

8



植保手册

湖南省革命委员会农林局编

3

棉、麻、糖、烟病虫害的防治



湖南人民出版社



植保手册

(第三分册)

棉、麻、糖、烟病虫害的防治

湖南省革命委员会农林局编
湖南人民出版社出版

植 保 手 册

(第三分册)

棉、麻、糖、烟病虫害的防治
湖南省革命委员会农林局编

*

湖南人民出版社出版
湖南省新华书店发行
湖南省新华印刷一厂印刷

*

1973年7月第1版第1次印刷

印数: 1—115,000册

统一书号: 16109·254 定价: 0.64元

毛主席语录

备战、备荒、为人民。

中国应当对于人类有较大的贡献。

农业学大寨

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

同病虫害作斗争

前 言

植物保护是农业“八字宪法”的重要组成部份，是保证农业稳产、高产的一个重要环节。大力加强植保工作，促进农业丰收，对于进一步落实毛主席“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针，巩固和发展社会主义大农业有着重大的意义。

解放以来，在党的领导下，我省植保工作取得了很大的成绩，对保障农业生产的不断发展起了一定的作用。特别是经过无产阶级文化大革命，广大贫下中农、革命干部和革命的科技人员，高举毛泽东思想伟大红旗，深入开展“农业学大寨”的群众运动，大搞群众性的植保科学实验，不断总结我省各种农作物主要病虫害的发生发展和防治规律，创造和积累了许多新经验，有力地促进了我省农业连年大丰收。同时，一支以贫下中农为主体的植保技术队伍正在迅速成长，成为我省植保工作中的一支突击力量，在夺取农业丰收的斗争中，做出了很大的贡献。

毛主席教导我们：“人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。”随着农业生产的飞跃发展，对植物保护工作也提出了新的战斗任务和更高的要求。

为了适应新形势的发展，全面贯彻农业“八字宪法”，普及植保科学知识，提高我省植保科学技术水平，加强农林作物病

虫害的防治工作，夺取我省农林生产的更大丰收，我们特邀请了湖南省农业科学院、湖南农学院、湖南师范学院、长沙农校、湖南林校、湖南林业勘测设计院和湖南省科学技术情报服务站等有关部门的同志，编绘这本《植保手册》，供全省广大贫下中农、农村干部、社队植保员和农业技术人员、知识青年参考。

这本手册，是根据我省农林作物病虫害发生危害的实际情况，结合学习外省先进经验编写成的。全书共有八个分册，即：《水稻病虫害与储粮害虫的防治》、《旱粮作物病虫害的防治》、《棉、麻、糖、烟病虫害的防治》、《果树、茶树、桑树病虫害的防治》、《油料、蔬菜、绿肥病虫害的防治》、《森林病虫害的防治》、《农药与农械》、《植保基本知识》，共介绍500多种病虫害，有彩图326版。每种病虫均以简洁文字叙述其名称、分布、形态特征(症状)、发生特点(发病特点)和防治方法，一些主要病虫害还扼要地介绍了虫情测报办法。

在本书编绘过程中，农业出版社、人民美术出版社印刷厂、上海市农林局、上海人民出版社等单位给了我们热情的帮助，为我们复制了大量的彩色图版，在此，我们表示深切的感谢。

由于我们学习马列主义和毛主席著作不够，搜集和总结各地先进经验不够全面，加上水平有限，时间仓促，书中错误之处，敬请读者批评指正。

湖南省革命委员会农林局

一九七二年三月

目 录

1. 棉立枯病	(1)
2. 棉炭疽病	(3)
3. 棉角斑病	(4)
4. 棉黄萎病	(5)
5. 棉枯萎病	(8)
6. 棉茎枯病	(9)
7. 棉红叶枯病	(11)
8. 棉烂铃	(12)
9. 棉褐斑病	(14)
10. 棉轮纹斑病	(14)
11. 棉地老虎	(15)
12. 蜗牛	(19)
13. 种蝇	(21)
14. 棉蓟马	(23)
15. 棉蚜	(24)
16. 棉盲蝽	(27)
17. 棉红蜘蛛	(29)
18. 棉叶跳虫	(31)
19. 棉金刚钻	(32)
20. 棉红铃虫	(36)

