

“十一五”国家重点图书出版工程

油料作物病虫害 防治路路通



编著 潘以楼 张世军

凤凰出版传媒集团
江苏科学技术出版社



“金阳光”新农村丛书

金阳光



“金阳光”新农村丛书

顾问：卢良恕

翟虎渠

江苏工业学院图书馆
油料作物病虫害防治
藏书章 通路

主 编 潘以楼 张世军
编写人员 汪世金 贡俊杰 沈 斐
孟庆勇 张世军 潘以楼

凤凰出版传媒集团
江苏科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

油料作物病虫害防治路路通/潘以楼等主编. —南京:
江苏科学技术出版社, 2008. 10

(“金阳光”新农村丛书)

ISBN 978—7—5345—6286—0

I. 油... II. 潘... III. ①油料作物—病虫害防治方法 IV. S435.65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 150874 号

“金阳光”新农村丛书 油料作物病虫害防治路路通

主 编 潘以楼 张世军
责任编辑 王达政
责任校对 郝慧华
责任印制 曹叶平

出版发行 江苏科学技术出版社(南京市湖南路 47 号, 邮编: 210009)
网 址 <http://www.pspress.cn>
集团地址 凤凰出版传媒集团(南京市中央路 165 号, 邮编: 210009)
集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>
经 销 江苏省新华发行集团有限公司
照 排 南京奥能制版有限公司
印 刷 江苏苏中印刷有限公司

开 本 787 mm×1 092 mm 1/32
印 张 3.25
字 数 67 300
版 次 2008 年 10 月第 1 版
印 次 2008 年 10 月第 1 次印刷

标准书号 ISBN 978—7—5345—6286—0
定 价 5.00 元

图书如有印装质量问题, 可随时向我社出版科调换。



江苏“金阳光”新农村出版工程指导委员会

主 任：张连珍 孙志军 张桃林 黄莉新
委 员：姚晓东 胥爱贵 唐 建 周世康 吴洪彪
徐毅英 谭 跃 陈海燕 江建平 张耀钢
蒋跃建 陈励阳 李世恺 张佩清

江苏“金阳光”新农村出版工程工作委员会

主 任：徐毅英 谭 跃 陈海燕
副主任：周 斌 吴小平 黎 雪
成 员：黄海宁 杜 辛 周兴安 左玉梅

江苏“金阳光”新农村出版工程编辑出版委员会

主 任：黄海宁 杜 辛 周兴安 金国华
副主任：左玉梅 王达政
委 员：孙广能 王剑钊 傅永红 郝慧华
张瑞云 赵强翔 张小平 应力平

建设新农村 培养新农民

党中央提出建设社会主义新农村,是惠及亿万农民的大事、实事、好事。建设新农村,关键是培养新农民。农村要小康,科技做大梁;农民要致富,知识来开路。多年来,江苏省出版行业服务“三农”,出版了许多农民欢迎的好书,江苏科学技术出版社还被评为“全国服务‘三农’出版发行先进单位”。在“十一五”开局之年,省新闻出版局、凤凰出版传媒集团积极组织,江苏科学技术出版社隆重推出《“金阳光”新农村丛书》(以下简称《丛书》),旨在“让党的农村政策及先进农业科学技术和经营理念的‘金阳光’普照农村大地,惠及农民朋友”。

《丛书》围绕农民朋友十分关心的具体话题,分“新农民技术能手”、“新农业产业拓展”和“新农村和谐社会”三个系列,分批出版。“新农民技术能手”系列除了传授实用的农业技术,还介绍了如何闯市场、如何经营;“新农业产业拓展”系列介绍了现代农业的新趋势、新模式;“新农村和谐社会”系列包括农村政策宣讲、常见病防治、乡村文化室建立,还对农民进城务工的一些知识作了介绍。全书新颖实用,简明易懂。

近年来,江苏在建设全面小康社会的伟大实践中成绩可喜。我们要树立和落实科学发展观、推进“两个率先”、构建和谐社会,按照党中央对社会主义新农村的要求,探索农村文化建设新途径,引导群众不断提升文明素质。希望做好该《丛书》的出版发行工作,让农民朋友买得起、看得懂、用得上,用书上的知识指导实践,用勤劳的双手发家致富,早日把家乡建成生产发展、生活宽裕、乡风文明、管理民主的社会主义新农村。

