

Selected Pests of Plant Quarantine Significance to China

中国进境

植物检疫有害生物选编

中华人民共和国动植物检疫局 农业部植物检疫实验所 编



中国农业出版社



马铃薯叶甲 *Leptinotarsa decemlineata*
仿 Bartlett



拉美斑潜蝇 *Lariomyza haidobrensis*
仿 澳联邦卫生部



D
日本金龟子 *Popillia japonica*
仿 Fashiro



墨西哥棉铃象 *Anthonomus grandis*
仿 Munro



日本金龟子为害状
仿 Fashiro



苹果蠹蛾 *Laspeyresia*
pomonella 幼虫及被害状



昆士兰实蝇 *Bactrocera*
tryoni (幼虫)



香蕉实蝇
Bactrocera musae

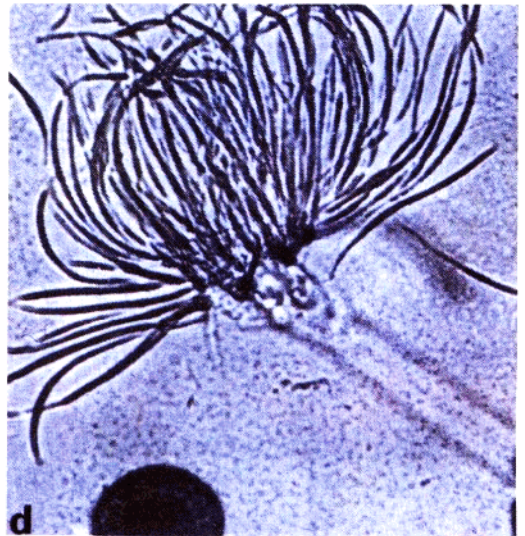
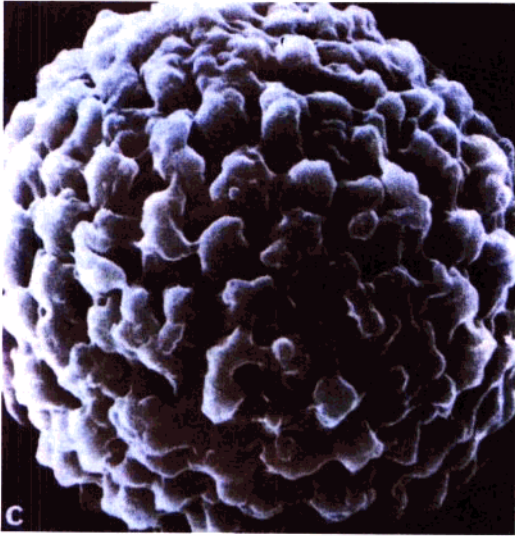
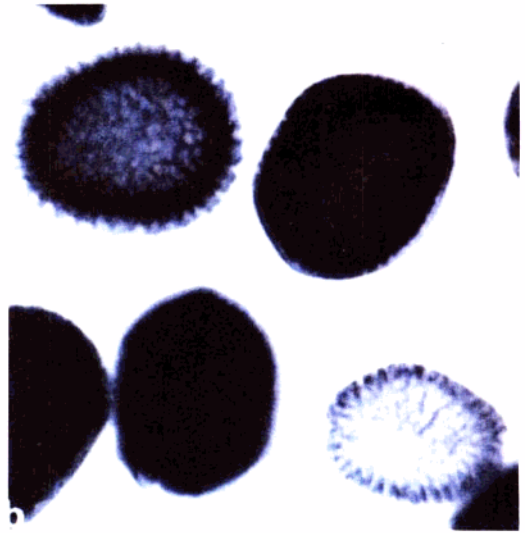


