



社会主义新农村建设

科普
丛书



农作物病虫害 防治技术问答



主 编 朱必翔
编写者 裴正峰 丁朝芳



社会主义新农村建设

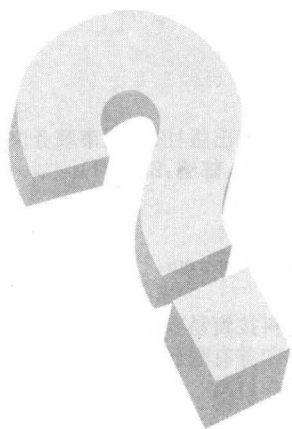
科普
丛书



农作物病虫害 防治技术问答

主 编 朱必翔

编写者 裴正峰 丁朝芳



安徽科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

农作物病虫草害防治技术问答/朱必翔主编. —合肥:
安徽科学技术出版社, 2009. 5
(社会主义新农村建设科普丛书)
ISBN 978-7-5337-4373-4

I. 农… II. 朱… III. ①作物-病虫害防治方法-
问答②作物-除草-问答 IV. S43-44 S45-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 055167 号

农作物病虫草害防治技术问答

朱必翔 主编

出 版 人: 黄和平

责任编辑: 汪卫生

封面设计: 冯 劲

出版发行: 安徽科学技术出版社(合肥市政务文化新区圣泉路 1118 号
出版传媒广场, 邮编: 230071)

电 话: (0551)3533330

网 址: www.ahstp.net

E - mail: yougoubu@sina.com

经 销: 新华书店

排 版: 安徽事达科技贸易有限公司

刷: 合肥瑞丰印务有限公司

开 本: 889×1194 1/32

印 张: 5.25

字 数: 141 千

版 次: 2009 年 5 月第 1 版 2009 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 8 000

定 价: 10.00 元

(本书如有印装质量问题, 影响阅读, 请向本社市场营销部调换)

序 言

xuyan

服务“三农”是基层科技工作的重要任务。巢湖市科技局围绕中央提出的社会主义新农村建设“生产发展,生活宽裕,乡风文明,村容整洁,管理民主”的总要求,结合现阶段的农村实际,编写了一套科普丛书,读者定位是广大农民和基层农业科技工作者。我觉得这既是一个很好的创意,也是将科技的恩惠洒向农村的一项有意义的行动。这套丛书的编写与出版既顺应了当前社会主义新农村建设对科技工作的新要求,是科技支撑社会主义新农村建设的有效途径,也是科技部门切实履行工作职责的具体体现。

这套丛书共分十册,内容包括作物栽培、林果业生产、植物保护、科学施肥、畜牧业及渔业生产等方面的实用新技术,农村政策法规解读、养生保健与应急避险、常见病防治以及农村生态基础设施建设知识等。内容全面丰富、文字深入浅出,与农民日常生产、生活关系密切,实用性强。

丛书的主编朱必翔现任巢湖市科技局局长、安徽省农村科技协会副会长,曾任巢湖市农业局副局长、安徽省油菜专家组成员、巢湖市科协主席等职,长期从事农业技术推广工作,主编或参编出版过《粮经结合高效种植50例》《高效农业实用技术300题》等一系列专著,在农业科技类书籍编辑出版方面有一定的经验。丛书的编写人员均是长期在一线工作、有丰富实践经验和较高理论水平的创新型人才和知名专家学者,这使得丛书的科学性和可操作性有了保证。

安徽省科技厅厅长 徐根应

前言

农作物病虫害是影响我国农作物生产的重要灾害之一,造成的经济损失非常大。因此,普及农作物病虫害防治知识,加强农作物保护极其重要。

当前我国广大农民在农作物保护上存在的问题较多,突出表现在三个方面:一是对农作物病虫害发生的基本规律掌握不全面,甚至有相当多的农民还不能够熟练识别农作物的主要病虫,难以做到“对症下药”;二是病虫害防治手段过于简单,主要依赖化学药剂防治,而忽略其他防治措施;三是对化学药剂的选择及使用方法比较盲目,不但生产成本增加,防治效果不好,而且因土壤中农药残留量增加,使农田环境污染进一步加重。

