

中国

农作物病虫害

(第二版)上册

中国农业科学院植物保护研究所 主编

中国农业出版社

# 中国农作物病虫害

(第二版)

上册

中国农业科学院植物保护研究所 主编

中国农业出版社

## 内 容 简 介

本书第一版自1979年问世以来,我国植物保护科学技术又有了很大进展。为及时总结这些新经验,使之成为当前农业生产建设服务,由中国农业科学院植物保护研究所主持,组成编委会并组织全国110个有关植保科研、教学、生产单位直接从事研究的311位同行执笔,完成本书第二版的厘定增补。

本书第二版仍分上、下两册出版。上册有水稻病虫害、麦类病虫害、旱粮病虫害、杂食性害虫、贮藏病虫害、油料作物病虫害和蔬菜病虫害等七个部分;下册有棉花病虫害、麻类作物病虫害、桑树病虫害、茶树病虫害、糖料作物病虫害、烟草病虫害、果树病虫害、亚热带作物病虫害、牧草病虫害、农田杂草、农牧区鼠害等十一个部分,以及附录和病、虫、草、鼠学名索引。

本书共描述农业病虫草鼠1648种,其中病害724种,害虫(害螨)838种,杂草64种,害鼠22种。书内对每种病虫草鼠害的描述,仍沿用第一版的体例,作出详细的阐述。为使读者识别病虫,插有1105幅黑白图。

本书科学性、实用性强,可供各级植物保护工作者、农业大专院校师生和农药经营者参考使用。

## 中国农作物病虫害

(第二版)

上 册

中国农业科学院植物保护研究所 主编

\* \* \*

责任编辑 杨国栋

中国农业出版社出版(北京市朝阳区农展馆北路2号)

新华书店北京发行所发行 中国农业出版社印刷厂印刷

787×1092mm 16开本 82.5印张 4插页 1936千字

1979年12月第1版 1995年1月第二版北京第1次印刷

印数 1—4,000册 定价 97.00元

ISBN 7-109-03250-7/S·2093

## 编辑委员会

- 主 编 **陈善铭** 齐兆生  
常务编委 贾佩华 洪锡午 林举儒  
编 委 (按单元及先病后虫顺序排列)
- |               |            |                 |            |
|---------------|------------|-----------------|------------|
| 王法明           | 陈毓苓 (水稻病害) | 杜正文             | 顾正远 (水稻害虫) |
| 王一凤 (绿肥病虫害)   |            |                 |            |
| 刘孝坤 (麦类病害)    |            | 李光博 (麦类害虫)      |            |
| 胡吉成 (旱粮病害)    |            | 陈 霈 (旱粮害虫)      |            |
| 魏鸿钧 (杂食性害虫)   |            | 关延生 (贮粮病虫害)     |            |
| 余子林 (油料作物病虫害) |            | 许泽永 (油料作物病虫害)   |            |
| 朱国仁 (蔬菜病害)    |            | 张芝利 (蔬菜害虫)      |            |
| 陈其煥 (棉花病害)    |            | 郭予元 (棉花害虫)      |            |
| 吴家琴 (麻类作物病害)  |            | 张继成 (麻类作物害虫)    |            |
| 蒯元章 (桑树病害)    |            | 田立道 (桑树害虫)      |            |
| 陈雪芬 (茶树病害)    |            | 殷坤山 (茶树害虫)      |            |
| 任大方 (甘蔗病虫害)   |            | 刘杰贤 孙昌学 (甜菜病虫害) |            |
| 朱贤朝 (烟草病害)    |            | 李厥鲁 (烟草害虫)      |            |
| 姜元振 (落叶果树病虫害) |            | 蒋元晖 (柑桔病虫害)     |            |
| 张开明 (亚热带作物病害) |            | 罗永明 (亚热带作物害虫)   |            |
| 侯天爵 (牧草病虫害)   |            | 张泽溥 (农田杂草)      |            |
| 马 勇 (农牧区鼠害)   |            |                 |            |

## 第二版前言

本书第一版上、下两册，分别于1979年和1981年出版。问世以后，正值“科学春天”之始，至今已历时十余载。在此期间，我国的植物保护科学技术工作，在国家、部门、地方的科技发展计划中，均受到高度重视，给予资助，使之得到长足发展，硕果累累，其中某些方面的研究进展已达到或领先于国际同类研究的水平，且大部分已在农业生产中应用，发挥了很大作用。为及时总结传播这些新经验，更好地为当前农业生产建设服务，重新厘定增补此书至感必要。为此，在农业出版社的支持下，由中国农业科学院植物保护研究所主持，邀请有关专家、教授组成编辑委员会，编委按单元分工负责，通力协作，并请110个植物保护科研、教学、生产单位直接从事研究的311位作者，分别完成本书第二版的撰写工作。

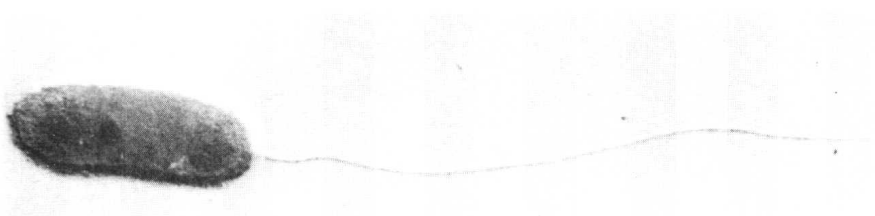
此次增订，仍沿用第一版的体例。各单元描述的病虫对象，由单元负责编委决定增补。对单元的设置，做了必要的调整。增设了亚热带作物病虫害和牧草病虫害两个单元；将落叶果树和常绿果树病虫害合并为果树病虫害单元；将麻作和常绿果树中的部分内容并入亚热带作物病虫害单元，并在此单元内增加了胡椒、咖啡、可可、木薯、香料等作物病虫害；鸟兽害单元，调整后改为农牧区鼠害。全书调整后仍分上、下两册出版。上册包括：水稻病虫害、麦类病虫害、旱粮病虫害、杂食性害虫、贮粮病虫害、油料作物病虫害和蔬菜病虫害等7个单元。下册包括：棉花病虫害、麻类作物病虫害、桑树病虫害、茶树病虫害、糖料作物病虫害、烟草病虫害、果树病虫害、亚热带作物病虫害、牧草病虫害、农田杂草、农牧区鼠害等11个单元，以及附录和病、虫、草、鼠学名索引。

