

植保员手册

玉米、甘薯、大豆 病虫害防治

浙江《植保员手册》编写组编



浙江人民出版社

S435
4

植保员手册

玉米、甘薯、大豆 病虫害防治

浙江《植保员手册》编写组编

植保员手册
玉米、甘薯、大豆病虫害防治

浙江《植保员手册》编写组编

*

浙江人民出版社出版

杭州印刷厂印刷

浙江省新华书店发行

开本：787×1092 1/32 印张：1 7/16 插页：24

1972年1月第一版

1972年5月第二次印刷

书号：72-3·2

定价：(平)0.45元
(精)0.88元

(只限国内发行)

内 容 提 要

《植保员手册》共分六个分册：（一）水稻、绿肥病虫害防治；（二）麦类、油菜、蚕豆病虫害防治；（三）玉米、甘薯、大豆病虫害防治；（四）棉麻病虫害防治；（五）农药使用；（六）植物检疫。

玉米、甘薯、大豆病虫害防治分册，包括玉米病虫害6种，甘薯病虫害14种，大豆病虫害8种，有22幅彩色图。全书分两部分：第一部分，病虫害的识别；第二部分，病虫害的调查与防治。有关病虫害基本知识参见《水稻、绿肥病虫害防治》。

毛主席语录

政治是统帅，是灵魂。政治工作是一切工作的生命线。

人的正确思想，只能从社会实践中来，只能从社会的生产斗争、阶级斗争和科学实验这三项实践中来。

什么工作都要搞群众运动，没有群众运动是不行的。

同病虫害作斗争

编 者 的 话

在毛泽东思想阳光雨露的哺育下，经过无产阶级文化大革命的战斗洗礼，我省一支以贫下中农为主体的植保员队伍不断发展壮大。植保战线上的这支主力军，认真学习马克思主义、列宁主义、毛泽东思想，坚决执行毛主席的无产阶级革命路线，狠批刘少奇一类骗子推行的反革命修正主义路线，开展了防治农作物病虫害的“人民战争”，为实现农业生产的连年丰收，作出了贡献。

为了普及植保知识和推广先进经验，进一步做好植保工作，由浙江省革命委员会生产指挥组农林局、浙江省农业科学院、浙江农业大学组织编写这本《植保员手册》。

在编绘过程中，我们遵照毛主席关于“**什么工作都要搞群众运动**”的教导，邀请了各地区有实践经验的近百位植保员和植保干部，参加本书的编写和审稿工作，从而使广大贫下中农在生产斗争和科学实验中所创造的一些新经验、新技术，在本书中得到了进一步的反映。同时，根据广大贫下中农和植保员的要求，本书中的绝大部分彩色图，按照实物绘制，并且突出病虫自然状态和为害状；在编排方式上，采用图文对照，便于使用；还介绍了一些病虫害的调查和防治方法，供各地因地制宜参考应用。

本书的编绘和出版，还得到有关单位的支持和帮助。浙江省革命委员会生产指挥组科学技术局参加了本书编写计划的研究，并且提供了有关资料；杭州市美术工作团参加了彩色图的绘制工作；杭州印刷厂为提高印刷质量，作出了很大努力。

由于我们学习不够，又缺乏经验，诚恳地希望广大贫下中农、植保员和读者，提出宝贵意见，以便修改提高，使它更好地为社会主义农业服务。

目 录

病虫害的识别

玉 米

玉米黑条矮缩病	(2)
玉米小斑病、玉米大斑病	(4)
玉米黑粉病	(6)
玉米干腐病	(8)
玉米螟	(10)

甘 薯

甘薯黑斑病	(12)
甘薯软腐病	(14)
甘薯瘟病	(16)
甘薯蔓割病	(18)
甘薯紫纹羽病	(20)
甘薯病毒病	(22)
甘薯小象甲	(24)
甘薯麦蛾、甘薯卷叶螟	(26)
甘薯飞丝虫	(28)
斜纹夜蛾	(30)
旋花天蛾	(32)
甘薯叶甲、甘薯龟甲	(34)

大豆

大豆黄化病、大豆霜霉病	(36)
银纹夜蛾、大豆毒蛾	(38)
豆荚螟和大豆食心虫	(40)
豆芨菁	(42)
豆秆蝇	(44)

