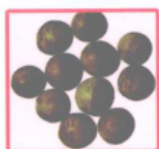
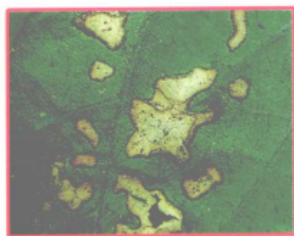




粮棉油作物病虫害图谱诊断与防治丛书

大豆 病虫害诊断与防治 原色图谱

吕国忠等 编著



金盾出版社
JINDUN CHUBANSHE

粮棉油作物病虫害图谱诊断与防治丛书

大豆病虫害 诊断与防治原色图谱

编著者

吕国忠 孙雨敏 丁秀云 方 红
白玲玲 吕桂兰 杨 红 刘 秋

8435.65/1

金盾出版社

内 容 提 要

本书以文字说明与原色图谱相结合的方式,形象地介绍了大豆的 32 种病害和 36 种害虫,具体阐述了危害情况、诊断或识别要点、发生规律和防治方法,并选配了 200 余幅彩照,以供诊断参考。本书有助于读者对大豆病虫害快速、准确地进行田间诊断和提出防治对策,适于农业生产人员、农技推广人员、植保专业技术人员以及农业院校师生阅读使用。

图书在版编目(CIP)数据

大豆病虫害诊断与防治原色图谱/吕国忠等编著. —北京:金盾出版社,2005.3

(粮棉油作物病虫害图谱诊断与防治丛书)

ISBN 7-5082-3526-6

I. 大… II. 吕… III. 大豆-病虫害防治方法-图谱
IV. S435.651-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 013324 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 66882412

传真:68276683 电挂:0234

彩色印刷:北京精美彩印有限公司

黑白印刷:北京万兴印刷厂

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:4 彩页:64 字数:78 千字

2005 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—11000 册 定价:12.50 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

前 言

大豆病虫害是限制大豆产量和品质提高的重要因素之一。在世界各地,每年因各种病虫害给大豆生产造成的经济损失是巨大的,因此科学地及时诊断与防治大豆病虫害,对于提高大豆产量和品质具有重要的意义。

在大豆生产上发生的病虫害种类较多,因栽培地区、品种及管理水平不同而发生的病虫害种类和危害程度各不相同。根据文献统计,世界范围内大豆发生的病害种类多达 70 余种,虫害 100 余种。在我国,已报道的大豆病害有 40 余种,虫害有近 80 种。然而,在大豆生产上常发生的主要病害和虫害种类分别有 10 余种,如胞囊线虫病、花叶病、细菌性斑点病、霜霉病、根腐病(立枯病、猝倒病、枯萎病)、紫斑病、灰斑病等病害,大豆蚜、食心虫、大造桥虫、金龟子、豆秆黑潜蝇等害虫。对于目前大豆生产上发生的主要病虫害,均有成熟的防治技术和防治方法。但是,随着大豆栽培生产方式的变革(如重茬连作)和新品种的选用(如高油品种),大豆病虫害种类不断发生变化和新的病虫害不断出现,如大豆疫病是美国近些年来在生产上发生普遍和危害严重的病害之一,已构成了影响大豆国际贸易的重要因子,我国已将其列为对外一类检疫对象。科学诊断、监测大豆病虫害发生与危害情况,及时有效防治,是保护大豆安全生产的重要基础性工作。

大豆起源于我国,栽培历史悠久,我国的劳动人民在生产实践中培养出不同生态类型的大豆品种,而且总结出大量的科学防治大豆病虫害的技术和方法。本书描述了常见的 32 种大豆病害和