本书共描述农业病虫草鼠1648种，其中病害742种，害虫(螨)838种，杂草64种，害鼠22种；比第一版增加了290种。书内对每种病虫对象的描述，根据资料多寡，作出详简不同的表述。为使读者识别病虫，插有黑白图及照片图版1105幅。此外，鉴于目前各种病虫彩色挂图、图册已出版很多，为降低成本，利于读者购买，此次增订删除了彩色图版。

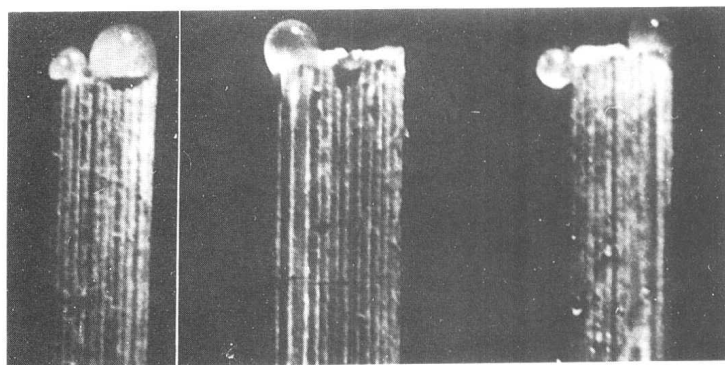
自从1991年农业出版社与中国农业科学院植物保护研究所共同制定出本书第二版编写计划以来，得到编委、作者及其所在单位的大力支持，保证了按计划进度顺利完成厘定增补；许多同行为本书的增订提供了大量资料；黑白插图除大部沿用原书第一版外，部分引自中国科学院动物研究所、浙江、华南、西北农业大学、北京市农林科学院等单位编著的有关书刊；部分图请周至宏、董平、曹雅忠等同志根据本书第一版彩图及作者提供的照片、草图改绘。在此一并致以衷心的感谢。

我们增订此书出版，限于业务水平，在资料的收集、取舍、叙述等方面还存在不完全统一，以及缺点和错误，恳切希望读者批评指正，以利今后修改和提高。

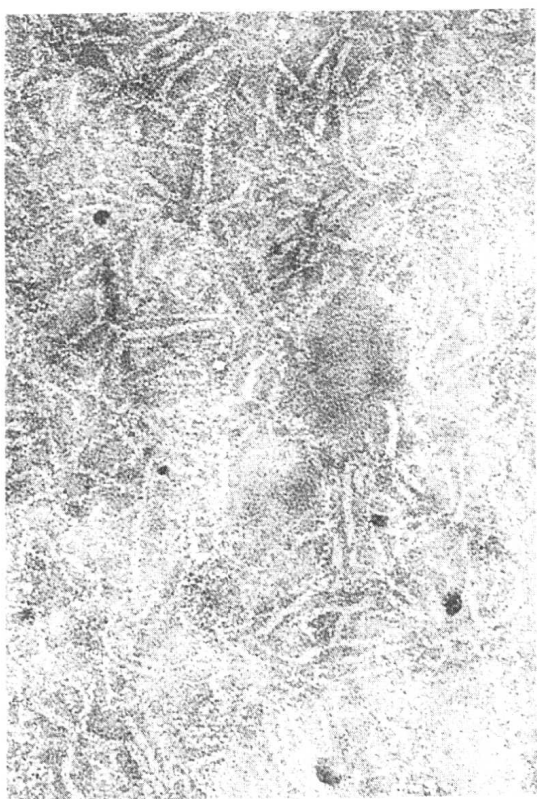




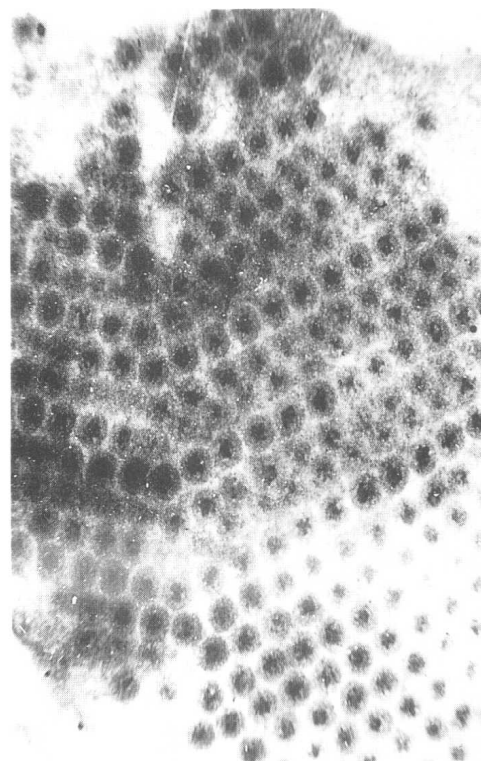
图版 1-1 水稻白叶枯病病原细菌(2万倍)



图版 1-2 干稻草白叶枯病叶保湿后溢出的菌脓



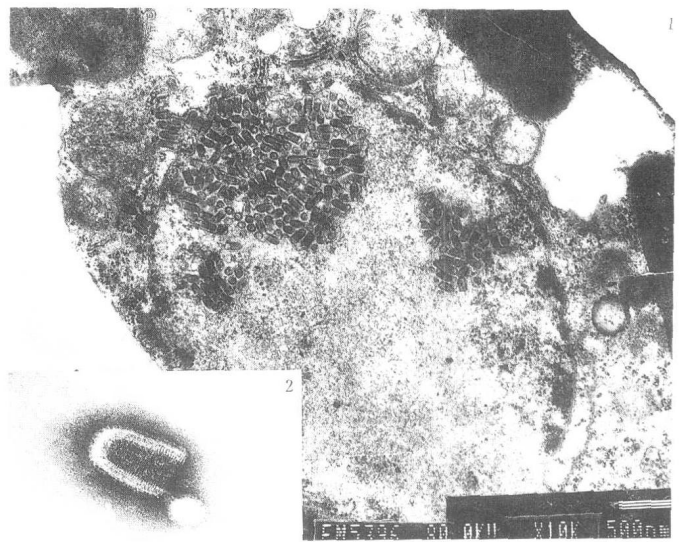
图版 1-3 水稻条纹叶枯病毒粒子(14万倍)