孙志军

目 录

大豆病虫害	1
1. 大豆苗基部有褐色斑,并缢缩或凹陷,豆苗枯死,这是什么病害? 如何防治?	1
2. 大豆叶片有黄褐色隆起斑,且较密集,这是什么病害? 如何防治?	2
3. 大豆植株分杈处有轮纹斑,有的还有白色霉层,病斑以上茎秆枯 死,这是什么病害? 如何防治?	4
4. 豆荚上病斑紫色,内浅外深,茎秆也变为黑紫色,这是什么病害? 如何防治?	5
5. 大豆子叶上有圆形的褐色斑,叶片上有不规则褐色斑,这是什么 病害? 如何防治?	7
6. 大豆叶片上有中间灰色至灰褐色、四周褐色的形似青蛙眼的病 斑,这是什么病害? 如何防治?	8
7. 大豆植株变矮发黄,根变黑且表皮腐烂,下部叶片提前脱落,但植 株没有枯死,这是什么病害? 如何防治?	10
8. 大豆心叶皱缩,叶肉有疱状凸起,叶缘向下反卷,且叶色深浅不 一,这是什么病害? 如何防治?	11
9. 大豆植株生长矮小,叶片黄化并紧簇在一起,根上有粉粒样小囊 肿,这是什么病害? 如何防治?	13
10. 大豆植株矮小,根上有大大小小、形状不一瘤状节,这是什么病 害? 如何防治?	15
11. 大豆叶片正面有不规则褪绿斑,相对应的叶片背面有白色霉层, 这是什么病害? 如何防治?	17



12. 豆荚上有圆形褐色斑或灰白色斑,病斑上有很多小黑点,这是什么病害? 如何防治? 18
13. 大豆茎秆上有褐色或白色病斑,病斑上有竖行排列整齐的小黑点,这是什么病害? 如何防治? 19
14. 大豆田有一种体为黄绿色,上有黄色小突起,虫体很大,体长可达8~9厘米,这是什么害虫? 如何防治? 20
15. 豆荚上有一明显小孔,豆粒被啃得残缺不全,虫子颜色红色,这是什么害虫? 如何防治? 22
16. 大豆苗期根茎部肿大,植株铁锈色且矮化,茎秆中空,有虫子,这是什么害虫? 如何防治? 24
17. 大豆根腐烂,有许多白色蛆样的虫子,这是什么害虫? 如何防治? 26
18. 大豆叶片和花瓣上聚集很多头为红色、身体为黑色的硬翅膀的虫子,两翅的中间有1条灰白色毛形成的宽纵纹,这是什么害虫? 如何防治? 28
19. 大豆嫩叶顶芽卷缩,叶片反面聚集有大量黄色、黑色的有腿无翅的小虫子,这是什么害虫? 如何防治? 30
20. 豆叶叶面上有白色斑块,叶背面有大量红色细小的蜘蛛样虫子,这是什么害虫? 如何防治? 31
21. 大豆叶片卷起,内有虫子啃食叶肉,荚内豆粒蛀食不全,堆有大量虫粪,这是什么害虫? 如何防治? 33
22. 大豆叶片背面生有毛毛虫样的虫子啃食叶肉,仅留上表皮,这是什么害虫? 如何防治? 35
23. 大豆上有蚂蚁样棕黄色的虫子,眼睛较大,手触虫体有臭味散出,这是什么害虫? 如何防治? 36
24. 大豆荚扭曲,且表面有小突起,这是什么危害造成的? 如何防治? 38
25. 大豆嫩叶和心叶中聚集有大量暗褐色小虫,叶片上有白斑且不