36种虫害。对于每一种病害,从危害与分布、症状、病原、发病规律及防治方法等几个方面进行了描述;对于每一种虫害,从危害与分布、形态特征、发生规律及防治方法等几个方面进行了描述。对于每一种病虫害都附有彩色图片,便于诊断。书中所用的图片多数为陈庆恩和白金铠著的《中国大豆病虫害图志》(吉林科学出版社,1987)和何振昌主编的《中国北方农业害虫原色图鉴》(辽宁科学技术出版社,1997)中的图片,另有个别图片由国家质量监督检验检疫局动植物检疫研究所的严进同志提供。书稿承蒙沈阳农业大学白金铠教授和张治良教授审阅修改,一并深致谢意。

限于作者水平,难免有谬误之处,望批评指正。

编著者

2004年8月

目 录

第一部分 大豆病虫害诊断

一、病害诊断	(1)
1. 大豆猝倒病	(1)
2. 大豆立枯病	(1)
3. 大豆霜霉病	(2)
4. 大豆紫斑病	(3)
5. 大豆灰斑病	(5)
6. 大豆褐斑病	(4)
7. 大豆叶斑病	(6)
8. 大豆羞萎病	(7)
9. 大豆黑斑病	(8)
10. 大豆锈病	(9)
11. 大豆灰星病	(10)
12. 大豆菌核病	(11)
13. 大豆轮纹病	(12)
14. 大豆炭疽病	(12)
15. 大豆耙点病	(13)
16. 大豆枯萎病	(14)
17. 大豆炭腐病	(15)

18. 大豆纹枯病	(15)
19. 大豆荚枯病	(16)
20. 大豆茎枯病	(17)
21. 大豆黑痘病	(18)
22. 大豆黑点病	(18)
23. 大豆赤霉病	(19)
24. 大豆白粉病	(19)
25. 大豆疫病	(20)
26. 大豆细菌斑点病	(21)
27. 大豆细菌角斑病	(22)
28. 大豆细菌斑疹病	(23)
29. 大豆花叶病	(23)
30. 大豆胞囊线虫病	(25)
31. 大豆根结线虫病	(26)
32. 大豆菟丝子	(26)
二、害虫诊断	(28)
1. 短额负蝗	(28)
2. 盲蝽类	(29)
3. 斑须蝽	(30)
4. 点蜂缘蝽	(31)
5. 大豆蚜	(31)
6. 大青叶蝉	(33)
7. 华阿鳃金龟	(34)
8. 大黑鳃金龟	(34)
9. 暗黑鳃金龟	(36)
10. 黑绒金龟	(36)

11. 沙潜	(37)
12. 粟鳞斑叶甲	(38)
13. 蒙古土象	(39)
14. 大灰象	(40)
15. 二条叶甲	(41)
16. 中国豆芎菁	(42)
17. 斑鞘豆叶甲	(43)
18. 双斑荧叶甲	(44)
19. 豆秆黑潜蝇	(45)
20. 豆根蛇潜蝇	(46)
21. 小地老虎	(47)
22. 豆卷叶野螟	(48)
23. 大造桥虫	(49)
24. 白雪灯蛾	(50)
25. 肾毒蛾(豆毒蛾)	(51)
26. 银纹夜蛾	(52)
27. 豆卜馍夜蛾	(53)
28. 苜蓿夜蛾	(54)
29. 红棕灰夜蛾	(55)
30. 斑缘豆粉蝶	(56)
31. 大豆食心虫	(57)
32. 豆小卷叶蛾	(58)
33. 豆蚀叶野螟	(59)
34. 焰夜蛾	(61)
35. 蓝灰蝶	(62)
36. 豆灰蝶	(63)

第二部分 大豆病虫害防治

一、病害防治	(65)
1. 大豆猝倒病	(65)
2. 大豆立枯病	(66)
3. 大豆霜霉病	(67)
4. 大豆紫斑病	(68)
5. 大豆灰斑病	(69)
6. 大豆褐斑病	(70)
7. 大豆叶斑病	(70)
8. 大豆羞萎病	(71)
9. 大豆黑斑病	(72)
10. 大豆锈病	(72)
11. 大豆灰星病	(73)
12. 大豆菌核病	(74)
13. 大豆轮纹病	(75)
14. 大豆炭疽病	(75)
15. 大豆耙点病	(76)
16. 大豆枯萎病	(77)
17. 大豆炭腐病	(77)
18. 大豆纹枯病	(78)
19. 大豆荚枯病	(79)
20. 大豆茎枯病	(79)
21. 大豆黑痘病	(80)
22. 大豆黑点病	(81)

