



蔬菜病虫害诊治丛书

葱蒜类

蔬菜病虫害诊治

房德纯 姜 华 王海鸿 蒋玉文 编著



中国农业出版社

葱蒜类

蔬菜病虫害

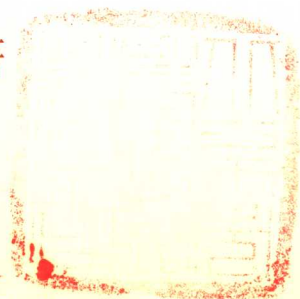
诊治

蔬菜

病虫害诊治

丛书

房德纯 姜 华
王海鸿 蒋玉文 编著



中国农业出版社



市农科院图书馆S017173

图书在版编目 (CIP) 数据

葱蒜类蔬菜病虫害诊治/房德纯等编著. —北京: 中国农业出版社, 2002.2

(蔬菜病虫害诊治丛书)

ISBN 7-109-07438-2

I. 葱... II. 房... III. 鳞茎类蔬菜-病虫害防治方法 IV. S436.33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 007544 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 沈镇昭

责任编辑 杨金妹 郑剑玲 舒 薇

北京科报印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2002 年 4 月第 1 版 2002 年 4 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm × 1168mm 1/32 印张: 5.125 插页: 4

字数: 125 千字 印数: 1 ~ 6 000 册

定价: 9.80 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

蔬菜生产是“菜篮子”工程建设的重要组成部分，发展十分迅速。特别是保护地蔬菜生产已成为农村经济的支柱产业，是农民脱贫致富的主要途径。在蔬菜生产中，病虫害的为害是最大威胁。蔬菜生产因病虫害为害所造成的损失一般在二三成左右，有的年份或地区损失更大，病虫害为害所致绝收也经常可见。因此，有效防治病虫害为害是确保蔬菜生产安全，提高蔬菜产量和质量的根本保障。

菜农对病虫害为害是十分重视的，在防治上也是舍得投入的，但往往防治效果并不理想。这是由于为害蔬菜的病虫害种类繁多，病害发生发展规律和害虫消长变化复杂，病虫害发生、为害又和品种、栽培管理、环境条件关系密切。因此，病虫害的发生和为害在田间表现纷杂，造成菜农认不清要防治的病虫害种类，不了解其发生和为害规律特点，掌握不住防治要点，而出现欲防治则无从下手，或实施防治则效果不理想的被动局面。现在菜农迫切需要有能够帮助其准确诊断病害和鉴定害虫，并指导其有效防治病虫害为害的书籍，供其参考。为此，特邀请一些对蔬菜病虫害诊治理论造诣较深、实践经验丰富、能掌握科技前沿动态的农业院校教师编写了这套《蔬菜病虫害诊治丛书》，以满足菜农的迫切需要。

出版说明

本套丛书包括：《瓜类蔬菜病虫害诊治》、《茄果类蔬菜病虫害诊治》、《白菜甘蓝类蔬菜病虫害诊治》、《根菜类蔬菜病虫害诊治》、《薯芋类蔬菜病虫害诊治》、《葱蒜类蔬菜病虫害诊治》、《豆类蔬菜病虫害诊治》和《绿叶菜类蔬菜病虫害诊治》，共8个分册。

本套丛书特点：（1）力求较全面反映每类（分册）蔬菜病虫害为害情况。重点介绍全国性为害严重的病虫害，也介绍地区性重要病虫害，具有潜在性威胁的次要病虫害、检疫性病虫害。（2）以保护地蔬菜病虫害为主，兼顾露地蔬菜病虫害；以栽培面积大的主要蔬菜的病虫害为主，兼顾栽培面积小的次要蔬菜和特菜的病虫害；以侵染性病害为主，兼顾生理性病害。（3）每分册后附本类蔬菜病害症状和害虫为害状检索，起到开宗明义的作用。（4）每分册附一定数量彩图，彩图序号与文中序号一致，并配以适量黑白线条图，力求做到图文并茂。（5）每种病虫害在全面叙述基础上，着重介绍病害诊断、害虫鉴定和防治措施。（6）从当前生产实际出发，着重实用性和可行性，理论联系实际，力争内容新颖科学，可操作性强。

中国农业出版社

2000年5月

葱蒜类（韭菜、大葱、洋葱、大蒜）蔬菜是人们最喜食的一类蔬菜。各地广泛栽培，无论露地还是保护地，栽培面积都很大，经济效益高。葱蒜类蔬菜病虫害种类多，为害重，是生产中的突出问题。实践证明，如果把病虫害防治工作抓好了，就能显著地提高葱蒜类蔬菜的产量和品质，使菜农取得更大的经济效益。