21. 棉铃虫〔附：烟夜蛾〕	(41)
22. 棉大卷叶虫〔附：棉小卷叶虫〕	(44)
23. 棉小造桥虫〔附：棉大造桥虫〕	(46)
24. 斜纹夜蛾	(48)
25. 灯蛾(红腹灯蛾、黄腹灯蛾)	(49)
26. 棉茎木蠹蛾	(51)
27. 苕麻白纹羽病	(52)
28. 苕麻炭疽病	(54)
29. 苕麻褐斑病	(55)
30. 苕麻黄蛱蝶	(56)
31. 苕麻赤蛱蝶	(57)
32. 苕麻夜蛾	(58)
33. 苕麻天牛	(59)
34. 黄麻立枯病	(60)
35. 黄麻炭疽病	(61)
36. 黄麻茎斑点病	(62)
37. 黄麻细菌性斑点病	(63)
38. 红麻炭疽病	(64)
39. 黄麻夜蛾	(65)
40. 甘蔗赤腐病	(66)
41. 甘蔗螟虫(甘蔗黄螟、甘蔗二点螟)	(67)
42. 甘蔗绵蚜	(70)
43. 甘蔗长蝽	(72)
44. 蔗蝗	(73)

45. 甘蔗白蚁.....	(74)
46. 甜菜褐斑病.....	(76)
47. 甜菜黄化病毒病.....	(77)
48. 甜菜夜蛾.....	(78)
49. 甜菜潜叶蝇.....	(79)
50. 烟草青枯病.....	(80)
51. 烟草黑胫病.....	(82)
52. 烟草病毒病.....	(83)
53. 烟草炭疽病.....	(84)
54. 烟草霜霉病.....	(85)
55. 烟草赤星病〔附：烟草白星病〕.....	(86)
56. 烟蚜.....	(86)
57. 烟青虫.....	(87)
58. 烟草蛾.....	(88)

1. 棉 立 枯 病

棉立枯病是我省棉花苗期主要病害之一。除为害棉花外，还可侵害茄子、马铃薯、辣椒、红薯、萝卜等。为害棉苗，常常引起缺株断垅，严重时甚至要重播。

症状 棉苗出土前即可感病，幼芽呈黄褐色腐烂。棉苗出土后半月内为害幼苗茎基部，初呈黄褐色斑点，后逐渐扩大，绕茎四周向下凹陷为黑褐色病斑。严重时茎基腐烂，棉苗凋萎，倒伏枯死。子叶被害初期，多在中部出现不规则形的黄褐色病斑，以后病部破裂脱落穿孔。病菌也可侵害高达一尺左右的成株，但仅在个别植株上发生。茎受害时离地面3寸处，发生瘤状突起，后腐烂变黑褐色，容易被风吹倒。（图版3—1）

发病特点 此病是一种真菌性的病害，病菌主要以菌丝体或菌核在土壤中或病株残体上越冬。在土壤中的病菌，靠腐生生活可达2~3年，播种后侵入棉苗，引起发病。病菌通过流水、风雨等进行传播，扩大为害。

病菌侵染棉苗最合适的土壤温度是摄氏17~23度，尤以18度时发病力最强。阴雨连绵，有利于病害的发生和蔓延。地势低洼、排水不良、土质粘重的棉田发病重。连作棉田或前作物是蚕豆、萝卜等易感病的作物发病重。前作为水稻、小麦的则发病轻。

防治方法

1.栽培防病:①精选子粒饱满的种子,播前晒种2~3天,使出苗快、整齐,增强抗病力。②适时播种,提高播种质量。③搞好开沟排水,做到雨停沟干,降低土湿。④早中耕,早追肥,早间苗,早定苗,培育壮苗,与蚕豆、油菜、小麦套种地,应及时进行小麦扎把、油菜打老叶、蚕豆打顶,使通风透光,棉苗生长健壮,可减少病害发生。⑤有条件的地方,可与禾本科作物轮作。

2.种子消毒:①温汤浸种:即用三份开水兑一份凉水(大约摄氏55~60度)浸种30分钟。②药剂拌种:可用种子重量的0.5%五氯硝基苯拌种,还可用五氯硝基苯药土(1000斤土拌药2斤)盖种。或种子重量的1%棉苗旺(由2.5%三丁基氟硅酸锡和0.5%硫酸亚铁组成)拌种,杀菌效果很好,并能刺激棉苗生长。此外,用种子重量的0.3~0.4%“201”(菲醌)拌种,效果也好。③抗菌剂“401”闷种或浸种:每500斤棉籽可喷洒1%的“401”(1斤药加水100斤)闷种24小时或0.1%“401”溶液浸种24小时(每百斤药液浸50斤棉籽)。若天气连续多雨,可采用药剂拌种和闷种为宜。上述方法,可因地制宜地选用一种。

3.播种时沟施(或与种子混合同时播下)“5406”等抗生素肥料,既能壮苗又能防病。

4.喷药保护:一般在齐苗后即可用波尔多液(硫酸铜1斤、生石灰1斤、水200斤)或65%代森锌可湿性粉剂500~600倍液(80%代森锌可湿性粉剂600~800倍液)喷雾1~2次。