病虫害的调查与防治

玉米

玉米黑条矮缩病	(48)
玉米小斑病和大斑病	(50)
玉米黑粉病	(51)
玉米干腐病	(52)
玉米螟	(53)

甘薯

甘薯黑斑病(附:甘薯软腐病)	(55)
甘薯瘟病(附:甘薯蔓割病)	(64)
甘薯紫纹羽病	(67)
甘薯病毒病	(69)
甘薯小象甲	(69)
甘薯麦蛾、甘薯卷叶螟和甘薯飞丝虫	(72)
斜纹夜蛾和旋花天蛾	(73)
甘薯叶甲和甘薯龟甲	(79)

大豆

大豆霜霉病(附:大豆黄化病)	(80)
银纹夜蛾和大豆毒蛾	(80)
豆荚螟和大豆食心虫	(82)
豆芨菁	(84)
豆秆蝇	(85)

毛主席语录

大家明白，不论做什么事，不懂得那件事的情形，它的性质，它和它以外的事情的关联，就不知道那件事的规律，就不知道如何去做，就不能做好那件事。

病虫害的识别

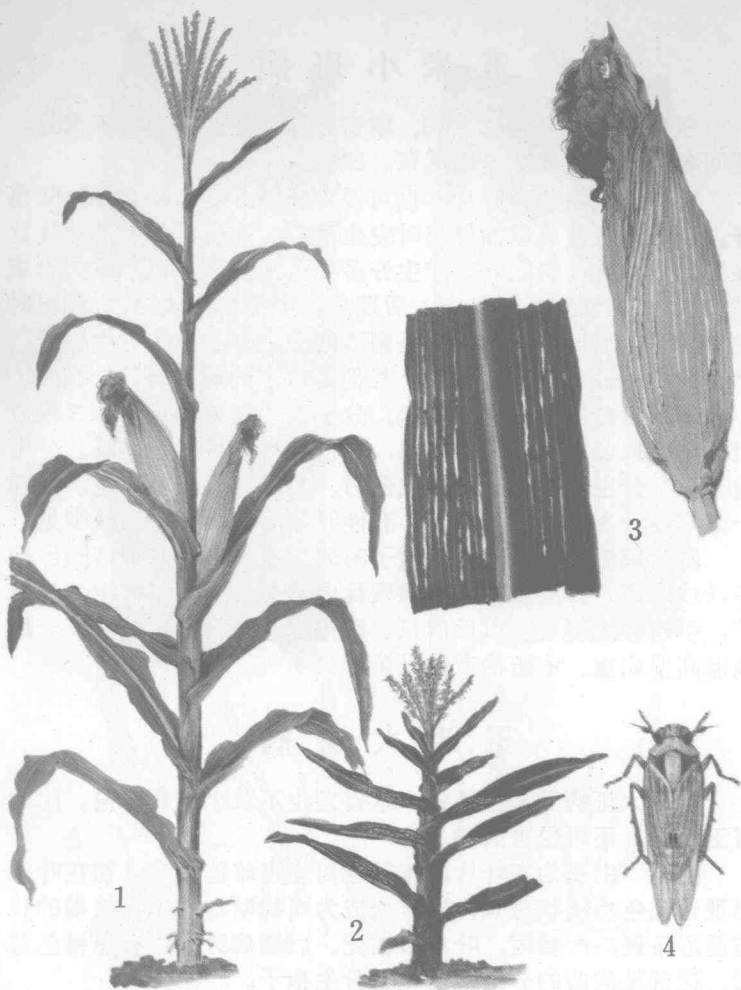
玉米黑条矮缩病

玉米黑条矮缩病土名叫万年青。本省有的年份发生普遍。除为害玉米外，还能侵染水稻、大小麦、小米以及稗草、看麦娘等杂草。

症状 从玉米幼苗到抽雄花都能发病。幼苗期发病，开始在心叶的中脉两侧产生整齐透明的虚线状斑点，很象缝衣上的断续针脚，后逐渐扩展到全叶，不久在叶背的虚线点上出现蜡白色的突起条斑。病株叶色浓绿，严重矮缩，形状象“万年青”，一般到后期不能抽穗结实，往往提早枯死。十叶期前后发病，除老叶外，新生的叶片浓绿，叶背上也出现蜡白色突起条斑，植株上部茎节缩短，后期虽能抽穗结实，但雄花短缩，雌穗小或畸形。十四叶以上（植株高1公尺以上）发病，植株稍矮，新生的叶片也出现较轻微的蜡白色突起条斑，雄花轴短缩，多数还能正常结实。