为支援社会主义新农村建设,为广大农民办点实事,在安徽省巢湖市科技局的精心组织下,我们编写了《农作物病虫害防治技术问答》这本小册子。本书针对主要农作物的常见病虫草害,以问答的形式,介绍其识别、发生规律以及防治方法等知识和技术,旨在解决当前农作物保护中突出存在的三方面问题。为方便广大农民识别主要病、虫、草,我们在书中插入了相关的图片。

本书第二、三、七、九、十部分由裴正峰编写,第一、四、五、六、八部分由丁朝芳编写。最后由裴正峰统稿。

本书编写过程中得到了安徽省巢湖市科技局和安徽科学技术出版社有关领导的亲自指导与帮助,书中有关图片和数据资料除来自书后所列的参考文献外,还有许多来自各地农业技术部门网站,在此一并表示衷心感谢!

由于水平有限,加上编写时间很紧,书中疏漏和不当之处在所难免,请广大读者批评指正!

编写者

《社会主义新农村建设科普丛书》

编委会名单

朱必翔	杨新翠	王德润
颜海保	何江	吴玮
胡愈	赵静	张珏
方伟	李祥	

目 录

第一部分 水稻病虫害防治

1. 水稻稻瘟病的危害情况如何?	1
2. 水稻稻瘟病的症状有哪几种?	1
3. 水稻稻瘟病的发病有何规律?	3
4. 怎样防治水稻稻瘟病?	3
5. 水稻白叶枯病的危害情况如何?	4
6. 如何识别水稻白叶枯病?	4
7. 水稻白叶枯病的发病有何规律?	6
8. 怎样防治水稻白叶枯病?	7
9. 水稻纹枯病的危害情况如何?	8
10. 水稻纹枯病有何症状?	8
11. 水稻纹枯病的发病有何特点?	9
12. 怎样防治水稻纹枯病?	9
13. 水稻病毒病主要有哪几种?	10
14. 水稻普通矮缩病和黄矮病的症状如何?	11
15. 如何防治水稻病毒病?	11
16. 水稻细菌性条斑病症状如何?	12
17. 水稻细菌性条斑病的发病有何特点?	12
18. 如何防治水稻细菌性条斑病?	12
19. 水稻胡麻斑病有何症状?	13
20. 如何防治水稻胡麻斑病?	14
21. 危害水稻的螟虫主要有哪几种?	14
22. 如何识别三化螟和二化螟?	15
23. 三化螟和二化螟主要有哪些生活习性?	16



24. 水稻螟虫的发生危害有何特点?	16
25. 如何防治水稻螟虫?	17
26. 如何识别水稻稻飞虱?	18
27. 稻飞虱主要有哪些生活习性?	19
28. 稻飞虱发生危害有何特点?	19
29. 如何防治稻飞虱?	20
30. 如何识别稻纵卷叶螟?	21
31. 稻纵卷叶螟主要有哪些生活习性?	22
32. 如何防治稻纵卷叶螟?	22
33. 如何识别稻苞虫?	23
34. 稻苞虫主要有哪些生活习性?	24
35. 如何防治稻苞虫?	24
36. 如何识别稻叶蝉?	24
37. 稻叶蝉主要有哪些生活习性?	25
38. 如何防治稻叶蝉?	25
39. 稻蓟马如何识别?	26
40. 稻蓟马的危害有何特点?	27
41. 稻蓟马的发生有何规律?	27
42. 如何防治稻蓟马?	28

第二部分 棉花病虫害防治

43. 棉花苗期主要病害有哪些?	30
44. 怎样识别棉花苗期主要病害?	30
45. 棉花苗病发生规律如何?	31
46. 如何防治棉花苗期病害?	32
47. 棉花枯萎病有何症状?	33
48. 棉花黄萎病有何症状?	34
49. 棉花枯、黄萎病有何发病规律?	35
50. 如何防治棉花枯、黄萎病?	35



51. 棉花铃病主要有哪些?	36
52. 如何识别棉花主要铃病?	37
53. 棉花铃病有何发病规律?	38
54. 如何防治棉花铃病?	38
55. 棉蚜如何识别?	39
56. 棉蚜的发生有何规律?	40
57. 如何防治棉蚜?	40
58. 棉红蜘蛛如何识别?	42
59. 棉红蜘蛛的发生有何规律?	42
60. 如何防治棉红蜘蛛?	43
61. 如何识别小地老虎?	44
62. 小地老虎的发生有何规律?	45
63. 如何防治小地老虎?	45
64. 如何识别棉红铃虫?	46
65. 棉红铃虫的发生有何规律?	46
66. 如何防治棉红铃虫?	47
67. 如何识别棉铃虫?	48
68. 棉铃虫的发生有何规律?	49
69. 如何防治棉铃虫?	49