2. 棉 炭 疽 病

棉炭疽病是我省棉花苗期和铃期主要病害。在苗期常与立枯病混合发生，引起死苗。铃期为害，常造成烂铃。

症状 种子可在出土前腐烂。出土后的幼苗发病，在茎基部发生红褐色纵裂条斑，湿润情况下，病斑扩大成长条状褐色皱缩的病斑，后使病苗萎凋死亡。病部可产生肉红色粘液物（病菌的分生孢子）。一般情况下，如果天气不太潮湿，棉田管理好，病苗还可逐步恢复健壮生长。子叶发病，多在边缘生半圆形褐色病斑，后病斑中央枯死破裂，子叶破碎不全。棉铃受害初生暗红色小点，逐渐扩大呈暗褐色，稍凹陷，边缘暗红色，天气潮湿时，病斑中央产生肉红色粘液物。有时几个病斑相互愈合呈不规则形。铃内纤维，全部或部分腐烂，成为僵瓣。（图版3—1）

发病特点 此病是一种真菌性病害。病菌以分生孢子和菌丝体在种子内、外越冬，也可在病株残体上越冬。播种后，病菌侵害幼苗，以后病株上产生大量的分生孢子，随风雨、昆虫传播为害。播种后遇寒流侵袭，极易发病。种子未消毒、播种过早过深、田间排水不良、土壤粘重板结，发病严重。铃期遇高温高湿，虫害严重时，烂铃也重。

防治方法 应以种子处理为重点，结合栽培防病及药剂防治等措施（同棉立枯病）。

3. 棉 角 斑 病

角斑病在各地棉区都有发生，是我省常见的棉花病害。棉株地上各部均可受害，棉叶、棉铃受害最普遍，影响产量较大。

症状 叶片发病时，初在叶背生暗绿色水渍状病斑，后变黑褐色。病斑发展因受叶脉限制而呈多角形，透视病斑呈油渍状亮光。有时沿叶脉发展成条状弯曲病斑。严重时，叶片变黄早落。铃上发病，初呈油绿色小点，后扩大成水渍状圆形病斑，病部逐渐变黑，收缩下陷。被害棉铃常不能正常开裂或引起炭疽、红腐等病菌侵入，形成僵瓣。（图版3—2）

发病特点 角斑病是一种细菌性病害。病菌附着在种子表面（少数在种子内）越冬，遗留在田间的病株残体也带有病菌。播种后，病菌先侵入子叶为害，以后受害子叶上产生的病菌经风雨传播侵害茎、叶、棉铃，病菌主要从气孔和伤口侵入，暴风雨和虫害猖獗为害时发病重。苗期发病，与带菌种籽数量和土壤温度关系密切。带菌种籽数量多，发病则重；反之则轻。土温在摄氏21~28度时，有利发病；低于15度，高于38度均对发病不利。棉花生长期间，高温高湿，病菌最易侵害，高温干旱则病害轻。我省棉花苗期气温低，一般发病少；成株期温湿度均适宜，病害重；7~8月份高温干旱，病害常受抑制，但遇多雨年份，病害也常流行。

防治方法

1. 种子消毒：同棉炭疽病。也可用种子重量的0.5%二硝散拌种。

2. 发病初期喷波尔多液（1斤硫酸铜、1斤石灰、120斤水）或65%代森锌可湿性粉剂500倍液，可结合棉炭疽病同时防治。

3. 加强培育管理（同棉炭疽病）。

4. 选育抗病品种。

4. 棉 黄 萎 病

黄萎病土名“太阳花”、“西瓜叶”，除为害棉花外，还能作为害马铃薯、蚕豆、大豆、芝麻、茄子、辣椒和瓜类等农作物。为一种重要植物检疫对象。黄萎病和枯萎病是1935年美帝国主义将带有病菌的棉籽输入我国而传入的。我省目前已知安乡、澧县、常德、慈利等县部分地区有所发生。病株生长不良，结铃少而小，不仅影响产量，而且纤维质量差，是我省棉区一大主要病害。

症状 一般在苗期（3~5片叶子时）和蕾期症状表现比较明显，造成的损失也较大。病株一般不矮缩，病叶由下向上发展，叶缘或主脉间发生淡黄色不规则斑块，日出时，由于失水有柔软感，其后发展成褐色枯斑而脱落，但叶脉不变黄（所以群众称“西瓜叶”）。摘下病叶，可见叶柄维管束变色，呈褐色小点。有时叶片略厚，边缘向上卷曲。剖开茎秆观察，木质部有黄褐色条纹，颜色较枯萎病浅，条纹有时是断续的。黄萎病全株死亡现象不及枯萎病严重，病叶也比较不易脱落，有时可在病叶

上看到白色霉状物（分生孢子梗和分生孢子）。（图版3—3）

发病特点 黄萎病是一种真菌性病害。病菌在土中可存活7~8年之久，因此已发病地区，土中病菌是每年发病的主要来源。病菌可通过灌溉水、土壤、农具等在田间传播蔓延。而新棉区或无病田则常以带菌种子作为第一次发病的来源。病菌从伤口或直接从根部侵入棉株后，在维管束的导管繁殖，并由此扩展到茎、叶、棉铃和种子。