《葱蒜类蔬菜病虫害诊治》是“蔬菜病虫害诊治丛书”的一个分册，较全面地介绍了韭菜、大葱、洋葱、大蒜的病虫害 102 种，其中病害 80 种，虫害 22 种。书中附有彩图 24 幅，黑白图 47 幅，以求做到图文并茂。图力求准确、逼真，菜农对照彩图和黑白图，有利于做出病虫害的诊断鉴定，文字力求简练、实用，菜农运用所介绍的防治措施，可有效地防治病虫害的发生和为害。我们相信《葱蒜类蔬菜病虫害诊治》一书将成为菜农进行葱蒜类蔬菜生产的好参谋。

书中疏漏之处，在所难免，敬请读者批评指正。

编 者

2000 年 4 月

前 言

出版说明

前 言

1. 韭菜灰霉病 (白斑叶枯病、白点病) 1
2. 韭菜疫病 3
3. 韭菜斑枯病 (叶斑病、茎枯病) 4
4. 韭菜锈病 5
5. 韭菜菌核病 6
6. 韭菜白绢病 8
7. 韭菜紫斑病 (黑斑病) 9
8. 韭菜炭疽病 10
9. 韭菜叶腐病 11
10. 韭菜枯萎病 (塌韭菜) 12
11. 韭菜软腐病 (烂韭菜、烂墩) ... 13
12. 韭菜病毒病 14
13. 韭菜黄叶和干尖 15
14. 韭菜倒伏 (披散秧) 16
15. 韭菜死株 (死墩) 17
16. 大葱黑斑病 18
17. 大葱紫斑病 (黑斑病) 19
18. 大葱霜霉病 21
19. 大葱锈病 22
20. 大葱褐斑病 (叶斑病、叶尖黄萎病) 24
21. 大葱黑变病 (褐斑病) 25
22. 大葱炭疽病 26
23. 大葱灰霉病 27
24. 大葱叶霉病 (煤斑病) 28

目 录

25. 大葱白腐病 (黑腐菌核病)	29
26. 大葱小菌核病 (菌核病)	31
27. 大葱萎缩病 (黄矮病)	32
28. 洋葱霜霉病	33
29. 洋葱紫斑病 (黑斑病)	35
30. 洋葱锈病	36
31. 洋葱炭疽病	37
32. 洋葱黑粉病	39
33. 洋葱白粉病	40
34. 洋葱颈腐病 (灰色腐败病)	42
35. 洋葱小菌核病	43
36. 洋葱干腐病 (枯萎病、 茎腐病)	44
37. 洋葱灰霉病	46
38. 洋葱疫病	47
39. 洋葱白色疫病	49
40. 洋葱立枯病	50
41. 洋葱软腐病 (腐烂病)	52
42. 洋葱黄矮病 (萎缩病)	53
43. 洋葱茎线虫病	54
44. 洋葱未熟抽薹	56
45. 大蒜疫病	57
46. 大蒜炭疽病	58
47. 大蒜灰斑病 (灰叶斑病)	59
48. 大蒜叶枯病 (黑斑病)	61
49. 大蒜煤斑病	62
50. 大蒜紫斑病	64
51. 大蒜锈病	65
52. 大蒜白腐病 (黑腐菌核病、	

菌核病)	66
53. 大蒜干腐病	67
54. 大蒜青霉病	69
55. 大蒜曲霉病	70
56. 大蒜红腐病	71
57. 大蒜红根腐病	72
58. 大蒜菌核病	73
59. 大蒜灰霉病	74
60. 大蒜软腐病	75
61. 大蒜病毒病 (花叶病)	76
62. 蒜苗灰霉病	78
63. 蒜苗叶片扭曲、黄尖	79
64. 蒜薹灰霉病	80
65. 蒜薹黄斑病	82
66. 薤白色疫病	83
67. 薤霜霉病	84
68. 薤干腐病	85
69. 薤软腐病	87
70. 薤腐败病 (春腐病)	88
71. 薤病毒病 (花叶病)	89
72. 细香葱紫斑病	90
73. 细香葱疫病	91
74. 韭葱霜霉病	92
75. 韭葱黑斑病	94
76. 分葱白腐病	95
77. 分葱炭疽病	96
78. 分葱叶霉病	97
79. 胡葱紫斑病	98
80. 胡葱锈病	99

