

蔬菜生理病害

疑症识别与防治

程伯瑛 编著

SHUCAI SHENGLI BINGHAI
YIZHENG
SHIBIE YU FANGZHI



金盾出版社

蔬菜生理病害疑症识别与防治

程伯璞 编著

金盾出版社

内 容 提 要

本书由山西省农业科学院蔬菜研究所程伯瑛研究员编著。编著者以问答的形式介绍了环境因素对蔬菜生长发育的影响,蔬菜苗期生理病害疑症识别与防治,黄瓜、番茄、茄子、辣椒、菜豆、豇豆以及葱蒜类、白菜类蔬菜生理病害疑症识别与防治等内容。本书内容充实,技术先进实用,文字通俗易懂,图片准确,较好地反映了我国在蔬菜生理病害疑症识别与防治方面的研究与防治水平。可供广大菜农、农药经营者、基层农业技术人员以及农业院校相关专业师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

蔬菜生理病害疑症识别与防治/程伯瑛编著. -- 北京:金盾出版社,2011.1

ISBN 978-7-5082-6678-7

I. ①蔬… II. ①程… III. ①蔬菜—植物生理性病—植物病害—识别—问答②蔬菜—植物生理性病—植物病害—防治—问答 IV. ①S436.3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 210173 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 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京蓝迪彩色印务有限公司

彩页正文印刷:北京金盾印刷厂

装订:永胜装订厂

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:10.5 彩页:8 字数:248 千字

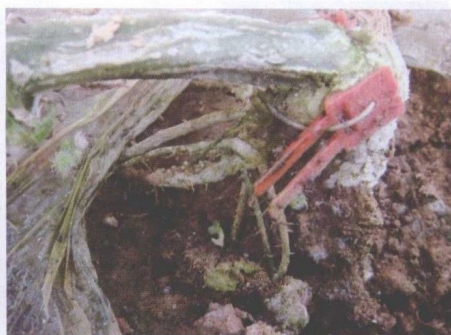
2011 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~8 000 册 定价:18.00 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)