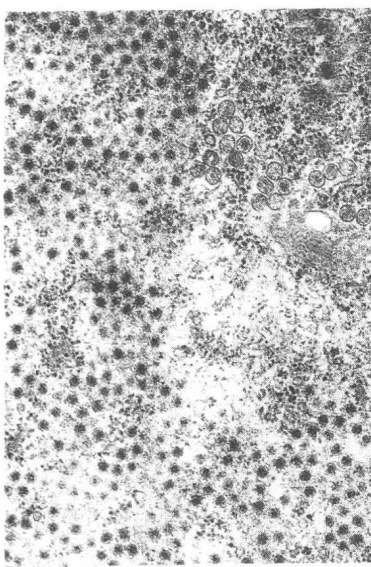
图版 1-4 水稻黑条矮缩病带毒灰飞虱卵巢切片(4万倍)



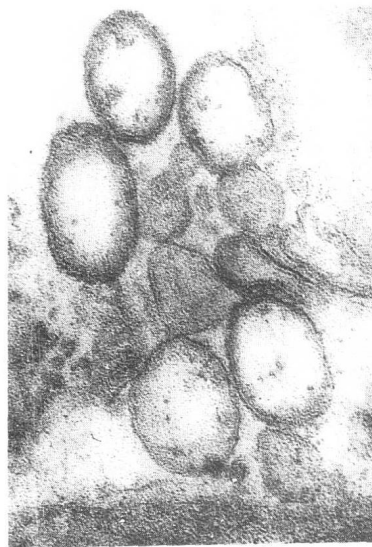
图版 1-5 水稻黑条矮缩病带毒灰飞虱脂肪体切片(5.5万倍)



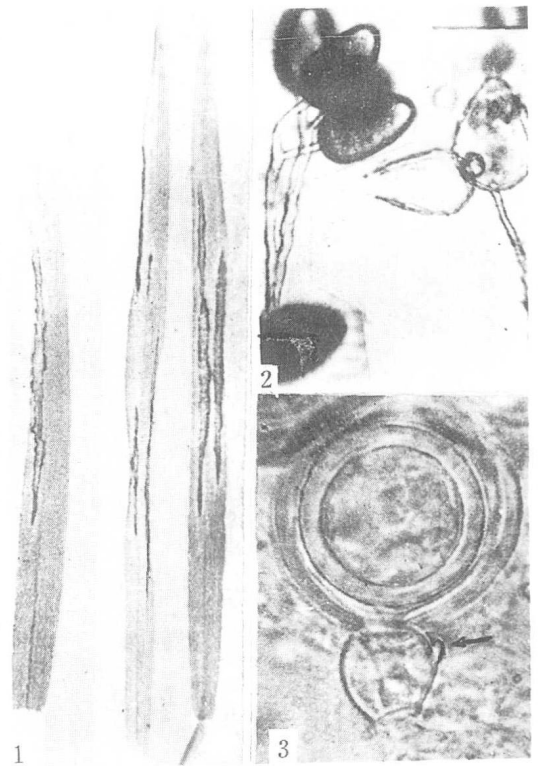
图版 1-6 水稻黄叶病电镜照片  
1. 病稻超薄切片 2. 提纯液病毒质粒



图版 1-7 水稻矮缩病超薄切片病毒在细胞质内呈晶状排列,排列前存在于管状套膜内



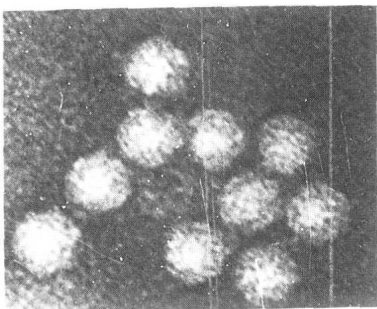
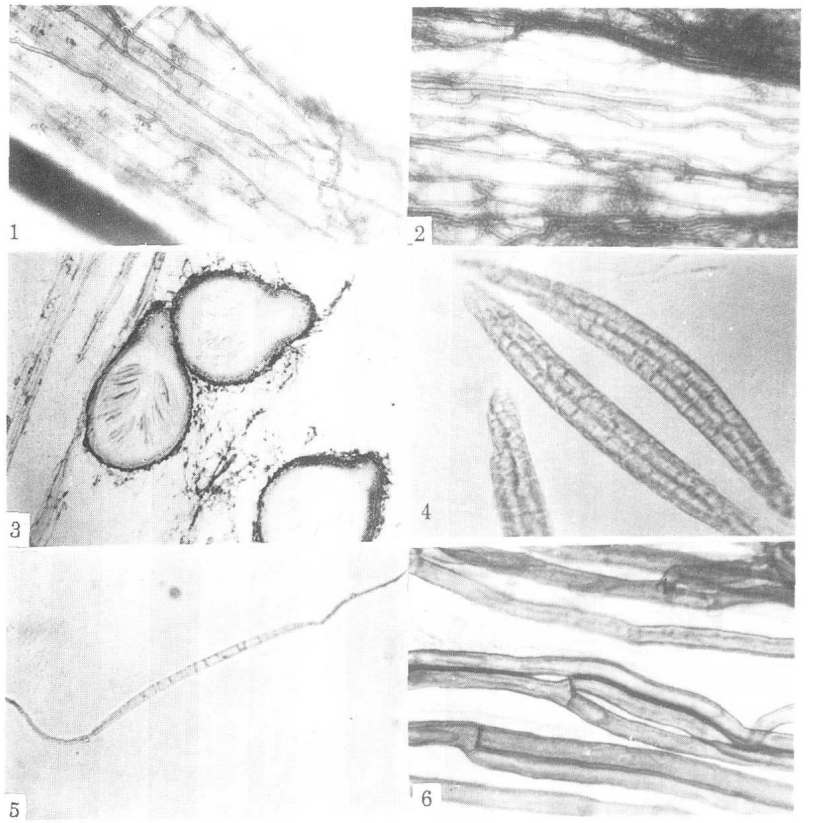
图版 1-8 水稻黄萎病类菌原体在筛管细胞中(10万倍)