81. 绿圆跳虫	100
82. 东方蝼蛄	102
83. 华北蝼蛄	104
84. 斑须蝽	105
85. 葱蚜	106
86. 葱蓟马	107
87. 葱带蓟马	109
88. 韭萤叶甲	110
89. 葱黄寡毛跳甲	111
90. 葱须鳞蛾	113
91. 草地螟	115
92. 红缘灯蛾	116
93. 小地老虎	118
94. 甘蓝夜蛾	120
95. 甜菜夜蛾	122
96. 斜纹夜蛾	124
97. 大蒜黄蚜	126
98. 韭迟眼蕈蚊	127
99. 葱斑潜蝇	129
100. 葱地种蝇	130
101. 灰地种蝇	132
102. 刺足根螨	133
病害症状诊断检索	136
害虫及为害症状检索	147

1

韭菜灰霉病（白斑叶枯病、白点病）

〔病原菌学名〕 *Botrytis squamosa* Walker.

〔寄主作物〕 韭菜、大蒜、大葱、洋葱等葱蒜类蔬菜。

〔病害诊断〕 保护地韭菜发生，主要为害叶片。初时在叶片上散生白色至灰白色小斑点，扩展后成椭圆形或梭形病斑。潮湿时，病斑表面产生稀疏的灰色霉层。发病重时，病斑连接融合成大片枯死斑，致使半叶或全叶枯死，湿度大时枯叶表面密生灰色霉层，发黏并伴有霉味。收割后发病，潮湿时由刀口向下腐烂，初呈水浸状，后变淡绿色并有褐色轮纹，病斑多呈半圆形或V字形，迅速向下扩展2~3厘米，重时延及全叶，呈黄褐色，表面密生灰色霉层。接近地面的老叶基部发病，呈水浸状深绿色软腐，表面产生灰霉。

致病菌为葱鳞葡萄孢菌。病菌分生孢子梗直立，淡灰色或褐色，有分隔，顶部有分枝，分枝处正常或缢缩，分枝末端呈头状膨大，其上着生短而透明小梗，小梗上着生分生孢子。分生孢子单胞，卵形或椭圆形，浅灰色或绿褐色。

〔发病规律〕 病菌主要以菌丝体、分生孢子和菌核随病残体在土壤中越冬或越夏。秋末冬初韭菜扣棚后温湿度适宜，病菌产生分生孢子，经气流、灌溉水、农事操作传播。分生孢子萌发后由伤口或直接穿透表皮侵入，特别是割后的刀口是重要的侵入途径。发病后，病部又产生大量分生孢子，频

繁进行再侵染，病害迅速扩展蔓延，常造成严重为害甚至毁棚。

病菌喜较低温度、高湿度。9~15℃，相对湿度75%时就可发病；20℃左右，相对湿度90%以上时病势发展迅猛。冬春保护地韭菜，由于棚内温度低，昼夜温差大，棚膜滴水，叶面结露，这极适于病害的发生和流行。偏施氮肥，灌水过多，光照不足，都会加重病害发生。

〔防治措施〕

(1) 重病棚改种抗(耐)病品种，如河南791、天津津南青、黄苗、中韭2号、竹竿青、克霉1号等。

(2) 扣棚前做好护根养苗。夏季防涝、防草荒，及时剪除幼嫩花薹；秋季施肥、灌水、防治蛆害，减少收割次数，养好韭根，提高抗病增产能力。

(3) 注意温、湿度管理。适当控制灌水，防止湿度过大，外界温度低，要做好增温、保温，减少昼夜温差，减轻叶面结露。棚内温度过大时，选较暖和晴天中午打开一定量通风口放风排湿。放风要缓和，严防扫地风。

(4) 韭菜要精细收割，尽量减少韭叶散落，并且割后要彻底收净散落的韭叶，携出棚外深埋或烧毁，防止病菌传染。

(5) 割韭后将覆土清理到畦埂上，搂松表土以提高地温，促进伤口愈合防止病菌侵染。

(6) 每次割后培土前可喷布10%灭克粉尘，每667米²1千克，或50%多菌灵可湿性粉剂500倍液，防止伤口感染。

(7) 发病初期及时药剂防治。可用10%速克灵烟剂或45%百菌清烟剂，每667米²300克熏烟，或喷布10%灭克粉尘或6.5%甲霉灵粉尘，每667米²1千克。也可喷布50%扑海因可湿性粉剂1500倍液，或50%农利灵可湿性粉剂1000倍液，或50%多霉灵可湿性粉剂1000倍液，或50%速霉威可湿性粉剂1500倍液。

2

韭菜疫病

〔病原菌学名〕 *Phytophthora nicotianae* Breda.