日光温室黄瓜过多雄花



嫁接黄瓜长出不定根



黄瓜弯曲瓜

黄瓜镶金边叶



黄瓜大肚瓜



黄瓜连体瓜



番茄冻害



番茄叶片冻害症状



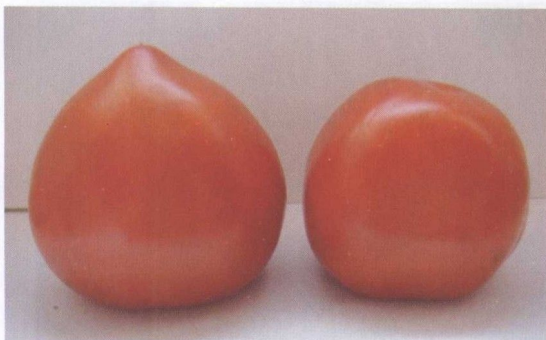
番茄叶片
低温症状

日光温室前端
番茄低温症状



番茄化肥烧苗

番茄桃形果（左）



番茄日灼果后期
杂菌霉层



番茄环状裂果



番茄纵状裂果



番茄脐腐果

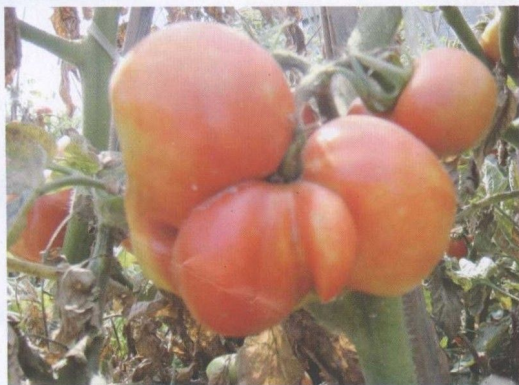
番茄腐烂果



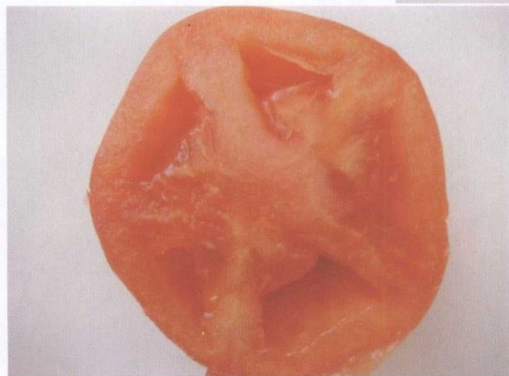
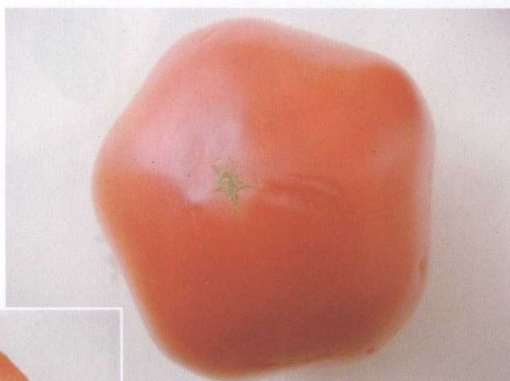
番茄畸形指状果



露地番茄菊形果



番茄空洞果外形



番茄空洞果
内部空洞

番茄卷叶



番茄叶片上
残留农药



露地茄子裂果

露地茄子裂果

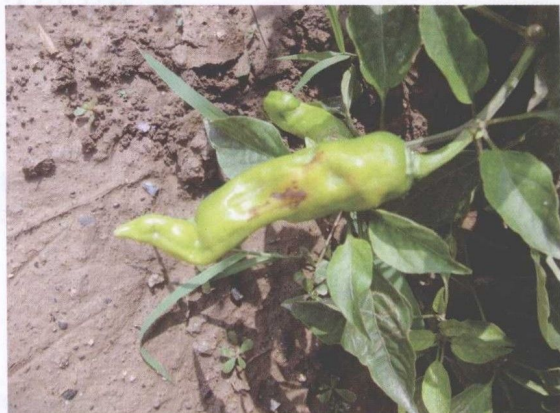


双身茄

圆茄脐部
偏大症状



尖椒日灼果



甜椒日灼果



尖椒脐腐果



甜椒冻害



甜椒果实
低温症状



尖椒果实
低温症状



尖椒果实
低温症状



甜椒脐腐果

前 言

随着蔬菜种植面积的不不断扩大,特别是保护地蔬菜栽培和反季节蔬菜栽培已成为农业种植产业结构调整的一个重要方面。特殊的生产环境条件和栽培技术的不成熟,使蔬菜生理病害(非侵染性病害)逐渐成为制约保护地蔬菜栽培和反季节蔬菜栽培发展的一个瓶颈问题。同时由于识别不清生理病害及疑症的症状表现,盲目使用农药的现象时有发生。从而一方面污染了环境,增加了商品菜上的农药残留量;另一方面又加大了菜农的资金投入,增加了生产成本。为此,笔者根据从事蔬菜植保科研工作 30 多年来积累的经验与资料,编写了《蔬菜生理病害疑症识别与防治》一书。全书内容大致可分为 4 部分:第一部分介绍了生理病害和疑症的定义、发生特点及基本诊断要点等一些基本概念;第二部分介绍了一些极端农业气候因素和一些不妥的管理措施及一些工业“三废”等均会导致产生不适宜蔬菜作物生长发育的环境条件,从而诱发的一些生理病害和疑症;第三部分归纳介绍了蔬菜作物从播种到出苗过程中一些常见生理病害和疑症;第四部分则分别介绍了黄瓜、番茄等主要蔬菜在生长发育过程中的主要生理病害疑症的识别与防治。为了便于阅读,本书采用问答的形式编写。以蔬菜生产过程中存在的问题为题,以症状识别、诱发因素、预防措施和补救措施为答案;同时为了文字紧凑、便于比较理解,又将某一类问题进行了归纳编写。全书力求内容充实、技术先进实用、文字通俗易懂、图片准确,较好地反映了我国在蔬菜生理病害疑症识别与防治等方面的生产实践经验和研究水平。可供广大菜农、农药经营者、基层农业技术人员、农业院校的师生参考使用。