苹果蠹蛾 *Laspeyresia*
pomonella 越冬状



芒果种子象 *Cryptorhynchus*
mangiferae 及被害状

吕文学 摄影
蔡悦 提供



小麦印度腥黑穗病菌 *Tilletia indica* 冬孢子

a, b. 同景冬孢子同视野显微图

a. 230 倍 b. 480 倍

c. 扫描电镜显微图, 示侧壁表面饰纹, 1500 倍

d. 冬孢子萌发时显微图, 示担孢子从孢子顶端, 1000 倍

章 正 提供



苹果



苹果



山楂

梨火疫病 *Ercinia amylovora* 症状

张 乐 提供



梨

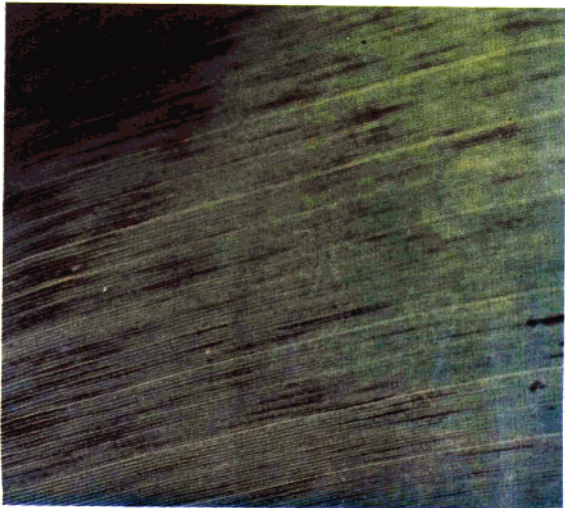
橡胶树南美叶疫病 *Micro-*
cyclus ulei 嫩叶上症状



橡胶树南美叶疫病 *Micro-*
cyclus ulei 枝梢上症状

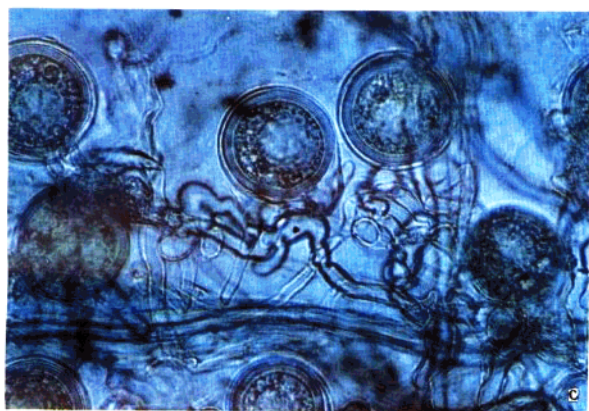


香蕉黑条叶斑病 *Mycosphaerella*
fijiensis 病株症状



香蕉黑条叶斑病 *Mycosphaerella*
fijiensis 嫩叶典型症状

张开明 提供



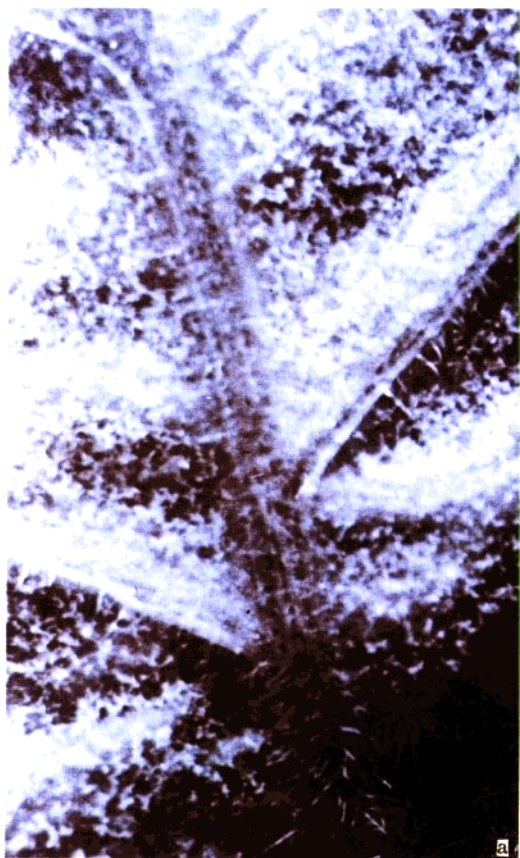
大豆疫霉病菌 *Phytophthora megasperma* f. sp. *glycinea*

- a. 大豆疫病病株
- b. 大豆疫病植株茎节部感病
- c. 大豆疫霉菌卵孢子
- d. 大豆疫霉菌孢子囊显示现象
- e. 大豆疫霉菌孢子囊
- f. 大豆疫霉菌丝体膨大

周肇蕙 提供

番茄细菌性溃疡病 *clavibacter michiganensis*
Subsp. michiganensis 幼苗症状

张 乐 提供



烟草霜霉病菌 *Peronospora hyoscyami*

- a. 烟草霜霉病病叶, 示叶面密集的
 孢囊梗和孢囊的霜霉状外观
 b. 烟草霜霉病菌孢囊梗和孢囊
 明视野显微图, 400 倍

章 正 提供

主 编：姚文国

副主编：张从仲 张 立 张 乐 陈乃中

编写人员（按姓氏笔画为序）：

王树琴	王 圆	王跃进	王 新	刘永平	齐桂臣
宋淑敏	严 进	李明福	李尉民	肖 良	何光超
陈乃中	陈红燕	陈 克	陈燕芳	吴品珊	周肇蕙
张从仲	张生芳	张 乐	张 立	张成良	张作芳
张英华	张金兰	施宗伟	姚文国	赵友福	胡伟贞
相 宁	梁忆冰	章 正	黄文胜	葛建军	詹国平
蔡 悦	樊存焕	魏梅生			