第三部分 油菜病虫害防治

70. 如何识别油菜菌核病?	52
71. 油菜菌核病的发病有何特点?	53
72. 如何防治油菜菌核病?	53
73. 如何识别油菜病毒病?	54
74. 油菜病毒病的发病有何特点?	55
75. 如何防治油菜病毒病?	55
76. 如何识别油菜霜霉病?	56
77. 如何识别油菜白锈病?	56



78. 油菜霜霉病和白锈病的发病有何特点?	57
79. 如何防治油菜霜霉病和白锈病?	58
80. 如何识别油菜蚜虫?	59
81. 油菜蚜虫的发生有何规律?	59
82. 如何防治油菜蚜虫?	60
83. 如何识别油菜潜叶蝇?	61
84. 油菜潜叶蝇的发生有何规律?	61
85. 如何防治油菜潜叶蝇?	62

第四部分 小麦病虫害防治

86. 小麦锈病的主要症状是什么?	63
87. 小麦锈病的发生有何特点?	64
88. 如何防治小麦锈病?	65
89. 小麦白粉病如何识别?	66
90. 小麦白粉病的发病有何特点?	66
91. 如何防治小麦白粉病?	67
92. 如何识别小麦赤霉病?	68
93. 小麦赤霉病的发病有何特点?	69
94. 如何防治小麦赤霉病?	69
95. 如何识别小麦纹枯病?	70
96. 小麦纹枯病的发病有何特点?	71
97. 如何防治小麦纹枯病?	71
98. 如何识别小麦黑穗病?	72
99. 小麦黑穗病有何发病规律?	73
100. 如何防治小麦黑穗病?	74
101. 如何识别麦红吸浆虫?	75
102. 麦红吸浆虫的发生有何规律?	76
103. 如何防治麦红吸浆虫?	77
104. 如何识别麦蚜?	78



105. 麦蚜的发生危害有何特点?	78
106. 如何防治麦蚜?	79
107. 如何识别小麦黏虫?	80
108. 小麦黏虫的发生危害有何特点?	81
109. 如何防治小麦黏虫?	81

第五部分 大豆病虫害防治

110. 如何识别大豆病毒病?	83
111. 大豆病毒病的发生有何规律?	83
112. 如何防治大豆病毒病?	84
113. 如何识别大豆霜霉病?	84
114. 大豆霜霉病的发生有何规律?	85
115. 如何防治大豆霜霉病?	86
116. 如何识别大豆紫斑病?	86
117. 大豆紫斑病的发生有何规律?	87
118. 如何防治大豆紫斑病?	87
119. 如何识别大豆胞囊线虫病?	88
120. 大豆胞囊线虫病的发生有何特点?	88
121. 如何防治大豆胞囊线虫病?	89
122. 如何识别大豆食心虫?	89
123. 大豆食心虫的发生有何特点?	90
124. 如何防治大豆食心虫?	91
125. 如何识别豆天蛾?	92
126. 豆天蛾的发生有何规律?	92
127. 如何防治豆天蛾?	93
128. 如何识别豆荚螟?	94
129. 豆荚螟的发生有何特点?	94
130. 如何防治豆荚螟?	95



第六部分 甘薯病虫害防治

- | | |
|--------------------------|-----|
| 131. 如何识别甘薯黑斑病? | 97 |
| 132. 甘薯黑斑病的发病有何规律? | 97 |
| 133. 如何防治甘薯黑斑病? | 98 |
| 134. 如何识别甘薯软腐病? | 99 |
| 135. 甘薯软腐病的发病有何规律? | 99 |
| 136. 如何防治甘薯软腐病? | 100 |
| 137. 如何识别甘薯天蛾? | 101 |
| 138. 甘薯天蛾的发生有何特点? | 101 |
| 139. 如何防治甘薯天蛾? | 102 |
| 140. 如何识别甘薯麦蛾? | 103 |
| 141. 甘薯麦蛾的发生有何特点? | 103 |
| 142. 如何防治甘薯麦蛾? | 104 |