23. 大豆赤霉病	(81)
24. 大豆白粉病	(82)
25. 大豆疫病	(83)
26. 大豆细菌斑点病	(84)
27. 大豆细菌角斑病	(85)
28. 大豆细菌斑疹病	(85)
29. 大豆花叶病	(86)
30. 大豆胞囊线虫病	(87)
31. 大豆根结线虫病	(88)
32. 大豆菟丝子	(89)
二、害虫防治	(91)
1. 短额负蝗	(91)
2. 盲蝽类	(91)
3. 斑须蝽	(92)
4. 点蜂缘蝽	(93)
5. 大豆蚜	(93)
6. 大青叶蝉	(95)
7. 华阿鳃金龟	(95)
8. 大黑鳃金龟	(96)
9. 暗黑鳃金龟	(97)
10. 黑绒金龟	(97)
11. 沙潜	(98)
12. 栗鳞斑叶甲	(98)
13. 蒙古土象	(99)
14. 大灰象	(100)
15. 二条叶甲	(100)

16. 中国豆芫菁	(101)
17. 斑鞘豆叶甲	(101)
18. 双斑萤叶甲	(102)
19. 豆秆黑潜蝇	(102)
20. 豆根蛇潜蝇	(103)
21. 小地老虎	(104)
22. 豆卷叶野螟	(105)
23. 大造桥虫	(106)
24. 白雪灯蛾	(107)
25. 肾毒蛾(豆毒蛾)	(107)
26. 银纹夜蛾	(108)
27. 豆卜馍夜蛾	(108)
28. 苜蓿夜蛾	(109)
29. 红棕灰夜蛾	(110)
30. 斑缘豆粉蝶	(110)
31. 大豆食心虫	(111)
32. 豆小卷叶蛾	(112)
33. 豆蚀叶野螟	(113)
34. 焰夜蛾	(113)
35. 蓝灰蝶	(114)
36. 豆灰蝶	(114)

第一部分 大豆病虫害诊断

一、病虫害诊断

1. 大豆猝倒病

大豆猝倒病在世界各大豆产区都有发生，主要发生在大豆种子发芽至植株生长发育前期，致使幼苗发生猝倒和根腐症状。该病主要发生在早春气温低和雨水多的条件下，一般危害不重。

该病主要危害幼苗的茎基部，在靠近地表的幼茎上初现水渍（烫）状病斑，后幼茎变细腐软，呈黑褐色，导致幼苗迅速折倒死亡。根部受害后初现不规则形褐色斑点，严重时可引起根部发生腐烂（图 1-1），使地上部茎叶变黄、萎蔫，发病植株矮化。

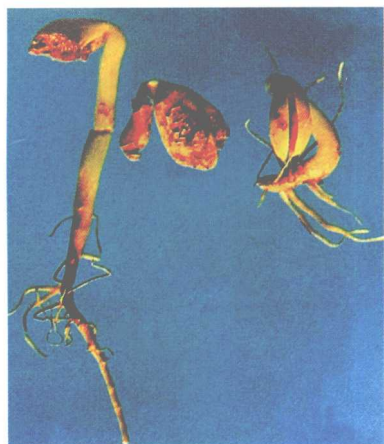


图 1-1 大豆猝倒病幼苗根部症状

2. 大豆立枯病

大豆立枯病在美国和巴西曾有过严重发生的报道，使幼苗枯死和烂根率达 50%，产量损失达 40%。在我国，主要发生在东北和华北地区，南方少部分省份也有分布。该病发生与危害情况因