黄萎病在花蕾期，若降雨多，病害较重；气温在摄氏25~28度范围内最易发病；低于25度或高于30度，发病缓慢；超过35度时病株一般不表现症状。

病田连作，病菌积累多，发病重。地势低洼、排水不良、土质粘重的发病也较重。秋旱时漫灌比沟灌有利病情发展。品种间抗性亦有差异，据外省研究：中棉3号、鸭棚52—128、南通2号及陕棉4号抗病力较强，我省所种的鄂光棉、岱红岱、洞庭1号、湘170均较感病。

病情调查 调查时间以6月上旬至7月中病害发生最明显时期进行为好，且病株小，易处理。一般在雨后初晴，或晴天10点钟后病叶凋萎明显时进行。种籽田、肥田及靠近菜园地、仓库、轧花厂、村庄附近的棉田应为重点调查田。调查时可背向太阳（因易于发现病叶）从棉田的一端走到另一端，当每10亩发现有5~10棵病株时，可为个别发病田。当发现几十株病株或成片发生时，则应调查发病面积，并计算出发病面积占调查面积和该生产队棉田总面积的百分数。同时了解其发生与品种、气候及栽培等的关系。计算公式如下：

$\frac{\text{发病面积}}{\text{调查面积}} \times 100 = \text{发病面积占调查面积的百分数。}$

$\frac{\text{发病面积}}{\text{该队棉田总面积}} \times 100 = \text{发病面积占该队总棉田的百分数。}$

防治方法

1. 严格执行检疫制度，不从病区调种，防止带病种子传播病害。

2. 土壤消毒：土壤消毒以苗期效果最好。当发现零星病株时，立即拔除烧毁，并进行土壤消毒。即以病株为中心，将2尺见方、深0.8~1尺的土壤挖松，稍拍实后用指头粗的树枝均匀钻孔3~5个，孔深4~6寸，用吸管或注射器吸取氯化苦，每孔注入5毫升药，立即盖土密封孔口，踏实，泼水5~6斤，然后盖细土一层，以免药液挥发。后期（9月）消毒，则处理范围要加大，可挖土3尺见方，深1.5尺，钻孔8~9个，深4~6寸。小面积或成片发病时，可每隔6寸打孔一个，灌药封孔。病株周围1丈左右的残枝落叶要拾净烧毁，表土要浅铲一层集中到药剂处理区消毒。

施药时要注意安全防护工作，戴好防毒工具。用过的铁铲、锄头等要用石灰水消毒。病株棉花要单收、单晒、单藏、单轧，棉籽只能榨油，不能作种。枯枝落叶不能用作沤肥。

3. 发病严重地区，除上述措施外，还应采取以下措施：①种子处理：用三开一凉的温水（约55~60度）浸半小时。或用二硝散500倍液或抗菌剂“402”2000倍液在摄氏55~60度下浸半小时。有条件地区，可先用硫酸脱绒后，再用药液浸种，效果更

好。②选用抗病品种。③病田可与水稻轮作1~2年或与玉米、高粱轮作2~3年。④在出苗、现蕾、开花期每亩可施用“5406”或吉四(G4) 抗生素肥料600~750斤左右。

【附】 棉籽脱绒方法：将预热过的棉籽放在缸盆里，倒入已加热到摄氏100度的粗硫酸（每20斤棉籽用粗硫酸约3斤半，用厚实砂锅加热），边倒边搅，棉籽温度上升到50度左右再搅拌10分钟，到棉籽变黑发亮脱成光子为止，（可取少量漂洗检查）捞出用清水反复冲洗，直到水色不显黄为止。脱绒时注意不要将硫酸溅到衣服和皮肤上。可用比重1.8、浓度98%的粗硫酸，经济实用（脱1斤只要2分半钱）。冲洗时要快，以洗净种子摇得响为好。播前最好作发芽试验。

5. 棉 枯 萎 病

棉枯萎病只为害棉花。为重要植物检疫对象。我省局部地区有所发生，受害较轻的棉株生长不良，引起过早落叶，蕾铃脱落，严重时常造成死苗，给生产带来很大损失。

症状 自幼苗到成株期都可发病，症状较为复杂。苗期症状大致有四种类型：①青枯型：子叶或真叶一般不变色，凋萎下垂。②黄色网纹型：子叶或真叶叶脉附近褪变黄，叶肉仍保持绿色，形成黄色网纹状。③枯斑型：子叶、真叶或叶缘局部呈现紫红色或黄色，最后呈枯死斑。不论那种类型，剖视叶柄，维管束变深褐色。被害棉苗大量枯死，造成缺苗。