第七部分 玉米病虫害防治

- | | |
|----------------------------|-----|
| 143. 如何识别玉米大、小斑病? | 105 |
| 144. 玉米大、小斑病的发病有何规律? | 106 |
| 145. 怎样防治玉米大、小斑病? | 107 |
| 146. 如何识别玉米黑粉病? | 108 |
| 147. 玉米黑粉病的发病有何特点? | 108 |
| 148. 怎样防治玉米黑粉病? | 109 |
| 149. 如何识别玉米锈病? | 110 |
| 150. 玉米锈病的发生有何规律? | 110 |
| 151. 怎样防治玉米锈病? | 111 |
| 152. 如何识别玉米螟? | 112 |
| 153. 玉米螟的发生有何规律? | 112 |
| 154. 如何防治玉米螟? | 113 |



第八部分 花生病虫害防治

155. 如何识别花生青枯病?	115
156. 花生青枯病的发病有何特点?	115
157. 如何防治花生青枯病?	116
158. 如何识别花生褐斑病与黑斑病?	117
159. 花生褐斑病、黑斑病发病有何特点?	118
160. 如何防治花生褐斑病、黑斑病?	119

第九部分 主要地下害虫防治

161. 如何识别蛴螬?	121
162. 蛴螬的发生危害有何特点?	122
163. 如何识别蝼蛄?	123
164. 蝼蛄的发生危害有何特点?	124
165. 如何识别金针虫?	125
166. 金针虫的发生有何规律?	126
167. 如何防治地下害虫?	126

第十部分 农田杂草化学防治

168. 水稻田的主要杂草有哪些?	129
169. 稗有哪些主要的特征特性?	129
170. 异型莎草有哪些主要的特征特性?	130
171. 牛毛毡有哪些主要的特征特性?	131
172. 鸭舌草有哪些主要的特征特性?	131
173. 眼子菜有哪些主要的特征特性?	132
174. 稻田如何化学除草?	133
175. 麦田的主要杂草有哪些?	136
176. 看麦娘有哪些主要的特征特性?	136
177. 野燕麦有哪些主要的特征特性?	137



178. 猪殃殃有哪些主要的特征特性?	138
179. 毒麦有哪些主要的特征特性?	139
180. 播娘蒿有哪些主要的特征特性?	139
181. 麦田如何化学除草?	140
182. 棉田的主要杂草有哪些?	142
183. 马唐有哪些主要的特征特性?	142
184. 蟋蟀草有哪些主要的特征特性?	143
185. 狗牙根有哪些主要的特征特性?	144
186. 香附子有哪些主要的特征特性?	145
187. 鳢肠有哪些主要的特征特性?	146
188. 棉田如何化学除草?	147
189. 油菜田主要有哪些杂草?	148
190. 芥菜有哪些主要的特征特性?	148
191. 牛繁缕有哪些主要的特征特性?	149
192. 田旋花有哪些主要的特征特性?	150
193. 藜有哪些主要的特征特性?	151
194. 油菜田如何化学除草?	151

第一部分 水稻病虫害防治

1. 水稻稻瘟病的危害情况如何？

水稻稻瘟病又名“稻热病”“火烧病”“断颈瘟”“白穗瘟”等，是水稻的一大病害，分布极广，我国南北稻区都有发生。江淮地区是稻瘟病的常发区，尤其是沿江、皖西和皖南地区发病严重。该病流行年份一般会造成水稻减产 10%~20%，严重的达 50%以上，甚至颗粒无收。

2. 水稻稻瘟病的症状有哪几种？

稻瘟病根据危害时期和部位的不同可分为苗瘟、叶瘟、节瘟、穗颈瘟、谷粒瘟等(见图 1-1)。

苗瘟：发生于三叶前，由种子带菌所致。病苗基部灰黑，上部变褐，卷缩而死；湿度较大时，病部产生大量灰绿色霉层，即病原菌分生孢子梗和分生孢子。

叶瘟：水稻整个生育期都能发生，以分蘖至拔节期危害较重。初期病斑为水渍状褐点，以后病斑逐步扩大，最终造成叶片枯死。根据病斑形状、大小和色泽的不同，可分 4 种类型：①慢性型。典型病斑呈菱形或纺锤形，总体褐色，细分三层。外层为黄色晕圈，内环为红褐色，中央为灰白色，病斑两端常有纵长褐线。在高湿下，病斑背面产生青灰色霉状物。②急性型。病斑呈椭圆形、圆形、菱形或不规则形，针头大小至绿豆大小，水渍状暗绿色，背面密生灰绿色霉层。此类病斑发展快，常为流行的先兆。③白斑型。病斑呈圆形或近圆形，白色。一般在气候干燥时，常在感病品种或嫩叶上发生，若遇适宜的气候条件，可转为急性型病斑。④褐点型。病斑褐色，针头大小。一般在气候干燥时，抗病品种或老叶上发生，若在适温、高湿

