

农业病虫害防治丛书

棉花病虫害防治 彩色图册

陈金湘 鲁文安 田森林 编著



棉花病虫害防治彩色图册

编著：陈金湘 鲁文安 田森林

湖南科学技术出版社

棉花病虫害防治彩色图册

陈金湘 鲁文安 田森林 编著

责任编辑：熊穆葛

※

湖南科学技术出版社出版发行

(长沙市展览馆路3号)

湖南省新华书店经销 湖南省新华印刷三厂印刷

※

1991年7月第1版第1次印刷

开本：787×1092毫米 1/32 印张：3.375 字数：75,000

印数：1—7,500

ISBN 7 - 5357 - 0875 - 7

S · 120 定 价：3.30元

湘农专3—7

目 录

前言	(1)	13. 棉曲霉病	(30)
一、棉花病害及其防治	(2)	14. 棉疫病	(32)
1. 棉立枯病	(2)	15. 棉黑果病	(34)
2. 棉炭疽病	(4)	16. 棉软腐病	(36)
3. 棉茎枯病	(6)	17. 棉红叶茎枯病	(38)
4. 棉红腐病	(8)	二、棉花虫害及其防治	(40)
5. 棉角斑病	(10)	18. 小地老虎	(40)
6. 棉轮纹斑病	(12)	19. 薄球蜗牛	(42)
7. 棉苗猝倒病	(14)	20. 棉蚜	(44)
8. 棉褐斑病	(16)	21. 棉红蜘蛛	(46)
9. 棉叶斑病	(18)	22. 棉蓟马	(48)
10. 棉枯萎病	(20)	23. 棉盲蝽	(50)
11. 棉黄萎病	(24)	24. 棉叶蝉	(52)
12. 棉红粉病	(28)	25. 棉夜蛾(棉小造桥虫)	(54)

26. 斜纹夜蛾	(56)
27. 棉金刚钻	(60)
28. 棉铃虫	(64)
29. 烟青虫	(68)
30. 棉大造桥虫	(70)
31. 大蓑蛾	(72)
32. 红铃虫	(76)
33. 棉茎木囊蛾	(80)
34. 玉米螟	(82)

35. 棉大卷叶虫	(84)
36. 棉小卷叶虫	(86)
37. 稻绿蝻	(88)
38. 星白灯蛾(八字纹灯蛾)	(90)
39. 棉蝗	(92)
40. 银纹夜蛾	(94)
三、棉花病虫害防治常用农药简表 ..	(96)
1. 杀菌剂	(96)
2. 杀虫剂	(99)

前 言

棉花是我国主要的经济作物之一，发展棉花生产在国民经济建设中具有重要意义。而病虫害为害是影响棉花产量和品质的重要因素。为了提高棉花生产效益，帮助棉农降低生产成本，发展棉花生产，结合当前棉花病虫害防治中存在的主要问题，我们编绘了这本彩色图册，以飨读者。

本书较详细地介绍了 40 多种棉花病虫害的为害特点，识别特征，发生规律，棉田受害症状，以及具体的防治措施和用药方法，并全部用彩图描绘，使其更加详尽实用。借助本书，读者即可在田间鉴别病虫害类别，做到对症下药，达到防治效果。

由于我们水平有限，书中错漏之处在所难免，恳请读者批评指正。

编 者

1991.3

一、棉花病害及其防治

1. 棉立枯病

症状：棉花立枯病是棉花苗期的主要病害之一，常能造成缺苗断垅。棉苗一般先是幼茎基部发病，产生淡褐色凹陷病斑，然后迅速向四周扩展，逐渐变黑，病部缢缩，切断棉株水分和养分供应，造成子叶垂萎、幼苗枯倒死亡。湿度大时，可见到病斑上有灰白色到淡褐色细丝和小颗粒。子叶感病产生不规则的棕褐色病斑。

发病特点：棉花立枯病菌是半知菌亚门的一种丝核菌。病菌的适应能力强，耐酸抗碱，温度在 0—40℃ 都能生长，最适温度为 17—28℃，喜欢偏酸的土壤环境。病菌以菌丝体或菌核在土壤中和病残体组织上越冬，能在土壤中营腐生生活 2—3 年。土壤带菌是主要的侵染来源。病菌还可以通过人、畜、农具携带传染，也能借流水、风、雨和带菌肥料、种子传播。病菌侵入棉花幼茎组织，引起发病，一般出苗后 15 天左右幼苗出现发病高峰。在连续阴雨、低温的情况下，棉苗生长不良，抗病力弱，病害严重。地势低洼，排水不良，土壤板结，常年连作，土壤偏酸和播种过早的棉苗一般发病重，往往造成缺苗断垄。