〔寄主作物〕 韭菜、大葱、洋葱、大蒜等。

〔病害诊断〕 叶片、茎、根和花茎均可发病，以假茎和鳞茎受害最重。叶片和花茎多从中下部开始发病，初时产生暗绿色水浸状病斑，后迅速扩展到叶片或花茎的一半。病部失水后缢缩变细，叶片变黄，凋萎软腐，花茎下垂，病部长有稀疏白霉。假茎发病，病部水浸状，浅褐色软腐，叶鞘易脱落，潮湿时病部长出稀疏白霉，鳞茎发病，根盘部呈水浸状，浅褐色至深褐色，易腐烂。根部发病，呈褐色腐烂，根毛减少，植株停止生长或死亡。

致病菌为烟草疫霉。病菌孢子囊梗细长，一般不分枝，顶生或间生孢子囊。孢子囊单胞、无色，卵圆形、洋梨形或长椭圆形。顶端有乳头状突起。卵孢子球形，黄色，表面平滑。

〔发病规律〕 病菌以卵孢子和菌丝体随病残体在土壤中越冬。翌年条件适宜越冬菌产生孢子囊和游动孢子侵染引起发病。发病后病部产生大量孢子囊，借风雨、灌溉水传播，引起再侵染。病菌侵染迅速，很快发病。温、湿度条件适宜，病害扩展蔓延极快，短时间内可造成全田毁灭。

病菌要求高温、高湿条件。病菌发育适温 25 ~ 32℃，孢子囊产生和萌发需要 95% 以上相对湿度，并要有水滴存在。因此，露地韭菜在多雨时发病重，保护地韭菜在扣棚后，当放风不及时或灌水过量，造成棚内高温高湿时，常导致病害严重发生。

〔防治措施〕

(1) 精细整地，进行轮作换茬，避免连作。

(2) 做好栽培管理。夏季韭菜养根期间，要及时排涝，避免田间积水。当年播种或移栽的韭菜要防止倒伏，生长过旺的可剪

叶。后期应及时追肥、灌水，促进植株健壮生长，提高抗病力。

(3) 适量灌水。每次灌水不宜过量，土壤过湿时，可中耕松土、排湿。保护地要及时通风、降温、排湿，控制发病环境条件。

(4) 发病初期及时药剂防治。药剂可用 25% 甲霜灵可湿性粉剂 500 倍液，或 40% 乙磷铝可湿性粉剂 200 倍液，或 72.2% 普力克水剂 800 倍液，或 30% 绿得保悬浮剂 500 倍液，或 30% 绿叶丹可湿性粉剂 800 倍液，或 72% 霜霸可湿性粉剂 700 倍液。

3

韭菜斑枯病（叶斑病、茎枯病）

〔病原菌学名〕 *Septoria allii* Moesz.

〔寄主作物〕 韭菜。

〔病害诊断〕 主要为害叶片、花梗。叶片发病，叶两面产生梭形、近椭圆形、边缘不明显的病斑，后期病斑上散生许多小黑点，发病严重时，叶片局部或全叶枯死。花梗发病产生褪绿长椭圆形病斑，扩展后病斑长 18 ~ 30 毫米，边缘不清，灰白色，其上密生小黑点。病重时，花梗常从病部折倒（图 1）。

致病菌为韭菜壳针孢。分生孢子器近球形，暗褐色，内含多数分生孢子。分生孢子针状，直或微弯，基部钝圆截形，顶端尖锐，具 0 ~ 3 个隔膜，无色透明。

〔发病规律〕 病菌以菌丝体或



图 1 韭菜斑枯病病叶、病花梗

分生孢子器在病残体上越冬。翌年条件适宜时，分生孢子器吸水

后逸出分生孢子，借风雨传播引起初侵染。田间发病后，病部又产生新的分生孢子进行再侵染。病害潜育期短，仅 3~5 天，因此田间再侵染频繁，条件适宜病害发展迅速。

病菌要求高温、高湿条件。温度 25~27℃，相对湿度 85% 以上有利于发病。管理粗放，植株生长衰弱，发病加重。

〔防治措施〕

- (1) 种植优丰 1 号、早发 1 号等优良品种。
- (2) 加强肥、水管理，防止植株早衰。及时铲除田间杂草。
- (3) 重病地与非葱属植物进行 2 年以上轮作。
- (4) 发病初期及时药剂防治。药剂可用 70% 代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液，或 64% 杀毒矾可湿性粉剂 500 倍液，或 80% 敌菌丹可湿性粉剂 500 倍液，或 80% 喷克可湿性粉剂 600 倍液，或 50% 苯菌灵可湿性粉剂 1 500 倍液。

4

韭菜锈病

〔病原菌学名〕 *Puccinia allii* (DC.) Rudolphi.