能展开,这是什么害虫? 如何防治?	39
油菜病虫害	41
1. 油菜尚未出土或刚出土即变褐枯死,这是什么病害? 如何防治?	41
2. 油菜出苗后根茎部缢缩折倒枯死,这是什么病害? 如何防治?	42
3. 油菜出苗后,近地面茎上的褐色或灰黑色凹陷斑,湿度大时有浅 褐色棉絮状物,这是什么病害? 如何防治?	43
4. 油菜主根和侧根膨大成指状或纺锤状,叶片变黄,这是什么病害? 如何防治?	44
5. 油菜茎秆上形成有轮纹的长条斑,病部茎内有许多黑色鼠粪状菌 核,这是什么病害? 如何防治?	45
6. 油菜叶片上产生有褐色圆形病斑,且有同心轮纹,有的上面还有 黑色霉层,这是什么病害? 如何防治?	48
7. 油菜叶片黄绿相间,叶脉透明,花薹弯曲,这是什么病害? 如何 防治?	49
8. 油菜叶片正面有黄斑,背面有白色霉层,花梗肥大弯曲,这是什么 病害? 如何防治?	51
9. 油菜叶、荚果上有圆形斑点,病斑边缘紫褐色,这是什么病害? 如 何防治?	53
10. 油菜叶片从边缘出现黄色“V”字形斑,严重时叶片干枯,这是什 么病害? 如何防治?	55
11. 在油菜荚果上产生凹陷不规则褐色疹状斑,叶片上也有沿叶脉 扩展的不规则黑褐色斑,这是什么病害? 如何防治?	56
12. 油菜叶片正面有黄色圆形斑,叶背面对应病斑处长出白色漆状 疱状物,这是什么病害? 如何防治?	57
13. 油菜根茎部凹陷,内部软腐变空,植株萎蔫,植株极易拔起,且有 恶臭味,这是什么病害? 如何防治?	58



14. 油菜叶片两面布满白粉斑,有时花梗和荚上也布满白粉,这是什么病害? 如何防治? 59
15. 油菜成熟期有的荚果不能成熟,花序顶部到收获期仍继续开花,但不结实,这是什么病害? 如何防治? 60
16. 油菜叶片有弯弯曲曲的白色线条,但叶片表皮都存在,这是什么害虫危害造成的? 如何防治? 62
17. 油菜根部聚集很多白色蛆样的虫子,根组织腐烂,这是什么害虫? 如何防治? 64
18. 油菜叶片反面和心中聚集很多黑色、绿色的小虫,这是什么害虫? 如何防治? 67
19. 油菜植株折断,茎中发现有头无足的黄色虫子,这是什么害虫? 如何防治? 70
20. 油菜叶片上多有孔洞或缺刻,叶面有头黑色、体黄色、满身皱纹及许多小突起的虫子,这是什么害虫? 如何防治? 71
21. 油菜嫩叶上有很多具黑色硬翅的小虫子,稍一动虫子即蹦走,这是什么害虫? 如何防治? 73
- 花生病虫害** 75
1. 花生叶片有圆形病斑,中间凹,边缘高,这是什么病害? 如何防治? 75
2. 花生叶片正反两面有许多圆形深褐色病斑,这是什么病害? 如何防治? 76
3. 花生开花期顶部叶片萎蔫,无光泽,折断根部可见一圈的褐色带,这是什么病害? 如何防治? 77
4. 花生植株生长矮小,发黄,根上有许多根瘤,大小不一,这是什么病害? 如何防治? 79
5. 花生嫩叶出现褪绿斑块,沿叶脉形成断续的绿色条纹,这是什么病害? 如何防治? 80
6. 花生茎基部出现黄褐色病斑,病部长满黑色霉状物,地上部失水