地区或年份有很大不同，一般发生不重。据黑龙江省云山农场调查，重病田被害株率达100%，幼苗生长瘦弱，黄化无须根，导致大量幼苗死亡。

该病主要危害幼苗或幼株。幼苗和幼株上的病斑多生于主根和靠近地面的茎基部（图2-1），红褐色，略凹陷，皮层开裂似溃疡状。幼苗受害严重时，茎基部缢缩变褐，导致幼苗折倒枯死。幼株受害往往表现植株变黄，生长不良，矮小，茎基部呈红褐色，使皮层开裂呈溃疡状（图2-2）。



图2-1 大豆立枯病幼苗根部症状

图2-2 大豆立枯病幼苗根部病斑放大



3. 大豆霜霉病

大豆霜霉病是世界性分布的病害，在我国各大豆产区均有发生，但主要发生在气候冷凉的东北和华北地区。多雨年份发病严重，引起叶片早落或凋萎，种子受害霉变。一般发病可减产6%~15%，种子受害率10%左右，重则减产30%~50%。

该病可危害大豆幼苗、叶片、豆荚及籽粒。种子带菌可引起幼苗发生系统侵染，但子叶不表现症状。在幼苗展开第一片真叶时，沿真叶叶脉两侧出现褪绿斑块，后扩大至半个叶片，有时整片叶子发病变黄，天气多雨潮湿时，叶背密生灰白色霉层（病菌

的孢囊梗和分生孢子)。成株期叶片表面生圆形或不规则形病斑(图3-1),黄绿色,边缘不清晰,后变褐色,叶背生灰白色至淡紫色霉层(病菌孢囊梗)(图3-2)。发病严重时,多个病斑汇合成大的斑块,使病叶干枯。豆荚染病外部症状不明显,但荚内常有黄色霉层。豆粒受害表面变白无光泽,并附有一层灰白色粉末状物(病菌的菌丝体和卵孢子)(图3-3)。

图3-1 大豆霜霉病叶片症状



图3-2 大豆霜霉病叶背病斑放大

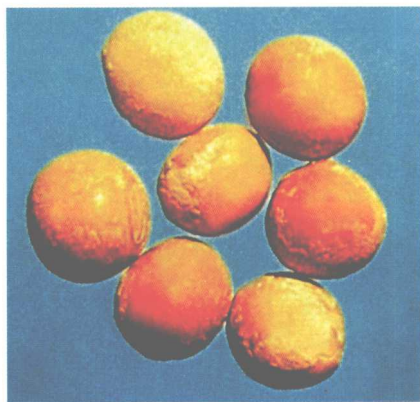


图3-3 大豆霜霉病豆粒症状

4. 大豆紫斑病

大豆紫斑病是世界性分布的病害,在我国各大豆产区均有发生,南方重于北方。该病为害的主要症状特点是形成紫斑病粒。病

粒多龟裂、瘪小，丧失生活力，严重影响子粒质量，但对产量影响不明显。感病品种的紫斑病粒率为15%~20%，严重时在50%以上。

该病主要危害豆粒和豆荚，也可侵染茎和叶。豆粒受害多形成紫红色斑纹（图4-1）。豆粒发病初始时在种脐周围形成放射状淡紫色斑纹，严重时大部分种皮呈紫色，常龟裂粗糙，豆粒瘪小。但因豆粒受害时期和种皮营养成分不同，病粒上症状有所不同，有时形成黑霉豆症状，即豆粒上病斑褐色至黑褐色，干缩有裂纹。豆荚受害形成圆形或不规则形病斑，灰黑色或干后呈黑色（图4-2）。叶片上病斑呈圆形或多角形，多发生于中脉或侧脉两侧（图4-3），褐色或红褐色，后生黑色霉层（分生孢子梗和分生孢子）。茎上病斑呈梭形，红褐色，上生小黑点（分生孢子梗和子座）。