病原 由一种病毒引起。

发病规律 由灰稻虱传染。在玉米播种出苗后，水稻和杂草上的灰稻虱成虫迁飞到玉米上取食，把病毒传给玉米，引起玉米发病。田间发病的轻重，与带毒灰稻虱数量的多少和夏、秋两季的降水量有密切关系。凡是带毒灰稻虱发生多，夏、秋两季干旱，玉米本身生长不良，病情就严重。一般地说，6月中旬到7月初和7月下旬到8月初，是夏玉米和秋玉米严重感病时期。植株发病的潜育期长短，与温度有关，温度越高，潜育期越短；一般夏玉米发病的潜育期约两星期，秋玉米约8~10天。植株发病愈早，受害愈重，后期发病受害就较轻。一般向阳山坡地比背阴山坡地发病重，土质肥沃地比贫瘠地发病重。（防治方法见第48页）



玉米黑条矮缩病

1. 健株；2. 病株；3. 病叶及苞叶上蜡白色突起。传毒昆虫 4. 灰稻虱。

玉米小斑病

玉米小斑病又名斑点病。本省普遍发生。除为害玉米外，还可侵染小米以及金色狗尾草、印度白茅等。

症状 主要为害叶片，也可侵害叶鞘、雄花及雌穗的苞叶。以玉米生育后期抽雄花时发生最多。病害常从下部叶片发展到上部叶片；初在叶上产生许多褐色水渍状小点，后扩大成椭圆形、周缘紫红色的斑点。后期病斑中部褪成淡褐色，潮湿时生有灰黑色绒毛状物，这就是病菌的分生孢子梗和分生孢子。严重时，病斑愈合，叶片枯死。其他部位上的病斑与叶上相似。

病原 由一种子囊菌引起。分生孢子梗单根或2~3根成束从气孔或表皮细胞间隙抽出，褐色，有3~18个隔膜。分生孢子生在分生孢子梗的顶端或侧方，长椭圆形，橄榄色，多向一方弯曲，有2~15个隔膜。有性时期的子囊壳，比较少见。

发病规律 病菌以分生孢子附着在遗落田间的病叶上越冬，或以菌丝体潜伏在寄主病残体内越冬，第二年产生分生孢子，引起初次侵染。以后借风、雨传播，进行再次侵染。一般高温高湿病重。（防治方法见第50页）

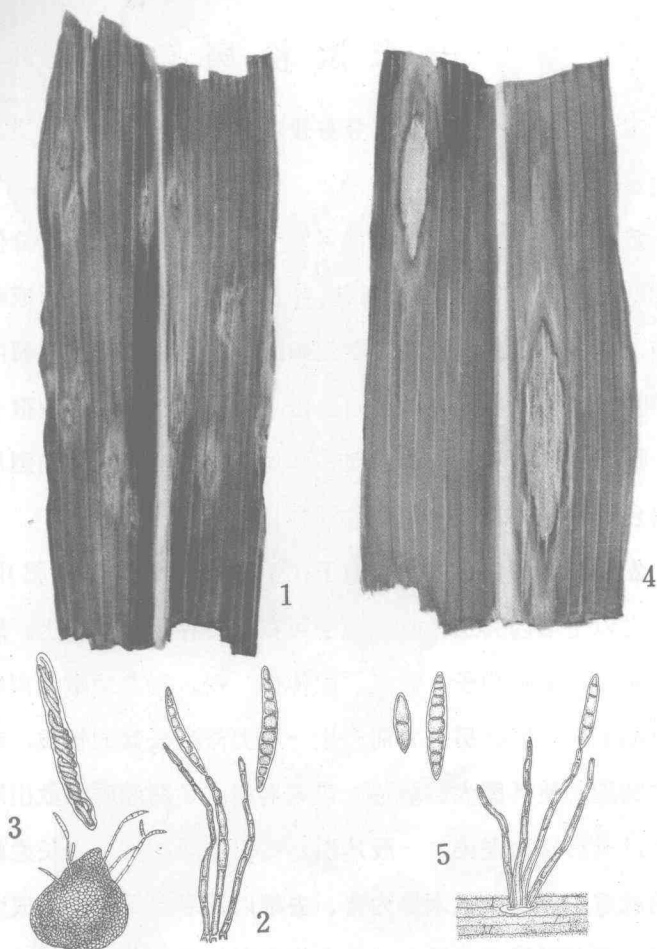
玉米大斑病

玉米大斑病又名条斑病。本省发生不及小斑病普遍。除为害玉米外，还可侵害高粱。

症状 主要为害叶片，有时也可为害雌穗苞叶。初在叶上出现青褐色水渍状斑点，后扩大成为周缘暗褐、中部淡褐的长纺锤形条斑。严重时，叶片多枯死。后期病斑上生有黑褐色霉层，这就是病菌的分生孢子梗和分生孢子。