特邀编写人员（按姓氏笔画为序）：

马 存	王子清	叶炳元	田国忠	刘瑞祥	孙丽华
汪兴鉴	吴辛禹	何放亭	陈子文	陈长法	陈 宏
武红中	张开明	张锡津	高步衢	夏更生	徐建华
殷惠芬	梁广勤	梁 帆	章桂明	商鸿生	曾大鹏
彭德良	傅合玉	简桂良			

审稿人员：

刘美因 齐桂臣 陈乃中 张从仲 张生芳 张 乐
张成良 张金兰 詹国平

序 言

口岸植物检疫工作在国际贸易不断发展的今日,已经变得越来越重要了,主要因为进口外来植物材料,包括活的和死的,常常可能夹带进一些危险性病、虫、杂草。这些有害生物一旦传入我国,在特定的有利环境条件下,很可能对我国相应的农作物、果树、蔬菜以及林木造成惊人的损失,而事后的植物保护工作很可能措手不及,贻害无穷。因此普遍认为:口岸植物检疫工作是保卫农业生产的第一线卫士。世界各国的危险性病、虫、杂草随着时间的进展,种植制度的改变而不断变化,从而植物检疫工作也越来越复杂。作为一个主权国家的植物检疫机构,有必要随时了解国际危险性病、虫、杂草的发生发展和变化情况,并及时调整本国口岸检疫的对象,改进检疫的技术和相应的处理措施,以达到口岸检疫的有效性。

我国农业部植物检疫实验所曾于1990年编写出版了《中国植物检疫对象手册》一书,当时起到了一定的作用,但事隔几年,国际口岸检疫对象已经有所变化,植物检疫技术和措施也有所发展和改进。因此,我国在植物检疫对象和检疫技术方面,必须及时增订、修改和发展。

1992年我国颁布了《中华人民共和国进出境动植物检疫法》,同年,农业部公布了新的《中华人民共和国进境植物检疫危险性病、虫、杂草名录》。这一《名录》不仅在数量上有所增加,更重要的是在保护范围上也有所扩大。但是新公布的《名录》中有部分检疫对象还没有标准有效的检测方法及其处理措施。1992年国家动植物检疫局组织实施了“八·五”口岸植物检疫课题研究计划。经过了几年的努力,已经解决了一批急需的检测技术,同时又对一些必要的技术资料,加以收集和整理以资参考,从而据此可以提高植物检疫的技术水平并促进检疫的效率。

为了满足口岸基层检疫人员的需要,国家动植物检疫局组织了农业部植物检疫实验所等单位的专家新编了《中国进境植物检疫有害生物选编》一书。此书倾注了专家们近年来的研究成果和信息积累,反应了新的发展态势。因此是一本实用性很强的工具性参考书,可以说是我国植物检疫建设性工作中的成就之一,必然有利于基层检疫工作的发展并发挥更高的效率。现在该书即将作为专业图书出版,本人认为必将受到广大植物检疫工作者的欢迎。但是现代检疫事业在不断地飞跃发展,可说日新月异,为了我国检疫科技与国际同步并有特异的发展,希望此类书籍要不断更新,并有同一目标的书籍和资料不断地出版,从而为发展我国植物检疫事业,做出更大的贡献。有鉴于此,谨书数语作为一点希望并为序。

中国农业大学教授 袁维暮
中国科学院院士

1996年6月14日于北京

前 言

80年代末,我们曾组织专家根据当时实施的有关植物检疫法规和文件规定的检疫性有害生物,编写了《中国植物检疫对象手册》。时隔数载,植物检疫工作有了很大发展和变化,1992年国家颁布了新的《中华人民共和国进境植物检疫危险性病、虫、杂草名录》,广大植物检疫人员和植物保护工作者迫切希望能出版一本介绍该名录中有害生物资料的新书。为满足这一要求,国家动植物检疫局组织农业部植物检疫实验所等单位的专家编写了该名录的背景资料,为进一步发挥其作用,现整理出版。