- 干枯,这是什么病害? 如何防治? 82
7. 花生叶片枯黄,茎基部表皮脱落呈软腐状,病部可见白色丝状菌丝并蔓延至四周地面,其中有白色或黄褐色油菜籽状菌核,这是什么病害? 如何防治? 83
8. 花生叶片上沿大的叶脉有圆形黑褐色小斑,病斑周围有褪绿晕圈,有的边缘可见网纹状,这是什么病害? 如何防治? 84
9. 花生植株矮小,叶片变黄,根腐烂无侧根,这是什么病害? 如何防治? 85
10. 花生植株严重矮化,节间很短,分枝丛生,叶片变厚,这是什么病害? 如何防治? 86
11. 花生下部叶片上有许多淡红色突起斑,表皮破裂后露出红褐色粉,这是什么病害? 如何防治? 87
12. 花生叶片有圆形或不规则的病斑,病斑周围有亮黄色晕圈,病斑上有灰褐色粉状霉层,这是什么病害? 如何防治? 88
13. 花生心叶和嫩芽上聚集很多黑色小虫子,腹部肥胖,轻触虫体,虫子也不跳走,这是什么害虫? 如何防治? 89
14. 花生种子或幼苗根部被啃断,土周围有头黄色、体白色,弯曲成“C”字形的虫子,这是什么害虫? 如何防治? 91
15. 花生心叶变细长,皱缩不展开,剥开卷叶可见许多黑色细长的小虫子,这是什么害虫? 如何防治? 94
- 油料作物病虫害名称检索表** 96



大豆病虫害

1. 大豆苗基部有褐色斑,并缢缩或凹陷,豆苗枯死,这是什么病害?如何防治?

【发生与危害】大豆苗期有两种病害引起豆苗枯死:一是大豆猝倒病,主要侵染幼苗的茎基部,近地表的根茎发病,初现水渍状条斑,后期病部变软缢缩,呈黑褐色,病苗很快折倒、枯死;根染病,初现不规则褐斑,严重时引起根腐,地上部茎叶萎蔫或黄化。二是大豆立枯病,幼苗和幼株主根及近地面根茎部出现红褐色稍凹陷的病斑,皮层开裂呈溃疡状,严重受害后幼苗茎基部变褐缢缩折倒而枯死,或植株变黄,生长缓慢,植株矮小。

猝倒病和立枯病均为真菌性病害,病菌在土壤中或病残体上长期存活,病菌借雨水、农事操作传播。

【防治方法】

(1) 防治大豆猝倒病的方法

- ① 选用耐病品种。
- ② 提倡施用酵素菌沤制的堆肥和充分腐熟的有机肥。
- ③ 实行轮作,潮湿地采用垄作或高畦深沟种植,合理密植,雨后及时排水。
- ④ 发病初期可选用下列农药喷洒。



药 剂	稀释倍数	施药方法	备 注
40%三乙膦酸铝可湿性粉剂	200 倍液	喷雾	10 天左右 1 次,连续防 治 2~3 次, 并做到喷匀 喷足
70%乙磷·锰锌可湿性粉剂	500 倍液		
58%甲霜灵·锰锌可湿性粉剂	500 倍液		
64%噁霜灵·锰锌可湿性粉剂	500 倍液		
18%甲霜胺·锰锌可湿性粉剂	600 倍液		
69%烯酰吗啉·锰锌可湿性粉剂	1 000 倍液		
72.2%霜霉威水剂	800 倍液		

(2) 防治大豆立枯病的方法

- ① 选用排水良好的地块种植大豆。
- ② 施用石灰调节土壤酸碱度,使种植大豆田块酸碱度呈微碱性,用量为每亩 50~100 千克。
- ③ 苗期做好保温工作,浇水要根据土壤湿度和气温确定,严防湿度过高,浇水时间应改在上午进行。
- ④ 必要时可撒施拌种双或甲基立枯磷药土,50%甲基立枯磷可湿性粉剂 500 克拌细土 100 千克,大豆播种后盖在播种穴上。

2. 大豆叶片有黄褐色隆起斑,且较密集,这是什么病害? 如何防治?

【发生与危害】这是大豆锈病。大豆锈病在我国广东、广西、福建、台湾等地危害严重,主要危害叶片、叶柄和茎。叶片两面均可发病,初期病斑黄褐色,扩展后叶背面稍隆起,即病菌夏孢子堆,表皮破裂后散出棕褐色粉末,即夏孢