〔寄主作物〕 韭菜、大葱、洋葱、大蒜等。

〔病害诊断〕 主要为害叶片，也可 为害花梗。发病初期在表皮上产生纺锤形或椭圆形、橙黄色隆起的小斑点，大小 1~2 毫米。病斑周围有黄色晕圈，后 发展为疮痂状，最后表皮纵裂散出橙黄 色粉末。后期产生出黑色小疱斑。发病 严重时，叶片布满病斑，几乎相连成 片，失去食用价值（图 2）。



图 2 韭菜锈病病叶

致病菌为葱柄锈菌。夏孢子椭圆形或圆形，淡褐色，表面有微刺。冬孢子长筒形，顶端斜尖或一头稍高，黑褐色，双胞，分隔处稍缢缩。

〔发病规律〕 在南方以菌丝体和夏孢子在寄主上辗转为害，周年存在。在北方则以冬孢子随病残体在土壤中越冬。翌年侵染寄主发病后病部产生出夏孢子，借气流传播，夏孢子萌发后由气孔或直接穿透表皮侵入，经 10 天左右潜伏期后发病，又产生夏孢子进行反复再侵染，病势迅速发展。

病菌要求较低温度和高湿度。16~20℃发病最盛，25℃以上发病明显减少。相对湿度 95% 少量发病，100% 时发病骤增。因此，温暖潮湿多露，重雾利于发病。种植过密、氮肥偏多、管理粗放及生长不良时，发病加重。

〔防治措施〕

- (1) 选用抗病品种。如大叶韭、铁丝苗等。
- (2) 合理密植。做到通风透光良好。除净田间杂草。
- (3) 合理施用氮肥。增施磷、钾肥。雨后及时排水，防止田间湿度过高。
- (4) 重病地块与非葱蒜类作物进行 2 年以上轮作。
- (5) 对发病重的地块可提前收获。割后清洁田园，清除病残烂叶深埋。
- (6) 药剂防治。可用 15% 粉锈宁可湿性粉剂 1 000 倍液，或 45% 微粒硫磺悬浮剂 400 倍液，或 97% 敌锈钠可湿性粉剂 300 倍液，或 25% 敌力脱乳油 3 000 倍液，或 50% 二硝散可湿性粉剂 200 倍液。

5

韭菜菌核病

〔病原菌学名〕 *Sclerotinia allii* Saw.

〔寄主作物〕 韭菜、大葱、洋葱、大蒜等。

〔病害诊断〕 可为害叶片、叶鞘、茎部。发病初时，叶片、叶鞘或茎基部变褐色或灰褐色湿腐。病部可见绵絮状菌丝缠绕，后在菌丝丛内形成油菜籽状小菌核。小菌核初时黄白色，继之黄褐色，最后茶褐色。最后病叶腐烂干枯，严重时整株死亡（图3）。

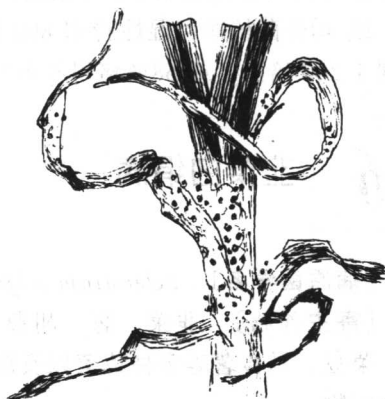


图3 韭菜菌核病病株

致病菌为大蒜核盘菌。有性时期菌核薄片状，椭圆形或不规则形，大小不等，黑褐色，萌发时产生子囊盘。子囊盘漏斗形，黄褐色，盘上形成子囊层。子囊筒状，含有8个子囊孢子。子囊孢子单胞，无色，长椭圆形。无性时期菌核似油菜籽状，茶褐色。

〔发病规律〕 病菌以菌丝体和菌核随病残体遗落土壤中越冬。翌年菌核萌发产生子囊盘，子囊放射出子囊孢子进行初感染，借气流传播蔓延，或病健株接触菌丝侵染发病；在南方多以菌丝和小菌核越冬。翌年小菌核萌发伸出菌丝或病部菌丝通过接触侵染扩展。

病菌发育适温25℃左右，要求高湿度。因此，连续阴雨，地势低洼积水或受涝易发病。偏施氮肥，或过分密植发病重。

〔防治措施〕

- （1）选排水良好地块种植。整平土地，防止植地积水或受涝。
- （2）施足腐熟粪肥。避免偏施、过施氮肥，增施磷、钾肥。小水勤灌，灌水后及时中耕松土，雨后及时排水。
- （3）密度适宜，切勿过密。及时铲除田间杂草。