病原 由一种半知菌引起。分生孢子梗2~6根成丛由气孔抽出，暗橄榄色，有2~8个隔膜，顶上着生1~5个分生孢子。分生孢子纺锤形，淡青褐色，有1~9个隔膜。

发病规律 与玉米小斑病相似。（防治方法见第50页）



玉米小班病和玉米大班病

玉米小班病 1.病叶；2.病原菌分生孢子梗及分生孢子；3.子囊壳、子囊及子囊孢子。**玉米大班病** 4.病叶；5.病原菌分生孢子梗及分生孢子。

玉米黑粉病

玉米黑粉病在我国北方分布普遍，本省只是偶有发生，为害也轻。

症状 在玉米各生育期都可发生。为害地上部尚未分化完整的幼嫩器官，如雄花序、雌穗、叶及茎等。发病部位形成畸形肿瘤，瘤外初包有由寄主表皮组织所形成的白色薄膜，瘤内充满黑粉，以后表皮破裂，散出黑粉，这就是病菌的厚垣孢子。

病原 由一种担子菌引起。厚垣孢子球形或略呈椭圆形，茶褐色，单胞，表面有明显的细刺。

发病规律 病菌以厚垣孢子在土壤、病残体及堆肥中越冬，尤以土壤内为主。厚垣孢子可在土中存活7年以上。厚垣孢子萌发产生担孢子，借风、雨传播，侵入寄主幼嫩组织后，一方面不断扩展，另一方面产生一种类似生长素的物质，刺激寄主细胞，使其膨大、增殖，造成肿瘤。后期瘤破，散出厚垣孢子，进行再次侵染。一般地说，高温高湿，寄主生长柔嫩，发病就重。此外，玉米螟为害、去雄以及暴风雨后，造成大量伤口，都有利于病菌侵入，也会使病害加重。

（防治方法见第51页）



玉米黑粉病

1.病茎；2.病穗；3.病雄花；4.病原菌厚垣孢子；5.厚垣孢子萌发产生担子及担孢子。

玉米干腐病

玉米干腐病是国内、外的植物检疫对象之一，目前在本省东阳、嵊县、奉化等县已有发现。玉米受害后，不仅减产，而且发病重的籽粒不能食用。如果用受害的穗轴和籽子喂牛、羊，会发生麻痹性中毒，但猪、马食后无害。

症状 在玉米各生育期都能受害，以后期为害较重。一般带病的种子皱缩，暗褐色，失去光泽，并在种胚上产生许多黑色小点，这就是病菌的分生孢子器。果穗受害后僵化变轻，剥去苞叶可见籽粒上或籽粒间生有灰白色棉絮状物，这就是病菌的菌丝层。菌丝层一般从感染部分上下延伸，常使全穗受害；但如果侵染从基部开始，就很少蔓延全穗。茎秆受害多发生在下部，出现褐色大型病斑，表面也有大量黑点；严重时，茎秆往往折断。

病原 由一种半知菌引起。分生孢子器黑色，扁球形、梨形或不规则形，有嘴状孔口，突出在寄主组织外。分生孢子暗褐色，圆筒形或椭圆形，一般有1个隔膜，少数有2个隔膜。此外，病菌还有一种细长、线形、无色、无隔的分生孢子，有时两种孢子同生在一个分生孢子器内。在奉化又发现一种干腐病菌，它的分生孢子比一般干腐病菌约大两倍。

发病规律 病菌以分生孢子器和菌丝在病残体和种子上越冬。分生孢子器遇水就放出大量分生孢子，干燥后由气流传播，蔓延为害。这种病也可通过种子调运而远距离传播。一般地说，在玉米生长后期开花时，如遇高温高湿，降雨多，就有利于病菌的散播、萌发和侵入，发病也严重。

（防治方法见第52页）