南理工大学出版社

蔬菜病虫害 发生及防治问答

张宝棣 编著

华南理工大学出版社

·广州·

图书在版编目(CIP)数据

蔬菜病虫害发生及防治问答/张宝棣编著. —广州:华南理工大学出版社, 2001. 1

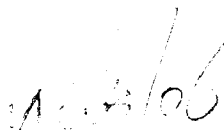
ISBN 7-5623-1624-4

I. 蔬…

II. 张…

III. 蔬菜-病虫害防治方法-问答

IV. S 436.3-44



华南理工大学出版社出版发行

(广州五山 邮编 510640)

责任编辑 罗月花

各地新华书店经销

中山市新华印刷厂印装

*

2001年1月第1版 2001年1月第1次印刷

开本: 850×1168 1/32 印张: 8.875 插页: 4 字数: 223 千

印数: 1—5 000 册

定价: 18.00 元

前 言

蔬菜是人类生活中不可缺少的“绿色食品”和重要营养来源之一。蔬菜生产又是农业生产和城乡“菜篮子工程”建设的重要组成部分。蔬菜病虫害更是蔬菜生产中存在的突出问题。做好蔬菜病虫害的防治,不仅能显著地提高蔬菜的产量和质量,而且可使蔬菜生产取得更大的经济效益和社会效益。

改革开放 20 多年来,我国蔬菜生产得到了迅速发展,不论在栽培品种、栽培方式、栽培面积上,还是在蔬菜周年生产供应上,都发生了深刻的变化:在改造和扩大城郊基地的同时,建设了一批以市场为导向,以商品化、区域化、专业化和现代化生产为特点的蔬菜新基地;温室和大棚保护地栽培面积和栽培技术有了极大的发展和提高;一大批优质新品种和名稀特优蔬菜、外引西洋蔬菜、反季节蔬菜、无公害蔬菜和出口创汇蔬菜走俏市场;商品菜全国性大流通的新局面业已形成;蔬菜出口创汇和蔬菜产品深加工显示出强劲势头,等等。但是也必须看到,当前我国蔬菜生产尤其是病虫害防治工作仍存在许多令人担忧的问题:在温室保护地发展的同时,适合保护地条件的一些低温型或高温型病害、生理性障碍和微型害虫发展起来并日趋严重;蔬菜新基地的发展和商品菜全国大流通为病虫害的传播和扩大为害提供了机会;一些原在国外发生的病虫害被引进我国菜区(如美洲斑潜蝇等)并对蔬菜造成危害;在蔬菜生产和病虫害防治中滥用化肥、农药,带来了蔬菜中硝酸盐含量超标和农药污染,蔬菜农药中毒事故时有发生,污染环境、危害人民健康;蔬菜植保和病虫害防治技术的推广、普及仍远远不能满足生产的需要;出口创汇蔬菜在国际市场上的竞争能力仍十分薄弱,等等。因此提高我国蔬菜产品

质量，开拓国际市场和国内高档消费市场乃是我国当前蔬菜生产的关键。而大力宣传普及蔬菜栽培管理和病虫害防治科学知识，尽快克服上述病虫害防治工作中存在的突出问题，实为当务之急。

笔者结合教学、科研和生产之需，经常深入菜场进行调查，时至今日近 40 年，即使业已退休而仍未间断，其间拍摄了大量病虫害彩照，虽于 20 世纪 70 年代曾参与教研室主编的《广东作物病害防治丛书——蔬菜病害防治》一书的编写，但对该书限于当时条件未能以原色图谱出版，且仅涉及病害，包括的蔬菜种类又偏少等的不足，总觉遗憾，加之距今时隔 20 多年，情况发生了很大变化，原书已满足不了菜农认虫识病、开展防治的需要，深感有重新改写出版此类读物的必要。因此，笔者决心在退休之年，竭尽绵力，把手头上积累的彩照资料，结合个人实践和国内外最新科技成果，整理成书，以奉献社会。

本书从普及的角度出发，采用问答和顺口溜的形式，在扼要阐述蔬菜病虫害基本知识的基础上，按瓜类、茄果类、豆类、白菜甘蓝类（含芥菜、萝卜等）、绿叶菜类（含苋菜、菠菜等）、葱蒜类、薯芋类（含姜、葛等）、多年生蔬菜类（含枸杞等）和水生蔬菜类（含莲藕、慈姑等）共九大类，重点突出地介绍了近 200 种主要蔬菜病虫害的发生及防治。并精选了 24 幅原色彩照，使本书具有图文并茂、形象直观的特点。尤应指出的是，本书试用了同类书鲜用的“顺口溜”形式，对每一病虫害的发生及防治特点进行画龙点睛、有所侧重地归纳表述，以帮助菜农加深理解和记忆。至于病虫害的形态描述，则尽量避开专业性的分类阐述，以祈在科学性与实用性和通俗性相结合上作一探索。倘若有错漏和欠妥之处，诚望同行专家和读者们指正。笔者希望本书出版之后，将成为广大菜农致富的好帮手、好朋友。