子,受害叶片早枯。生育后期,在夏孢子堆四周形成黑褐色多角形稍隆起的冬孢子堆。叶柄和茎染病,症状与叶片上的相似。

大豆锈病是由豆薯层锈菌引起的真菌病害,该病主要靠夏孢子进行传播蔓延。

降雨量大、降雨日数多、持续时间长发病重。在南方,秋大豆播种早的发病重,品种间抗病性有差异,鼓粒期受害重。

【防治方法】

① 选用抗病品种,如缙云豆、包罗豆、兰溪花皮青豆、中黄2号、中黄3号、中黄4号、九丰3号、长农7号、雁鹅包、南雄黄豆等。

② 注意开沟排水,采用高畦或垄作,防止水湿滞留。

③ 采用配方施肥技术,提高植株抗病力。

④ 发病初期先喷洒下表中第1~2种农药的一种,如果不能控制其发展,则再喷洒表中其他农药。

药 剂	稀释倍数	施药方法	备 注
75%百菌清可湿性粉剂	600 倍液	喷雾	10 天左右 1 次,连续防治 2~3 次。喷雾必须均匀,不可重喷
36%甲基硫菌灵悬浮剂	500 倍液		
15%三唑酮可湿性粉剂	1 000~1 500 倍液		
50%萎锈灵乳油	800 倍液		
25%丙环唑乳油	3 000 倍液		
50%硫磺悬浮剂	300 倍液		
6%氯苯嘧啶醇可湿性粉剂	1 000~1 500 倍液		
40%氟硅唑乳油	8 000 倍液		



3. 大豆植株分杈处有轮纹斑,有的还有白色霉层,病斑以上茎秆枯死,这是什么病害? 如何防治?

【发生与危害】大豆菌核病可引起这样的症状。全国各地均可发生,黑龙江、内蒙古危害较重,流行年份减产 20%~30%。大豆菌核病又称白腐病,危害大豆地上部,苗期、成株期均可发病,产生苗枯、叶腐、茎腐、荚腐等症状。

(1) 苗期染病 茎基部褐变,水渍状,湿度大时长出棉絮状白色菌丝,后病部干缩呈黄褐色枯死,表皮撕裂状。

(2) 叶片染病 始于植株下部,叶面初生暗绿色水渍状斑,后扩展为圆形至不规则形,病斑中心灰褐色,四周暗褐色,外有黄色晕圈,湿度大时亦生白色菌丝,叶片腐烂脱落。

(3) 茎秆染病 多从主茎中下部分杈处开始,病部水渍状,后褪为浅褐色至近白色,病斑形状不规则,常自病部上下扩展,致病部以上枯死或折倒。湿度大时在菌丝处形成黑色菌核。病茎髓部变空,菌核充塞其中。干燥条件下茎秆表皮纵向开裂,维管束外露似乱麻,严重时全株枯死,颗粒无收。

(4) 豆荚染病 病斑水渍状、不规则,荚内外均可形成较茎内菌核稍小的菌核,植株多不能结实。

大豆菌核病是由核盘菌引起的真菌病害,病菌以菌核在土壤中、病残体内或混杂在种子中越冬,成为翌年初侵染源。越冬菌核在适宜条件下萌发,产生子囊盘,弹射出子囊孢子,子囊孢子借气流传播蔓延进行初侵染,再侵染则通过病健部接触、菌丝传播而蔓延,条件适宜时,特别是空气和田间湿度高,菌丝迅速增殖,2~3 天健株即发病。本菌寄主范围广,除禾本科不受侵染外,已知可侵染 41 科 383 种植物。

本病发生流行的适温为 15~30℃,相对湿度为 85%以

上。一般菌源数量大的连作地或栽植过密、通风透光不良的地块发病重。

【防治方法】

① 加强长期和短期测报,以正确估计年度发病程度,并据此确定合理的种植结构。

② 与禾本科作物实行 3 年以上轮作。

③ 选用株型紧凑、尖叶或叶片上举、通风透光性能好的耐病品种,如合丰 26、黑河 7 号、九丰 3 号、内豆 1 号等。

④ 及时排水,降低豆田湿度。避免施氮肥过多。收获后清除病残体。

⑤ 发病初期,选用表中的一种杀菌剂喷洒。

药 剂	稀释倍数	施药方法	备 注
40%多·硫悬浮剂	600~700 倍液	喷雾	大豆 开花后 应及早 防治
70%甲基硫菌灵可湿性粉剂	500~600 倍液		
80%多菌灵可湿性粉剂	600~700 倍液		
50%异菌脲可湿性粉剂	1 000~1 500 倍液		
12.5%治萎灵水剂	500 倍液		
40%菌核净可湿性粉剂	1 500 倍液		

4. 豆荚上病斑紫色,内浅外深,茎秆也变为黑紫色,这是什么病害?如何防治?