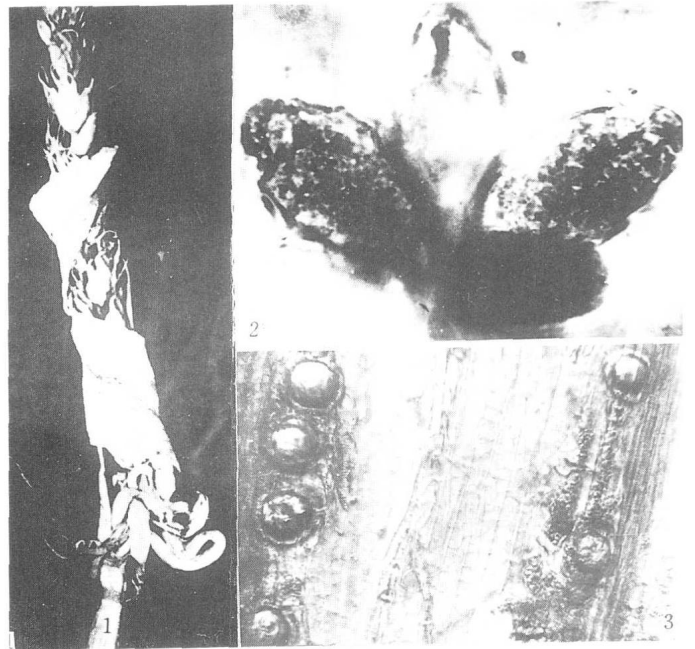
图版 1-9 水稻苗疫霉病  
1. 病叶 2. 病原菌孢子囊 3. 藏卵器和雄器

图版 2-1 小麦全蚀病菌变种  
(G、g、t)