我国幅员辽阔、生态条件多变,不同地区的蔬菜种植水平各异,每种蔬菜生理病害及疑症在各地出现的概率和名称不尽相同,难免有遗漏或弄混之处,有待于今后弥补或改进。在本书的编写过程中,参阅了数百位专家、学者的著作与论文,在此一并致以衷心的感谢。笔者由于水平有限,若有不妥和错误之处,恳请广大读者批评指正。

编 著 者

目 录

一、概述	(1)
1. 什么是蔬菜病害?	(1)
2. 引发蔬菜病害的原因是什么?	(2)
3. 蔬菜生理病害的病因有哪些?	(3)
4. 蔬菜生理病害可造成哪些病状? 有什么特点?	(5)
5. 怎样诊断蔬菜生理病害?	(7)
二、环境因素对蔬菜生长发育的影响	(9)
6. 怎样避免蔬菜作物发生冷害?	(9)
7. 怎样避免蔬菜作物发生冻害?	(12)
8. 怎样避免蔬菜作物发生霜冻(害)?	(15)
9. 怎样避免蔬菜作物发生风害?	(17)
10. 怎样避免蔬菜作物发生雪害?	(21)
11. 怎样避免蔬菜作物发生雨害?	(24)
12. 怎样避免蔬菜作物发生雹害?	(27)
13. 怎样避免蔬菜作物发生涝(渍)害及高湿危害?	(28)
14. 怎样避免蔬菜作物发生旱害(灾)?	(31)
15. 怎样避免蔬菜作物发生光害?	(33)
16. 怎样避免蔬菜作物发生热害?	(35)
17. 怎样避免蔬菜作物出现施用有机肥不当造成的 危害?	(37)
18. 怎样避免蔬菜作物出现施用化肥不当造成的 危害?	(40)
19. 怎样避免蔬菜作物发生有害气体危害?	(43)

20. 怎样避免出现土壤盐渍化危害?	(46)
21. 怎样避免出现土壤酸化危害?	(48)
22. 怎样避免出现蔬菜作物缺素症?	(50)
23. 怎样避免蔬菜作物硝酸盐污染?	(51)
24. 怎样避免蔬菜作物发生二氧化碳缺乏症或 过多症?	(53)
25. 怎样避免蔬菜作物发生连作障害?	(54)
26. 怎样避免蔬菜作物发生农药危害?	(55)
27. 怎样避免蔬菜作物发生地膜危害?	(57)
28. 怎样避免酸雨污染蔬菜作物?	(59)
29. 怎样避免污水浇灌危害蔬菜作物?	(60)
30. 怎样避免粉尘危害蔬菜作物?	(61)
三、蔬菜苗期生理病害疑症识别与防治	(64)
31. 怎样避免蔬菜种子发热?	(64)
32. 怎样避免蔬菜种子发霉?	(65)
33. 怎样避免蔬菜种子不出苗?	(66)
34. 怎样避免蔬菜种子出苗不齐?	(71)
35. 怎样避免蔬菜种子戴帽出土?	(72)
36. 怎样避免蔬菜幼苗瘦弱?	(72)
37. 怎样避免蔬菜幼苗根部不往下扎?	(73)
38. 怎样避免蔬菜幼苗出现寒根和沤根?	(74)
39. 怎样避免蔬菜幼苗出现烧根?	(75)
40. 怎样避免蔬菜幼苗出现徒长苗?	(75)
41. 怎样避免蔬菜幼苗出现老化苗?	(77)
42. 蔬菜幼苗期还有哪些异常症状? 怎样防治?	(78)
四、黄瓜生理病害疑症识别与防治	(82)
43. 黄瓜的基本形态特征和对环境条件的要求是	