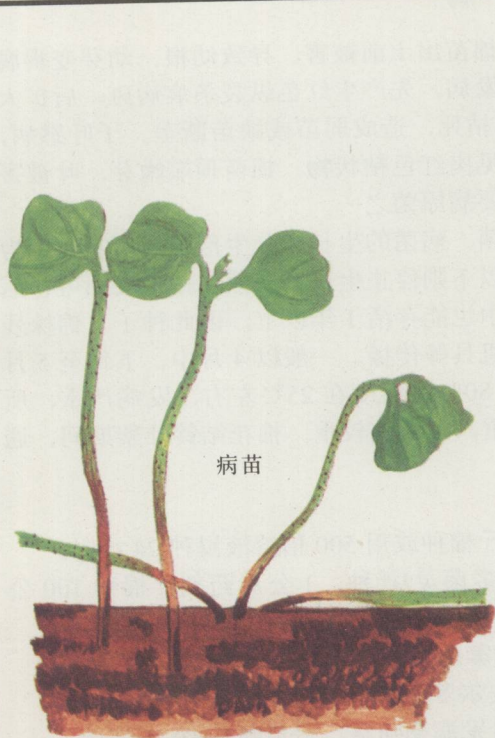
防治方法：

(1) “401”药液 100 倍液 20 公斤，喷洒 100 公斤棉种，闷种 24 小时，或“401”800 倍液浸种 20 小时。

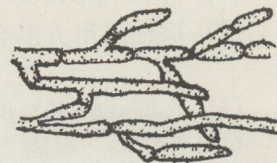
(2) 50%的多菌灵可湿性粉剂 0.5 公斤，加水 3 公斤拌种。

(3) 用 0.3—0.4%的多菌灵胶悬液浸种 14 小时，捞出沥干后，以备播种用。

(4) 40%拌种双可湿性粉剂 0.5 公斤，拌 100 公斤棉种。



病原



棉立枯病

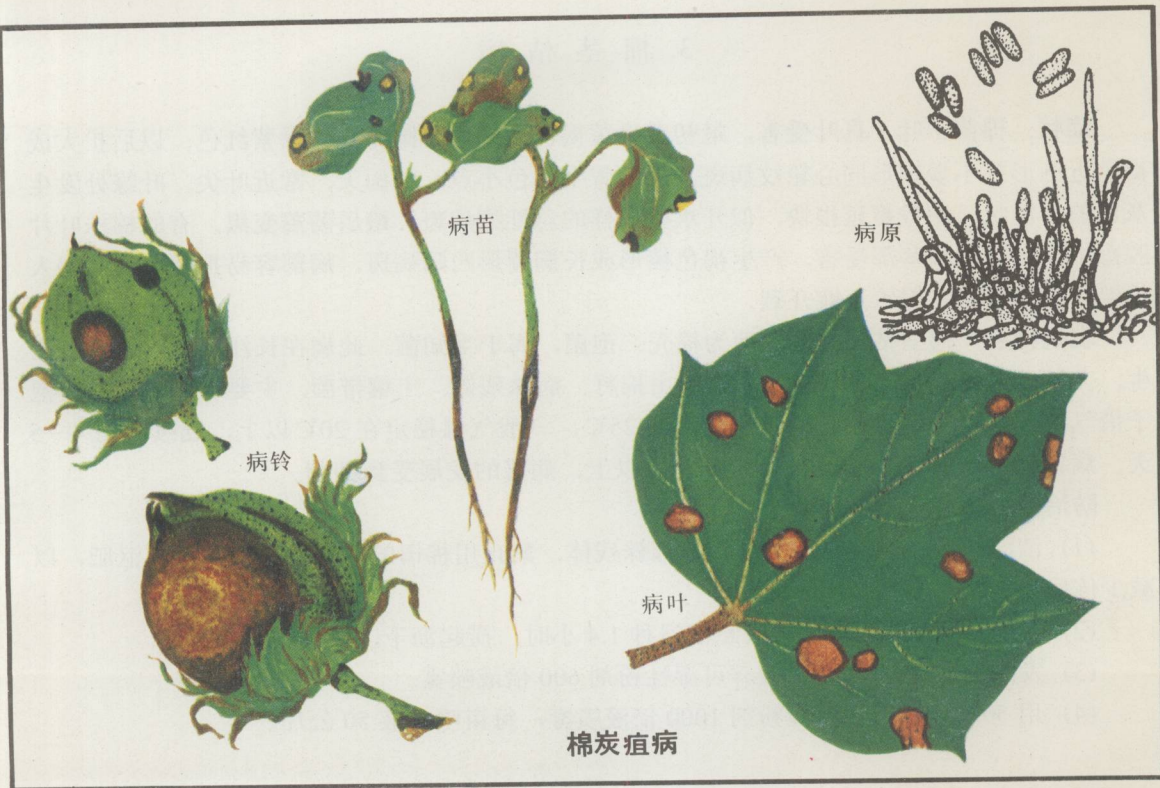
2. 棉炭疽病

症状：棉炭疽病是棉花苗期的主要病害之一，棉苗出土前被害，导致幼根、幼芽变褐腐烂，但被害轻的还能出土。棉苗出土后，幼茎基部发病，先产生红色纵裂条痕病斑，后扩大成皱缩状红褐色病斑，严重时幼茎皮层腐烂，幼苗枯死，造成弱苗或缺苗断垄。子叶感病，在叶缘产生圆形或半圆形褐色病斑，湿度大时，可见肉红色粘状物。棉苗顶端嫩芽、叶被害后呈黑褐色枯死。炭疽病菌还是棉花后期烂铃的主要病原菌之一。

发病特点：炭疽病菌为棉刺盘孢菌，属于半知菌。病菌的生长和分生孢子的萌发适温为25—30℃。病菌在微碱性条件下发育较好，pH5.8以下则停止生长。病菌在种子表面可存活9个月，在种子内部可存活1—1.5年，在病株残体中也能存活1年以上，因此种子、棉株残体、土壤是主要的侵染来源。能借风、雨、人、农机具等传播。