1. 小麦叶鞘内侧菌丝及菌丝结
2. 病根表褐色匍匐菌丝
3. 子囊壳纵切面
4. 子囊
5. 子囊孢子萌发
6. 菌丝(放大), 示分枝、分隔特征

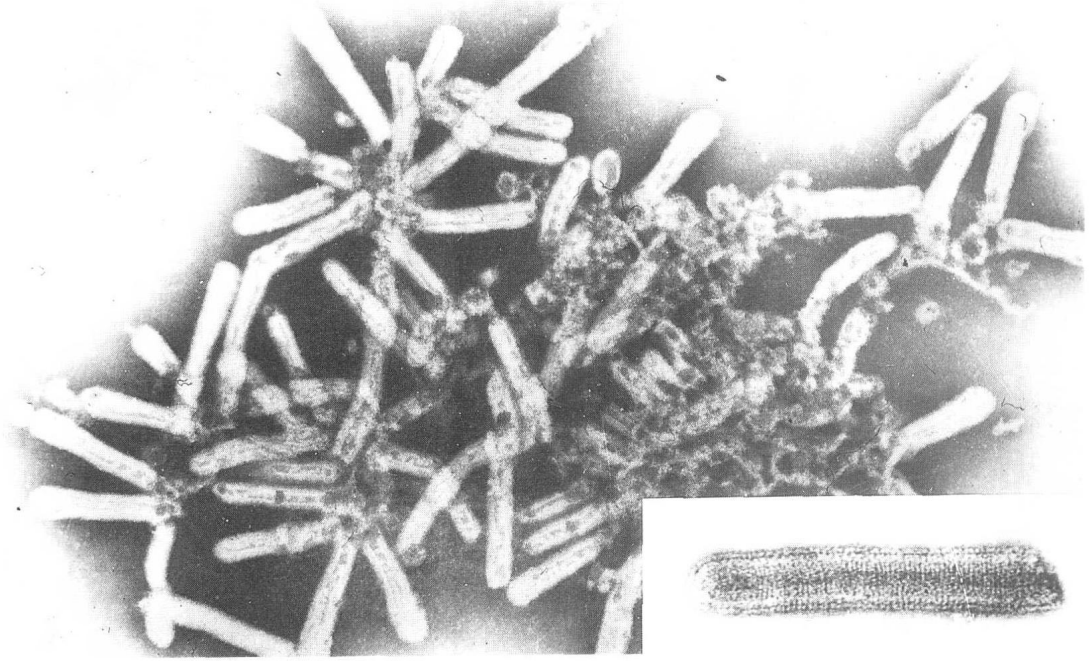


图版 2-3 小麦黄矮病毒  
提纯后的病毒粒体

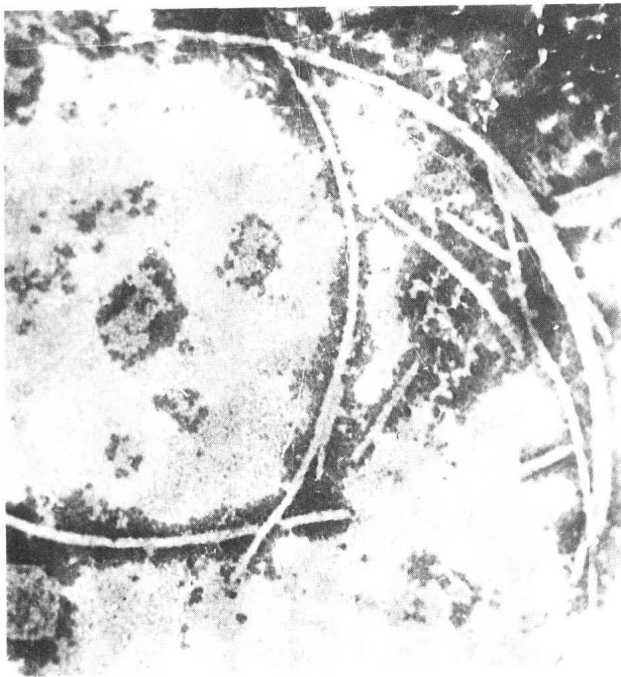


图版 2-2 小麦霜霉病  
1. 病穗龙头症状 2. 病菌孢子囊  
3. 病菌卵孢子及粗缩菌丝形态

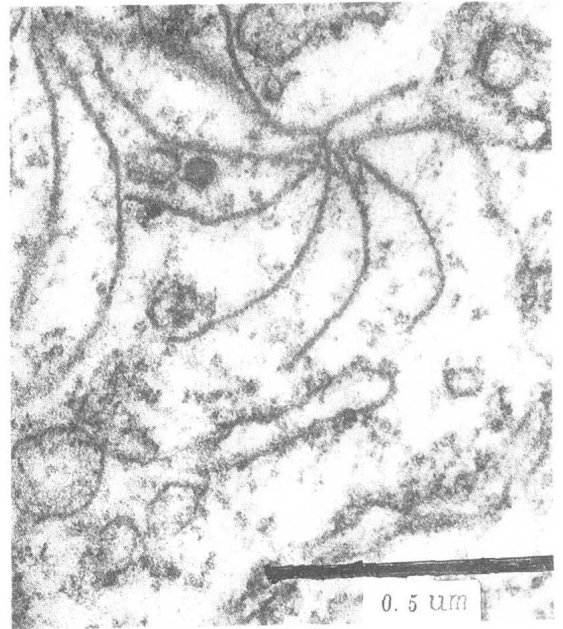




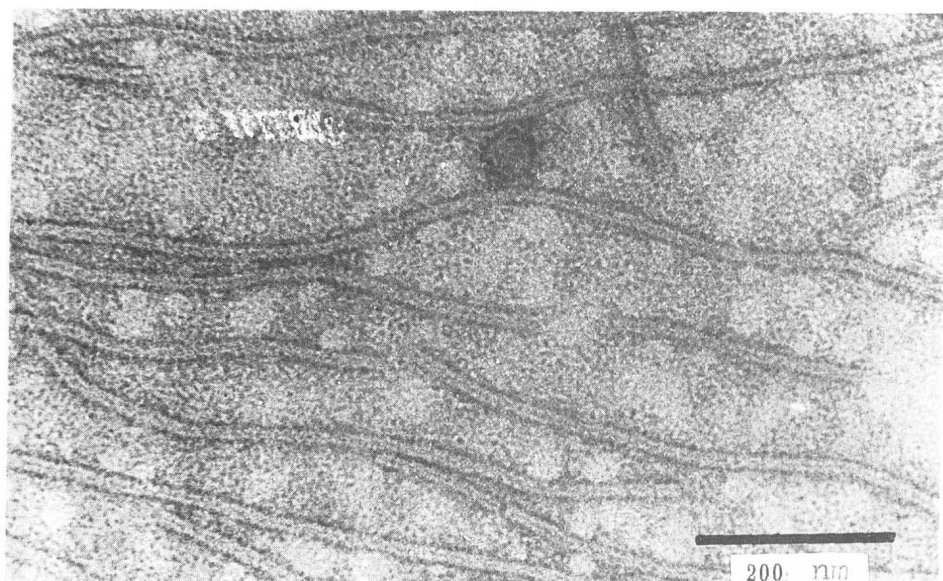
图版 2-4 小麦丛矮病毒质粒(6 万倍)  
 右下角示病毒质粒的横纹结构(18 万倍)



图版 2-5 小麦红矮病病毒粒体(10 万倍)



图版 2-6 小麦梭条斑花叶病  
 风轮状内含体电镜照片



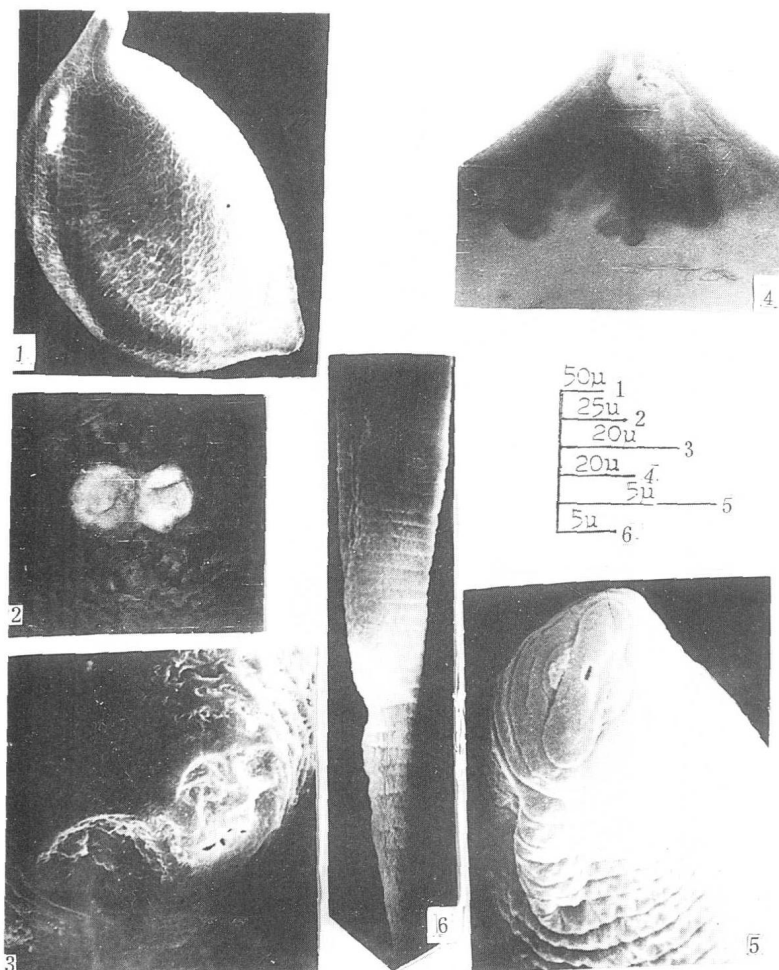
图版 2-7 小麦梭条斑花叶病毒粒体



图版 2-8 土传小麦花叶病毒粒体

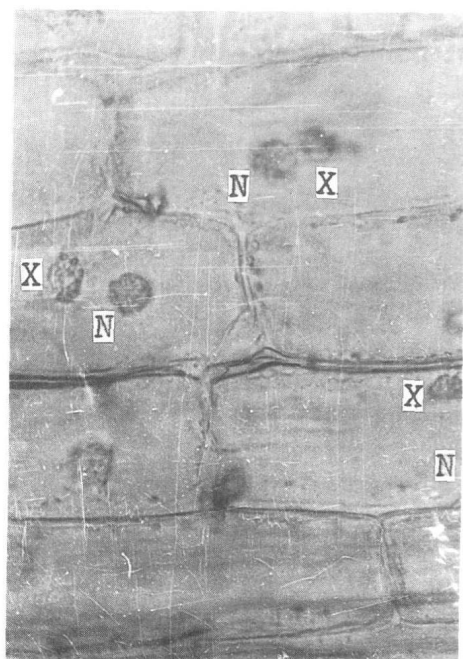


图版 2-9 小麦禾谷胞囊线虫  
为害症状  
(示胞囊撑破根皮, 外露于根侧)