张宝棣

2000 年 9 月于华农园



①小白菜霜霉病(左:示叶背病征;右:示叶面症状)



②小白菜病毒病



③小白菜菌核纹枯病
(蓝箭头示幼嫩菌核)



④小白菜细菌黑腐病(绿箭头示叶脉变黑)



⑤椰菜黑斑病



⑥菜白蝶
(示椰菜受菜白蝶幼虫为害)



⑦ 芥蓝小菜蛾(示成虫、幼虫及茧)



⑧ 黄瓜蚜虫(示无翅蚜)



⑨ 黄瓜霜霉病(示叶片角状病斑)



⑩ 节瓜白粉病



⑪ 丝瓜夜蛾



⑫ 苦瓜绢蛾 (示苦瓜绢蛾成虫、幼虫、蛹及害状)



⑬茄子褐纹病(示病果症状)



⑭冬瓜疫病(示病果症状)



⑮节瓜炭疽病(示病果的凹陷病斑)



⑩ 辣椒病毒病(示椒果扭曲畸形变小)



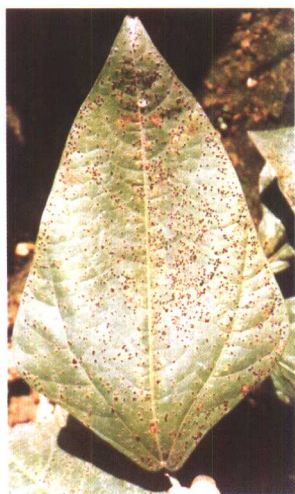
⑪ 番茄病毒病(示叶片呈线状畸形)



⑫ 番茄根结线虫病(示病根症状)



⑲芋头疫病(示田间严重发病情况)



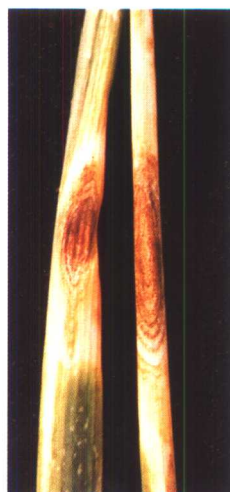
⑳豇豆锈病
(示叶面锈色粉点病征)



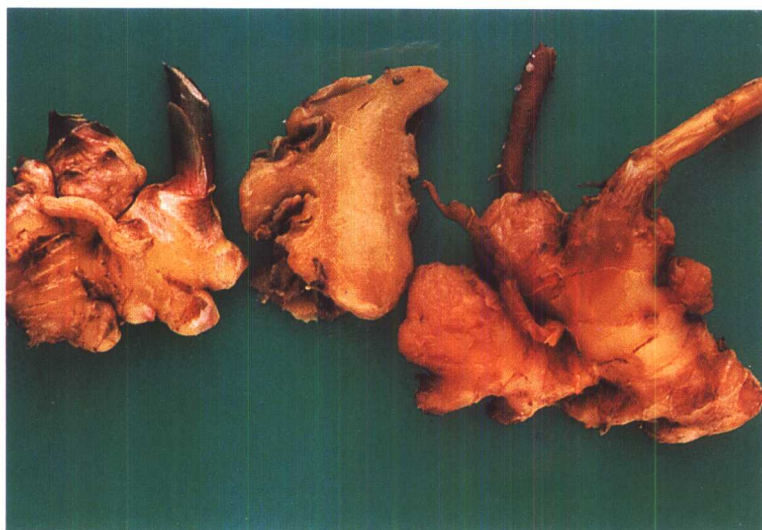
㉑芹菜褐斑病



②② 枸杞瘿螨(示叶片害状)



②③ 葱紫斑病



②④ 姜腐败病(姜瘟)

目 录

一 蔬菜病虫害基础知识

1 什么叫蔬菜病害？	1
2 蔬菜病害与虫伤、机械伤等伤害有何区别？	1
3 什么叫病原、病原物、病原菌、寄主？	2
4 什么叫蔬菜侵染性病害和非侵染性病害？ 两者 有何区别和联系？	2
5 侵染性蔬菜病害的病原可分为哪几类？	3
6 蔬菜非侵染性病害可由哪些不适宜的环境因素 所引起？	4
7 什么叫蔬菜病害症状？ 症状包括哪两个方面？ 病状和病征各自的含义是什么？	5
8 蔬菜病害的病状可归纳为哪些类型？	5
9 蔬菜病害的病征可归纳为哪些类型？	6
10 认识蔬菜病害的症状有何重要意义？	7
11 蔬菜病害诊断的步骤和方法是怎样的？	8
12 蔬菜病害诊断时要注意哪些问题？	10
13 真菌是什么？ 植物病原真菌有何特征？	10
14 植物病原真菌的致病特点是怎样的？	11
15 细菌是什么？ 植物病原细菌有何特征？	11
16 植物病原细菌的致病特点是怎样的？	12
17 病毒是什么？ 植物病原病毒有何特点？	13
18 植物病原病毒的致病特点是怎样的？	13
19 线虫是什么？ 植物病原线虫有何特点？	14