一般以4月中、下旬至5月中旬为棉花发病最严重的时期。棉田相对湿度大于80%，温度在25℃左右，发病严重，所以棉花播种后，若遇低温阴雨、棉田积水，阴蔽严重，则发病较重。棉花结铃吐絮期间，遇连绵秋雨，发病严重，引起烂铃烂花。

防治办法：

- (1) 用50%多菌灵可湿性粉剂1公斤拌100公斤棉种或用500倍溶液浸种24小时。
- (2) 播种前用五多合剂(35%五氯硝基苯+15%多菌灵)拌种，1公斤药剂拌棉种100公斤。
- (3) 齐苗后用40%的多菌灵胶悬剂1000倍液喷雾。
- (4) 齐苗后，每隔7—10天，用1:1:200倍波尔多液喷雾。
- (5) 70%代森锰锌可湿性粉剂600倍液，于棉铃发病期喷雾，每亩喷药液75公斤。



3. 棉 茎 枯 病

症状：棉苗子叶、真叶受害，最初产生黄褐色或褐色小圆斑，外缘紫红色，以后扩大成褐色近圆形或不规则形同心轮纹病斑，表面着生黑色小点。阴雨天，常近叶尖、叶缘处发生灰色的水渍状，病势蔓延很快，似开水烫过样的急性型病斑，最后萎蔫变黑，有的棉株叶片脱落枯死。叶柄和茎部受害，产生褐色棱形或长椭圆形凹陷病斑，病部容易折断。病菌侵入棉铃，形成僵瓣，棉铃不能开裂。

发病特点：棉茎枯病的病原菌为棉壳二孢菌，属于半知菌。此病在长江流域棉区常有发生，尤其以多雨年份为害严重。病原菌由棉籽、病株残体、土壤带菌，主要靠病部产生的孢子借气流和雨水等进行再侵染。最适温度 25℃，一般气温稳定在 20℃ 以上，连续阴雨 4—5 天，病害就可能发生，若温度上升到 28℃ 以上，病害的发展受到抑制。