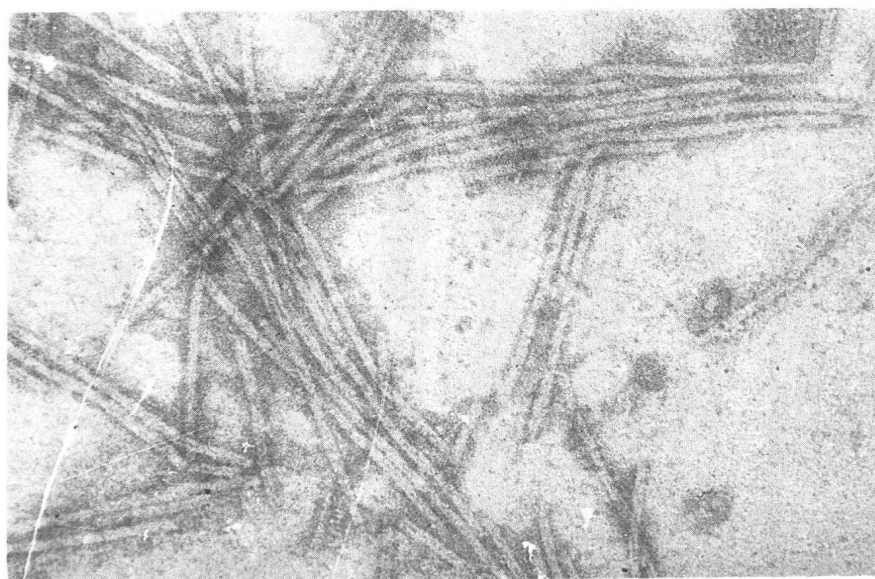
图版 2-10 小麦禾谷胞囊线虫形态

1. 胞囊外形 2. 阴门膜孔
3. 阴门膜孔 4. 阴门锥(侧面观泡状突)
5. 二龄幼虫头部
6. 二龄幼虫尾(1、3、5、6 为电镜照片)



图版 2-11 大麦黄花叶病内含体(400倍)

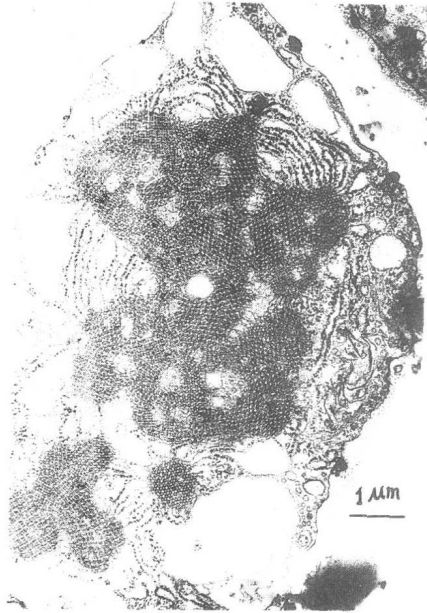
(N=细胞核 X=内含体)



图版 2-12 大麦黄花叶病毒粒子(10万倍)



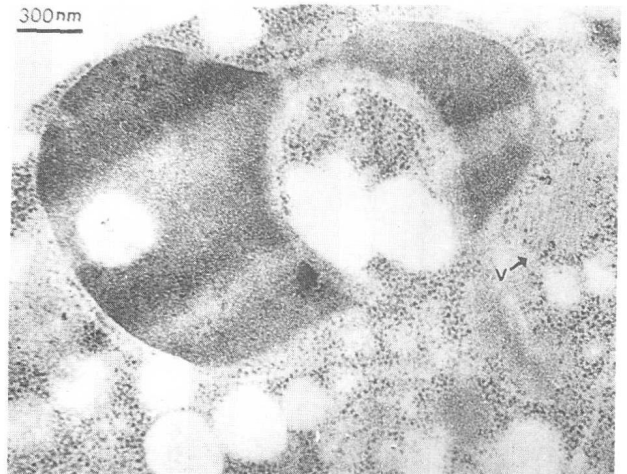
图版 2-14 大麦黄花叶病病叶  
超薄切片  
示膜状体(M)与内质网(ER)相联系



图片 2-13 大麦黄花叶病病  
叶超薄切片示风轮状内含体



图版 2-15 禾谷多粘菌休眠  
孢子堆(300倍)

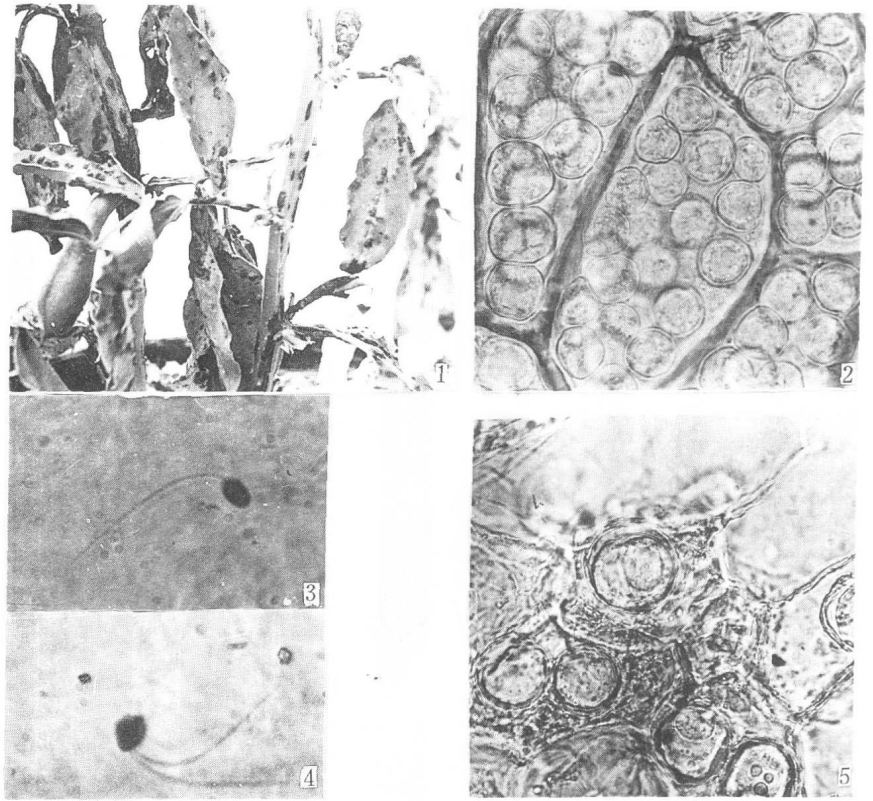


图版 2-16 游离多粘菌孢子内经胶体金  
特异标记的病毒粒子(V)