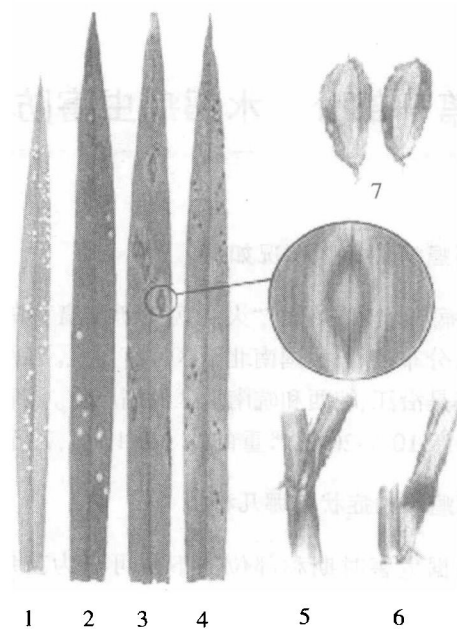


图 1-1 稻瘟病

1~4.叶瘟 5,6.节瘟 7.谷粒瘟

条件下,可转为慢性型病斑。

节瘟:常在抽穗后发生,初在稻节上产生褐色小点,后绕节扩展,病部变黑、凹陷、易折断,潮湿时病部生有灰绿色霉。发生早的形成枯白穗;仅在一侧发生的造成茎秆弯曲。

穗颈瘟:在穗颈、穗轴和枝梗上发生。病斑初呈水渍状浅褐色小点,以后病部扩大变为褐色或墨绿色。穗颈瘟发生早的形成白穗,局部枝梗发病的形成“阴阳穗”,发病晚的谷粒形成秕谷。

谷粒瘟:在谷壳和护颖上发生,病斑椭圆形,褐色,中央灰色,潮湿时病部生有灰绿色霉。



3. 水稻稻瘟病的发病有何规律?

病菌以分生孢子和菌丝体在稻草和稻谷上越冬,其中,病草是早稻发病的主要侵染来源。第二年产生分生孢子借风雨传播到稻株上引起发病,形成中心病株。以后在感病的稻株上不断产生分生孢子,借风雨传播进行多次再侵染。水稻收获后,病菌在病草和病种上越冬。

稻瘟病的发生和发展受品种、水肥管理和气候等条件的制约,其中品种的抗病性强弱是内因,水肥管理好坏是影响水稻抗病力的重要因素,气候是影响病害发生流行的必要条件。造成年度间发病轻重不一的主要因子是气候条件;造成田块间发病轻重不一的主要因子是栽培管理措施和品种的抗病性。

(1)气候。温度在 20~30℃,相对湿度在 90%以上,有利稻瘟病的发生。江淮地区早稻穗期常处于梅雨季节,往往导致穗颈瘟的流行。在晚稻孕穗、抽穗阶段,如遇低温、阴雨或多雾多露时,水稻抗病性减弱,也易导致穗颈瘟的流行。

(2)水肥管理。施用氮肥过多,特别是施用过迟,会诱发穗颈瘟的严重发生。长期水淹或冷水串灌、漫灌,将妨碍稻株根系生长,降低稻株的抗病力,发病较重。

(3)品种的抗病性。水稻对稻瘟病的抗性因品种不同而异。一般籼稻比粳稻抗病,粘稻比糯稻抗病。同一品种在不同的生育阶段抗性也不同。一般在秧苗的 4 叶期、大田分蘖期、孕穗末到始穗时最易感病。

4. 怎样防治水稻稻瘟病?

稻瘟病的防治必须采取综合措施:应以选用高产抗病良种为基础,消灭病原为前提,提高栽培技术增强水稻抗病力为主,根据天气、苗情、病情进行重点施药防治。

(1)选用高产抗病品种。选用高产抗病品种是经济有效的措