【发生与危害】这是大豆紫斑病。大豆紫斑病主要危害豆荚和豆粒,也危害叶和茎。

(1) 苗期染病 子叶上产生褐色至赤褐色圆形斑,云



纹状。

(2) 真叶染病 初生紫色圆形小点,散生,扩展后形成多角形褐色或浅灰色斑。

(3) 茎秆染病 形成长条状或梭形红褐色斑,严重时整个茎秆变成黑紫色,上生稀疏的灰黑色霉层。

(4) 豆荚染病 形成紫色斑,内浅外深。

(5) 豆粒染病 病斑形状不定,大小不一,仅限于种皮,不深入内部,症状因品种及发病时期不同而有较大差异,多呈紫色,有的呈青黑色,在脐部四周形成浅紫色斑块,严重时整个豆粒变为紫色,有的龟裂。

大豆紫斑病是由称为菊池尾孢的真菌引起的,病菌以菌丝体潜伏在种皮内或以菌丝体和分生孢子在病残体上越冬,成为翌年的初侵染源。播种带菌种子,引起子叶发病,病苗或叶片上产生的分生孢子借风雨传播进行再侵染。

大豆开花期和结荚期多雨气温偏高,均温 $25.5\sim 27^{\circ}\text{C}$,发病重,高于或低于这个温度范围发病轻或不发病。连作地及早熟种发病重。

【防治方法】

① 选用抗病品种,生产上抗病毒病的品种较抗紫斑病,如黑龙江 41 号、铁丰 19、楚秀、华春 18、丰地黄、跃进 2 号、跃进 3 号、徐州 424、沛县大白角、京黄 3 号、小寒王、中黄 4 号、长农 7 号、科黄 2 号、文丰 3 号、文丰 5 号、丰收 15、九农 5 号、九农 9 号、牛尾黄、西农 65(9)等。

② 大豆收获后及时进行秋耕,以加速病残体腐烂,减少初侵染源。

③ 选用无病种子并进行种子处理,用 50% 福美双可湿性粉剂按种子量的 0.3% 进行拌种,杀灭种子上所带病菌。

④ 在蕾期、始花期、结荚期、嫩荚期各喷 1 次下表中的杀菌剂。

药 剂	稀释倍数	施药方法	备 注
30%碱式硫酸铜悬浮剂	400 倍液	喷雾	喷匀 喷足
36%甲基硫菌灵悬浮剂	500 倍液		
50%苯菌灵可湿性粉剂	1 500 倍液		

5. 大豆子叶上有圆形的褐色斑,叶片上有不规则褐色斑,这是什么病害?如何防治?

【发生与危害】大豆细菌性斑点病在苗期就是形成这样的症状。大豆细菌性斑点病可危害幼苗、叶片、叶柄、茎及豆荚。

(1) 幼苗染病 子叶上产生半圆形或近圆形褐色斑。

(2) 叶片染病 初生褪绿不规则形小斑点,水渍状,扩大后呈多角形或不规则形,大小为 3~4 毫米,病斑中间深褐色至黑褐色,外围具一圈窄的褪绿晕环,病斑融合后成枯死斑块。

(3) 茎部染病 初呈暗褐色水渍状长条形,扩展后为不规则状,稍凹陷。

(4) 荚和豆粒染病 生暗褐色条斑。

大豆细菌性斑点病是由丁香假单胞菌大豆致病变种引起的细菌性病害,病菌在种子上或未腐熟的病残体上越冬。翌年播种带菌种子,出苗后即发病,成为该病扩展中心,病菌借风雨传播蔓延。

多雨及暴风雨后,叶面伤口多,利于该病发生。连作地发