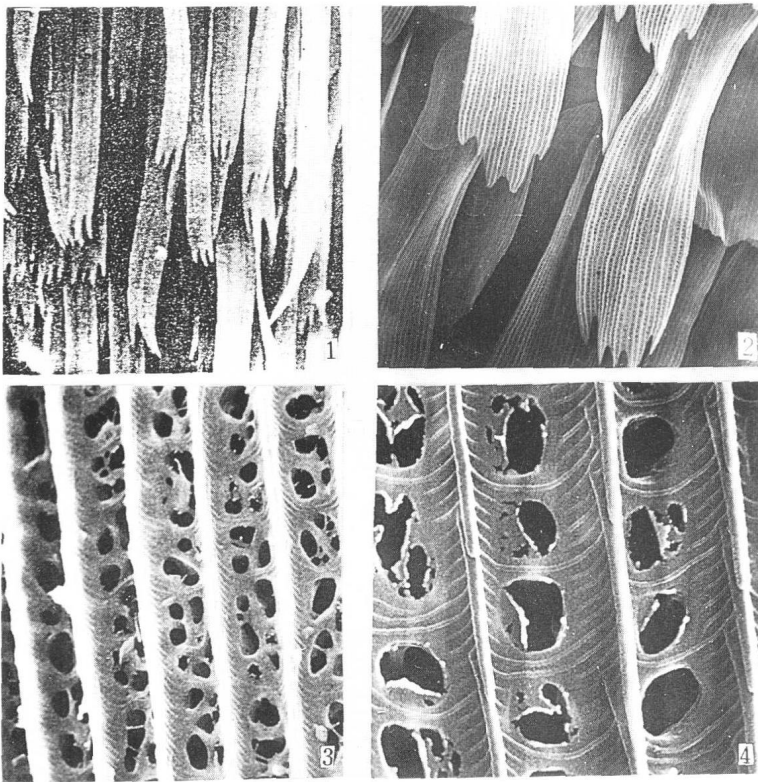
图版 2-17 游动孢子内的病毒  
粒子(V)及风轮状内含体(P)







图版 3-1 蚕豆油壶菌火肿病  
 1. 病株 2. 游动孢子囊(384×)  
 3. 单鞭毛游动孢子(1280×)  
 4. 双鞭毛游动孢子(1280×)  
 5. 休眠孢子囊(384×)



图版 3-2 欧洲玉米螟和亚洲玉米螟  
 翅鳞片的扫描电镜图像

1. 欧洲玉米螟翅鳞片形状
  2. 亚洲玉米螟翅鳞片形状
  3. 欧洲玉米螟翅鳞片形状
  4. 亚洲玉米螟翅鳞片结构
- (引自王丽英,管致和)

# 目 录

## 一、水稻病虫害

稻瘟病 .....	3	水稻旱青立病 .....	97
水稻白叶枯病 .....	14	三化螟 .....	98
水稻细菌性条斑病 .....	25	二化螟 .....	108
水稻细菌性基腐病 .....	27	大螟 .....	116
水稻细菌性褐条病 .....	29	台湾稻螟 .....	121
水稻细菌性褐斑病 .....	31	褐边螟 .....	122
水稻纹枯病 .....	32	褐飞虱 .....	124
水稻菌核病 .....	36	白背飞虱 .....	129
水稻条纹叶枯病 .....	41	灰飞虱 .....	132
水稻黑条矮缩病 .....	47	稻纵卷叶螟 .....	136
水稻黄叶病 .....	50	显纹纵卷叶螟 .....	144
水稻矮缩病 .....	54	黑尾叶蝉 .....	145
水稻黄萎病 .....	57	白翅叶蝉 .....	149
水稻胡麻斑病 .....	60	电光叶蝉 .....	152
水稻云形病 .....	62	稻蝗 .....	153
稻叶鞘腐败病和紫鞘病 .....	65	稻弄蝶 .....	156
水稻窄条斑病 .....	66	稻眼蝶 .....	171
水稻叶尖枯病 .....	69	稻褐眼蝶 .....	173
稻叶黑肿病 .....	72	稻条纹螟蛉 .....	174
稻叶鞘网斑病 .....	73	稻螟蛉 .....	177
稻粒黑粉病 .....	73	水稻蓟马 .....	181
稻曲病 .....	75	稻瘿蚊 .....	185
稻恶苗病 .....	76	稻黑蝽 .....	192
水稻谷枯病 .....	78	稻绿蝽 .....	193
水稻一柱香病 .....	79	大稻缘蝽 .....	196
水稻霜霉病 .....	80	附：其他几种稻蝽类 .....	198
稻苗疫霉病 .....	82	稻象甲 .....	199
水稻烂秧 .....	84	稻铁甲虫 .....	201
水稻干尖线虫病 .....	88	稻食根叶甲 .....	203
水稻根结线虫病 .....	91	稻负泥虫 .....	205
水稻赤枯病 .....	93	稻拟叩头虫 .....	207
水稻青枯病 .....	94	水稻潜叶蝇 .....	208
水稻青立病 .....	95	稻秆潜蝇 .....	212

稻三点螟 .....	217	附：绿肥病虫害 .....	255
稻巢螟 .....	219	绿肥蓟马 .....	255
稻切叶螟 .....	221	紫云英潜叶蝇 .....	256
稻白苞螟 .....	223	紫云英、苕子与苜蓿病害 .....	258
淡剑夜蛾 .....	224	菌核病 .....	258
毛跗夜蛾 .....	227	白粉病 .....	259
稻金翅夜蛾 .....	228	炭疽病 .....	259
眉纹夜蛾 .....	232	苜蓿茎斑病 .....	260
稻穗瘤蛾 .....	234	红萍害虫 .....	260
稻摇蚊 .....	235	萍摇蚊 .....	260
稻泥苞虫 .....	237	萍灰螟 .....	261
稻跗线螨 .....	238	萍螟 .....	263
稻裂爪螨 .....	240	荷缢管蚜 .....	265
鳃蚯蚓 .....	241	萍象甲 .....	265
水稻蚜虫 .....	242	红萍害虫的综合防治 .....	266
水稻病虫害的综合防治技术 .....	244	红萍病害 .....	267
		霉腐病 .....	267
		烂心病 .....	267