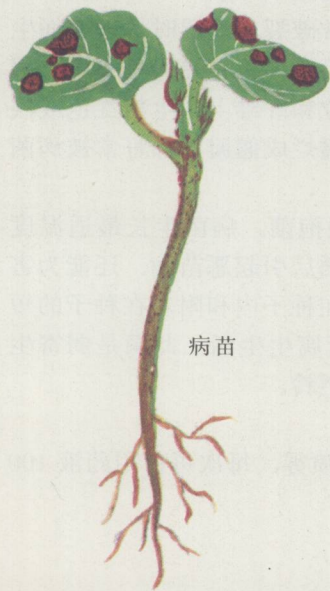
防治办法：

(1) 清洁棉田，棉花收获后，清除棉株残体，禁止用棉田的烂铃、残枝、落叶沤肥，以减少传病来源。

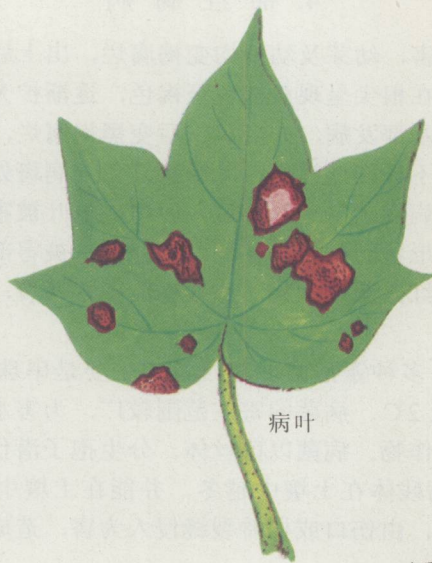
(2) 用 0.3—0.5% 的多菌灵胶悬液浸种 1.4 小时，捞起沥干，备播种。

(3) 发病初期用 70% 代森锰锌可湿性粉剂 600 倍液喷雾。

(4) 用 50% 多菌灵可湿性粉剂 1000 倍液喷雾，每亩喷药液 50 公斤。



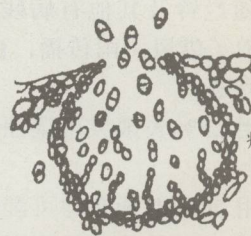
病苗



病叶



病茎



病原

棉茎枯病

4. 棉 红 腐 病

症状：棉苗在出土前被害，幼芽及幼根均变褐腐烂，出土后的根、茎基、子叶和真叶都能发病。棉苗根部发病，先在根尖呈现黄褐色至褐色，逐渐扩大到全根呈褐色腐烂，或主根及近土面的嫩茎变粗。幼茎基部发病，先变黄、后变黑褐腐烂，病斑不凹陷。子叶发病多在叶缘产生半圆形、近圆形或不规则形褐斑，叶缘灰红色，病斑处常破裂，潮湿时病斑表面生红粉或粉白色霉层。真叶发病症状与子叶相似，而顶端嫩叶被害后常迅速变黑褐色腐烂。棉铃受害后，表面常现有一定形状的病斑，在潮湿情况下，被害部位和纤维上产生粉红色或淡红色霉层，往往使纤维结成红白灰块状物，病铃不能正常开裂，腐烂成僵瓣，棉籽常被病菌所毁或发芽率降低。

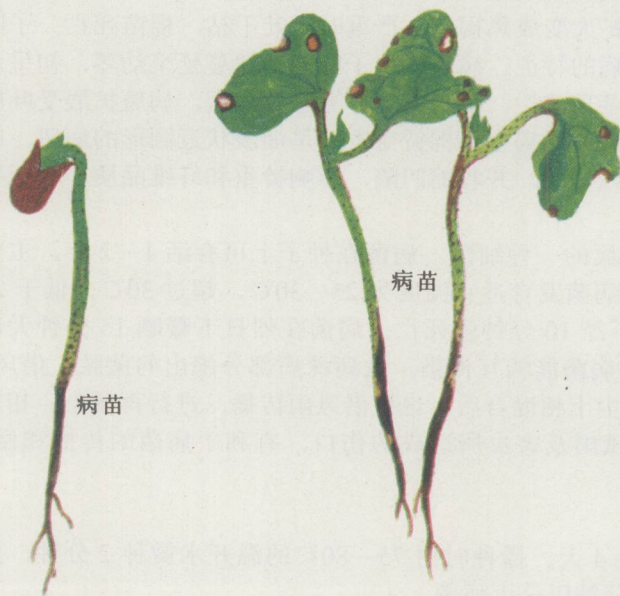
发病特点：红腐病是由多种镰孢菌引起，其中主要是串珠镰孢菌。病菌生长最适温度 25—30℃，最高 40℃，最低 2℃。病菌的寄主范围较广，为害水稻后引起恶苗病，还能为害麦类、玉米、高粱、甘蔗等作物。病菌以菌丝体、分生孢子潜伏在种子内和附着在种子的短绒上，或随烂铃及其他有病残体在土壤中越冬，并能在土壤中营腐生生活。此菌是弱寄生菌，分生孢子借风、雨传播，由伤口或棉铃裂缝侵入为害，造成烂铃。