什么?	(82)
44. 怎样识别黄瓜的新旧种子?	(83)
45. 什么是黄瓜壮苗标准?	(84)
46. 造成黄瓜子叶生长异常的原因是什么?	(84)
47. 黄瓜幼苗根部为什么呈锈褐色而无新根?	(85)
48. 苗床内水分不适时黄瓜幼苗会有哪些异常表现? ...	(86)
49. 引起黄瓜幼苗形态异常的原因是什么?	(86)
50. 黄瓜幼苗叶片为什么会部分或全部枯死?	(88)
51. 小环棚早黄瓜叶片上为什么出现白色斑点?	(89)
52. 露地黄瓜幼苗定植后为什么会有萎蔫死苗现象? ...	(90)
53. 云南黑籽南瓜为什么发芽率低? 怎样能提高 发芽率?	(90)
54. 黄瓜(采用靠接法)嫁接育苗过程中会出现哪些 异常表现?	(91)
55. 为什么黄瓜幼苗顶端会出现花蕾聚集的现象?	(95)
56. 冬春茬黄瓜的正常株形是什么样?	(97)
57. 造成黄瓜龙头生长异常的原因是什么?	(97)
58. 造成黄瓜植株生长点消失的原因是什么?	(99)
59. 怎样避免(成株期)黄瓜出现“花打顶”症状?	(100)
60. 怎样避免(成株期)黄瓜出现“封顶”症状?	(101)
61. 造成黄瓜卷须生长异常的原因是什么?	(102)
62. 造成黄瓜茎蔓生长异常的原因是什么?	(102)
63. 什么是黄瓜泡病? 怎样防治?	(103)
64. 什么是黄瓜黄化叶? 怎样防治?	(104)
65. 什么是黄瓜焦边叶? 怎样防治?	(104)
66. 什么是黄瓜花斑叶? 怎样防治?	(105)
67. 什么是黄瓜叶烧病? 怎样防治?	(106)

68. 什么是保护地黄瓜叶片日照萎蔫症? 怎样防治? ... (107)
69. 什么是黄瓜生理性萎蔫? 怎样防治? (107)
70. 什么是黄瓜叶片急性凋萎? 怎样防治? (108)
71. 造成黄瓜叶片生长异常的原因是什么? (109)
72. 什么是正常雌花? 怎样可形成正常雌花? (110)
73. 造成黄瓜开花、结瓜位置生长异常的原因是
 什么? (112)
74. 黄瓜植株为什么会有花无瓜? 怎样避免? (113)
75. 什么是化瓜? 怎样避免发生化瓜? (114)
76. 黄瓜瓜条为什么会形成僵瓜? (115)
77. 黄瓜瓜条为什么会变短? (115)
78. 黄瓜瓜条为什么会有苦味? (116)
79. 怎样纠正黄瓜弯曲瓜条? (117)
80. 怎样避免黄瓜产生溜肩瓜或肩形瓜? (119)
81. 怎样避免黄瓜产生起霜瓜? (119)
82. 黄瓜为什么会裂瓜? (120)
83. 怎样避免黄瓜产生尖头瓜? (120)
84. 怎样避免黄瓜产生大头瓜? (121)
85. 怎样避免黄瓜产生蜂腰瓜? (121)
86. 怎样避免温室水果型黄瓜产生畸形瓜? (122)
87. 怎样防止黄瓜植株徒长? (123)
88. 什么是黄瓜植株营养生长过旺症? 怎样防治? (125)
89. 什么是黄瓜植株早衰症状? 怎样防治? (125)
90. 黄瓜植株有哪些缺素症? 怎样防治? (127)
91. 黄瓜植株有哪些营养元素过剩症? 怎样防治? (134)
92. 黄瓜的药害有哪些症状? 怎样避免? (137)
93. 黄瓜遇低温时有哪些症状? 怎样避免? (138)