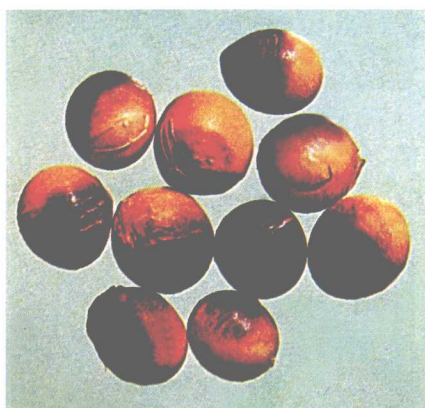


图4-1 大豆紫斑病豆粒症状



图4-2 大豆紫斑病豆荚症状



图4-3 大豆紫斑病叶片症状

5. 大豆灰斑病

大豆灰斑病又称蛙眼叶斑病，属世界性发生的病害，主要发生在温暖潮湿地区。在我国南北各大豆产区均有发生，但以黑龙江省的合江和牡丹江地区发病重。感病品种发病一般减产5%~10%，甚至更高，使百粒重下降，品质变劣。

该病主要危害叶片，也侵染茎、豆荚及种子。叶上病斑圆形、椭圆形或不规则形，中央灰色，边缘红褐色（图5-1，图5-2），叶背面生灰色霉层（分生孢子梗和分生孢子）。严重时病斑连片致使叶片干枯脱落。茎部受害形成椭圆形病斑，中央褐色，边缘红褐色，密布微小的黑点（图5-3）。豆荚上病斑圆形或椭圆形，中央灰色，边缘红褐色。豆粒上病斑圆形或不规则形，中央灰色，边缘暗褐色，似“蛙眼”（图5-4）。



图5-1 大豆灰斑病叶片症状



图5-2 大豆灰斑病叶片症状局部放大



图5-3 大豆灰斑病茎部症状



图5-4 大豆灰斑病豆粒症状

6. 大豆褐斑病

大豆褐斑病是世界性发生的病害，主要发生在气候冷凉的地区。在我国各大豆产区均有发生，一般危害较轻，个别年份引起大豆生育前期下部叶片脱落，影响大豆生育。

该病主要危害叶片，多从植株下部叶片开始发病，然后逐渐向上蔓延。子叶受侵染产生不规则形暗褐色斑点，上生微小黑点（分生孢子器）。叶上病斑呈多角形，受叶脉限制，直径1~5毫米，红褐色，具轮纹，上生小黑点（图6-1，图6-2）。严重时病斑连片，致使叶片枯黄脱落。茎、豆荚及叶柄均可受害形成不规则形或短条状病斑，暗褐色，症状与其他病害症状不易区分。



图 6-1 大豆褐斑病叶片症状

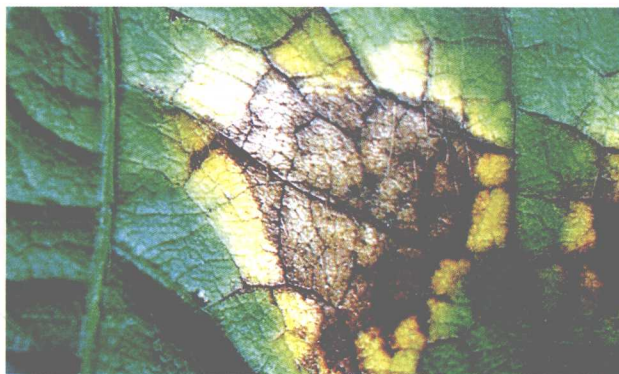


图 6-2 大豆褐斑病叶片症状局部放大

7. 大豆叶斑病

大豆叶斑病分布于我国东北、华北、华东、西南等地区，以秋大豆上发生较多。国外见于美国、俄罗斯、日本等国和朝鲜半岛。