防治办法：

(1) 用 25%多菌灵可湿性粉剂 500 倍液于苗床期喷雾。大田喷雾，每次每亩用药液 100—150 公斤。

(2) 用 50%的托布津可湿性粉剂 1000 倍液于发病期喷雾。

(3) 用 65%的代森锌可湿性粉剂 500 倍液喷雾。



棉红腐病

5. 棉 角 斑 病

症状：病菌为害棉花除根以外地上部各器官，但以棉叶和棉铃受害最普遍。幼苗发病，子叶上先出现水渍状小圆斑，后病斑扩大变成黑褐色，严重时子叶干枯，棉苗死亡。子叶病斑对光呈半透明，状似油纸，这是此病的特征。病菌能从子叶经叶柄蔓延至幼茎，初呈水渍状，后变黑褐色。茎顶感病，严重时茎顶溃烂，引起死苗。真叶感病后，病斑扩展受叶脉限制，故呈多角形或长条弯曲形，呈褐色或黑褐色。棉铃受害后呈油浸状近圆形的病斑，或数斑相连而成不规则形，病斑变褐色或红褐色，并收缩凹陷，影响铃重和纤维品质，甚至导致烂铃。

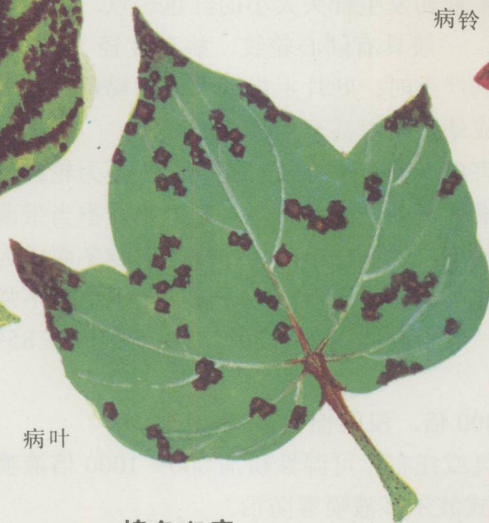
发病特点：角斑病是黄极毛杆菌属的一种细菌。病菌在种子上可存活 1—2 年。主要污染源是带菌棉籽、病株残体和土壤。病菌发育适宜温度为 25—30℃，超过 30℃，低于 25℃ 生长缓慢，在生育活动时 50—51℃ 下经 10 分钟就死亡。病菌在烈日下曝晒 15 分钟大部分死亡。病菌在轧花时，棉籽短绒上的病菌能相互传染。发病株病部分泌出的菌脓，借风雨、昆虫传播，引起再侵染。干燥菌脓与尘土相混合后，也可借风雨传播，进行再侵染。相对湿度大，在 85% 以上，有利发病。暴风雨及害虫所造成的伤口，有利于病菌的传播和侵染，使发病加重。

防治办法：

- (1) 播种前 15 天选晴天晒种 3—4 天。播种时用 75—80℃ 的温开水烫种 2 分钟，然后用冷水调至 45℃ 左右，浸泡 30—60 分钟以杀灭病菌。
- (2) 发病初期，用波尔多液等量式 200 倍液喷雾，每亩喷药液 50 公斤。
- (3) 65% 代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液喷雾，每亩喷药液 50 公斤。



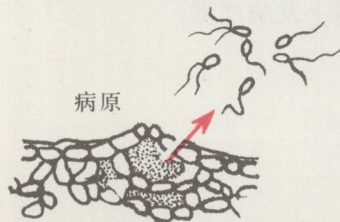
病铃



病叶



病茎



病原

棉角斑病

6. 棉轮纹斑病

症状：轮纹斑病（黑斑病）是棉花生长中后期常见的病害，但以棉花苗期子叶被害的损失较重。苗期发病，多发生在生理机能衰老的子叶上，严重时也可以蔓延到初生真叶，引起死苗。被害的子叶，最初发生针头大小的红色斑点，逐渐扩展成黄褐色的圆形至椭圆形的病斑，边缘为紫红色，一般具有同心轮纹，病斑直径 2—3 毫米，在温度较高的情况下，表面产生黑色霉层。发病严重时，叶片上出现大型的褐色枯死斑块，造成子叶枯死脱落，随后病菌蔓延到幼茎，造成幼茎组织甚至生长点的死亡。

发病特点：病害由多种链格孢菌引起的，主要为轮纹斑病菌。它能以分生孢子粘附于种子外部或以菌丝体潜伏于种子内部越冬，第二年春季当带菌种子播种萌发时，其上的越冬病菌也即萌动进行初侵染，也可在田间病株残体内越冬而成为初侵染源。病菌主要靠病部产生的分生孢子借气流和雨水等进行再侵染。该病菌侵染力不强，往往只在棉株遭受寒冻或损伤后才能侵入致病。一般当温度在 24—30℃，相对湿度在 85% 以上发病严重。

防治方法：

- (1) 402 稀释 800 倍，浸闷棉种 20 小时。
- (2) 50% 多菌灵或托布津可湿性粉剂 800—1000 倍液喷雾。
- (3) 0.5% 等量式波尔多液喷雾防治。