## 二、麦类病虫害

小麦锈病 .....	271	小麦梭条斑花叶病 .....	351
麦类赤霉病 .....	284	土传小麦花叶病 .....	354
麦类白粉病 .....	293	小麦线条花叶病 .....	355
小麦纹枯病 .....	299	小麦禾谷胞囊线虫病 .....	358
小麦全蚀病 .....	302	小麦粒线虫病 .....	361
小麦散黑穗病 .....	308	小麦蜜穗病 .....	364
小麦腥黑穗病 .....	311	小麦卷曲病 .....	365
小麦秆黑粉病 .....	314	小麦黑颖病 .....	366
小麦雪霉叶枯病 .....	317	大麦条纹病 .....	367
小麦雪霉病 .....	322	大麦坚黑穗病 .....	370
小麦根腐病 .....	324	大麦散黑穗病 .....	371
小麦白秆病 .....	327	大麦叶锈病 .....	373
小麦霜霉病 .....	330	大麦网斑病 .....	374
小麦秆枯病 .....	332	大麦云纹病 .....	375
小麦颖枯病 .....	334	大麦黄花叶病 .....	376
小麦叶枯病 .....	337	燕麦冠锈病 .....	380
小麦黄矮病 .....	339	燕麦坚黑穗病 .....	381
小麦丛矮病 .....	344	燕麦散黑穗病 .....	383
小麦红矮病 .....	347	燕麦秆锈病 .....	385

黑麦秆锈病 .....	387	秀夜蛾 .....	421
黑麦叶锈病 .....	388	麦穗夜蛾 .....	423
麦类麦角病 .....	389	麦蚜 .....	424
小麦吸浆虫 .....	390	小麦皮蓟马 .....	425
麦秆蝇 .....	398	麦沟牙甲 .....	427
麦蚜 .....	402	麦种蝇 .....	429
麦双尾蚜 .....	410	麦鞘毛眼水蝇 .....	430
条沙叶蝉 .....	414	青稞穗蝇 .....	434
麦蜘蛛 .....	416	麦茎谷蛾 .....	436
麦叶蜂 .....	419	小麦病虫害综合防治技术 .....	437

### 三、旱粮病虫害

玉米大斑病 .....	447	马铃薯晚疫病 .....	518
玉米小斑病 .....	450	马铃薯青枯病 .....	523
玉米圆斑病 .....	453	马铃薯病毒病类 .....	529
玉米丝黑穗病 .....	456	马铃薯环腐病 .....	537
玉米黑粉病 .....	459	马铃薯早疫病 .....	540
玉米矮花叶病 .....	460	马铃薯疮痂病 .....	542
玉米条纹矮缩病 .....	464	马铃薯黑胫病 .....	543
玉米干腐病 .....	465	马铃薯软腐病 .....	545
玉米穗茎腐病 .....	468	蚕豆赤斑病 .....	547
玉米锈病 .....	471	蚕豆枯萎病 .....	550
玉米纹枯病 .....	472	蚕豆病毒病 .....	552
粟白发病 .....	474	蚕豆锈病 .....	553
粟瘟病 .....	477	蚕豆褐斑病 .....	555
粟锈病 .....	480	蚕豆立枯病 .....	556
粟粒黑穗病 .....	482	蚕豆轮纹病 .....	557
粟墨黑粉病 .....	483	蚕豆菌核病 .....	558
粟粒线虫病 .....	484	蚕豆白粉病 .....	559
高粱黑穗病类 .....	486	蚕豆油壶火肿病 .....	560
高粱叶斑病类 .....	491	玉米螟 .....	562
甘薯黑斑病 .....	494	玉米蚜 .....	574
甘薯贮藏期病害 .....	499	玉米蓟马 .....	578
甘薯根腐病 .....	504	玉米叶螨 .....	582
甘薯瘟病 .....	508	红缘灯蛾 .....	585
甘薯糠腐茎线虫病 .....	512	条螟 .....	586
甘薯南方根结线虫病 .....	517	高粱蚜 .....	589



高粱舟蛾 .....	593	粟缘蝽 .....	617
小穗螟 .....	594	糜子吸浆虫 .....	618
桃蛀螟 .....	596	甘薯天蛾 .....	620
双斑蚶叶甲 .....	598	甘薯蚁象 .....	624
高粱芒蝇 .....	599	甘薯长足象 .....	628
二点螟 .....	602	甘薯叶甲 .....	630
粟穗螟 .....	606	甘薯龟甲 .....	632
粟茎跳甲 .....	608	甘薯蠹野螟 .....	636
粟鳞斑叶甲 .....	609	甘薯潜叶蛾 .....	638
单齿婪步甲 .....	612	甘薯麦蛾 .....	640
粟芒蝇 .....	613	二十八星瓢虫 .....	642
粟叶甲 .....	615	马铃薯块茎蛾 .....	646

#### 四、杂食性害虫

蝗虫(I).....	653	粘虫 .....	697
飞蝗 .....	654	劳氏粘虫、白脉粘虫、新疆谷粘虫.....	720
蝗虫(II) .....	669	地下害虫 .....	723
稻蝗 .....	669	蛴螬 .....	724
中华稻蝗.....	671	蝼蛄 .....	745
竹蝗 .....	673	金针虫 .....	749
短星翅蝗.....	676	地老虎 .....	758
意大利蝗.....	678	拟地甲 .....	775
笨蝗 .....	680	蟋蟀 .....	783
红胫戟纹蝗.....	681	根土蟥 .....	790
宽须蚁蝗.....	684	玉米耕葵粉蚧 .....	792
西伯利亚蝗.....	685	斜纹夜蛾 .....	795
大垫尖翅蝗.....	688	蒙古土象 .....	798
黑条小车蝗.....	691	大灰象 .....	801
朱腿痲蝗.....	693	草地螟 .....	803

#### 五、贮粮病虫害

贮粮害虫 .....	813	蚕豆象 .....	817
玉米象、米象 .....	813	四纹豆象 .....	817
咖啡豆象.....	815	谷蠹 .....	818
绿豆象 .....	815	大谷盗 .....	818
豌豆象 .....	816	暹罗谷盗.....	819