20	植物病原线虫的致病特点是怎样的？	14
21	寄生性种子植物是什么？	15
22	寄生性种子植物的致病特点是怎样的？	16
23	什么叫病程？病程包括哪几个时期或阶段？	16
24	什么叫病害循环？病害循环包括哪些基本环节 或时期？	17
25	病害循环有哪些类型？	17
26	病程与病害循环有何联系和区别？	17
27	什么叫病害流行？病害流行必须具备哪些条件？	18
28	蔬菜病害发生有哪些特点？	18
29	当前我国蔬菜病虫发生及防治上存在哪些问题？	19
30	昆虫是什么？昆虫有哪些基本特征？	20
31	蔬菜害虫有哪些类型？其为害怎样？	20
32	昆虫口器有哪些类型？构造上和取食上 各具什么特点？	21
33	昆虫口器类型与药剂防治有何关系？	22
34	昆虫体壁构造是怎样的？昆虫体壁与药剂防治 有何关系？	22
35	昆虫消化液的酸碱度与药剂防治有何关系？	24
36	昆虫是怎样呼吸的？昆虫的呼吸作用与药剂防治 有何关系？	24
37	昆虫的循环系统是怎样的？杀虫剂对昆虫血液循环 有何影响？	25
38	昆虫的神经系统是怎样的？杀虫剂对昆虫神经系统 的作用如何？	25
39	昆虫的生殖系统是怎样的？了解昆虫生殖系统在 害虫测报及防治上有何作用？	26
40	昆虫的繁殖方式有哪些？	26

41	什么叫昆虫变态？昆虫变态常见的有哪两大类？	27
42	了解昆虫卵的有关情况，对指导防治有何作用？	27
43	了解害虫幼虫期的有关情况，对进行测报和指导防治有何作用？	28
44	什么叫昆虫的世代和世代重叠现象？什么叫昆虫的生活史？	28
45	昆虫的食性是怎样的？	28
46	什么叫昆虫的趋性？昆虫有哪些趋性？	29
47	什么叫昆虫群集性？	30
48	什么叫昆虫假死性？在防治上有何利用价值？	30
49	昆虫的扩散和迁移性是怎样的？	30
50	什么是昆虫激素？昆虫激素有哪些种类？	30
51	什么是昆虫天敌？昆虫天敌有哪些种类？	31
52	螨类是什么？螨类同昆虫有什么区别？	32
53	蔬菜害虫发生有哪些主要特点？	32
54	什么是化学防治？它有什么优缺点？	33
55	农药分哪几类？其致毒特性如何？	34
56	农药有哪些主要剂型？	35
57	农药的毒性如何？怎样划分？	36
58	农药的施用方法有哪几种？	37
59	什么是农药的合理使用？	38
60	怎样才能做到安全、合理使用农药？	39
61	在蔬菜病虫害化学防治中，滥用农药会导致什么恶果？	40

二 葫芦科蔬菜（瓜类蔬菜）病虫害

62	葫芦科蔬菜通常包括哪些瓜类蔬菜？	42
----	------------------------	----

63	瓜类蔬菜病害发生为害情况怎么样？	42
64	瓜类霜霉病发生为害情况怎样？其症状有何特点？ ..	43
65	瓜类霜霉病的病害循环有何特点？	43
66	瓜类霜霉病防治上应抓哪些环节？	44
67	瓜类疫病的发生为害怎样？其症状有何特点？	46
68	瓜类疫病是怎样发生的？其病害循环有何特点？	47
69	瓜类疫病防治应抓哪些环节？	48
70	瓜类枯萎病发生为害怎样？其症状有何特点？	49
71	瓜类枯萎病是怎样发生的？其病害循环有何特点？ ..	50
72	瓜类枯萎病防治上应抓哪些环节？	51
73	瓜类炭疽病发生为害情况怎样？其症状有何特点？ ..	53
74	瓜类炭疽病是怎样发生的？其病害循环有何特点？ ..	54
75	瓜类炭疽病防治上应抓哪些环节？	55
76	瓜类白粉病发生为害情况怎样？其症状有何特点？ ..	56
77	瓜类白粉病是怎样发生的？其病害循环有何特点？ ..	57
78	怎样防治瓜类白粉病？	58
79	瓜类病毒病的发生为害情况怎样？其症状有何特点？	59
80	瓜类病毒病是怎样发生的？其传播和侵染有何特点？	59
81	怎样防治瓜类病毒病？	60
82	瓜类蔬菜的虫害发生为害情况怎样？	61
83	白粉虱发生为害怎样？虫子形态习性有何特点？	62
84	如何防治白粉虱？	63
85	瓜蚜的发生为害及其习性怎么样？	64
86	瓜蚜如何防治？	65
87	黄守瓜、黑守瓜是怎样的一类害虫？有何特点？	66
88	怎样防治黄守瓜？	67