本书是按照我国1992年公布的《中华人民共和国进境植物检疫危险性病、虫、杂草名录》中所列出的种类,从名称、分类地位、地理分布、寄主植物、传播途径、生物学、危害情况、检疫检验和防治方法等多方面进行了详细介绍,在编写中,力求应用新的信息和研究成果,并讲求实用性,以满足读者的需要。为使读者了解书中涉及的一些经典文献,我们在每一节中仍然同以前的做法一样,列出了一些主要参考文献供查阅。同时,为满足广大植保植检工作者的需要,本书还结合现行规定的国内检疫性有害生物,编写了内检和森林检疫的有关内容,这本书是目前比较全面介绍我国现行的有关检疫性病、虫、杂草的一部大型、实用性强的工具书。为便于查阅,书后附有中文名和学名索引。

全书分上下两篇,上篇介绍《中华人民共和国进境植物检疫危险性病、虫、杂草名录》中的84种(属)。下篇介绍有关部门公布的内检有关的检疫性有害生物共60种。其中一些既是对外检疫性有害生物种类,也是国内检疫性有害生物种类。书中共包括检疫性害虫68种(属),病害61种(属),线虫10种(属),杂草5种(属),软体动物1种。

现今,生命科学发展很快,而本书稿是1994年完成的,未能反映最新知识内容之处在所难免,欢迎读者提出宝贵意见,以便再版时改正。

编 者

1996年6月

目 录

上篇：进境植物检疫危险性病、虫、杂草

一类	1	病毒类:	127
昆虫类:	1	非洲木薯花叶病毒	127
菜豆象	1	可可肿枝病毒	131
墨西哥棉铃象	6	椰子致死黄化类菌原体	133
地中海实蝇	11	马铃薯蒂顶病毒	135
松突圆蚧	16	马铃薯黄矮病毒	138
咖啡果小蠹	19	番茄环斑病毒	141
苹果蠹蛾	23	二类	145
马铃薯叶甲	26	昆虫、螨类及软体动物:	145
棕榈象甲	37	非洲大蜗牛	145
欧洲榆小蠹	41	按实蝇	147
谷斑皮蠹	44	椰心叶甲	154
线虫类:	49	鹰嘴豆象	157
马铃薯金线虫	49	灰豆象	160
马铃薯白线虫	53	高粱瘿蚊	163
香蕉穿孔线虫	59	大家白蚊(曲颚乳白蚊)	168
真菌类:	64	果实蝇和寡鬃实蝇	175
桉枯萎病菌	64	小蔗螟	216
榆枯萎病菌	67	西(部)松大小蠹	219
橡胶树南美叶疫病菌	70	(中欧)山松大小蠹	221
咖啡美洲叶斑病菌	73	白缘象甲	223
玉米霜霉病菌	75	双钩异翅长蠹	228
烟草霉病菌	80	美洲榆小蠹	231
大豆疫病菌	87	美国白蛾	234
马铃薯肿孢病菌	91	咖啡潜叶蛾	241
小麦矮腥黑穗病菌	95	稻水象甲	246
小麦印度腥黑穗病菌	98	黑森瘿蚊	253
苜蓿黄萎病菌	105	木薯单爪螨	257
细菌类:	109	日本金龟子	260
菜豆细菌性萎蔫病菌	109	椰子茎腐叶甲	265
梨火疫病菌	113	大谷蠹	267
玉米细菌性枯萎病菌	121	苹果实蝇	271
		可可褐盲蝽	274

欧洲大榆小蠹	277	香蕉细菌性枯萎病菌	331
剑麻象甲	280	甘蔗流胶病菌	335
芒果果象	283	病毒类:	339
蜜柑大实蝇	288	南芥菜花叶病毒	339
葡萄根瘤蚜	290	蚕豆染色病毒	341
巴西豆象	296	香石竹环斑病毒	343
线虫类:	302	椰子死亡类病毒	345
松材线虫	302	李属坏死环斑病毒	347
水稻茎线虫	308	南方菜豆花叶病毒	349
鳞球茎线虫	311	烟草环斑病毒	351
甜菜胞囊线虫	317	杂草类:	354
椰子红环腐线虫	320	菟丝子属	354
真菌类:	324	毒麦	366
马铃薯黑粉病菌	324	列当属	371
棉根腐病菌	327	假高粱	378
细菌类:	329	黑高粱	382
苜蓿萎蔫病菌	329		

下篇: 其他植物检疫危险性病虫

昆虫类:	384	柑桔粉蚧	441
咖啡旋皮天牛	384	杨笠圆盾蚧	443
紫穗槐豆象	386	桑螵	447
梨潜皮蛾	389	谷象	450
苹果小吉丁虫	391	米象	454
咖啡豆象	393	芽白小卷蛾	458
苜蓿广肩小蜂	395	桔大实蝇	459
豌豆象	396	山楂红蜘蛛	461
蚕豆象	399	线虫类:	464
四纹豆象	401	剪股颖粒线虫	464
苹果透翅蛾	404	柑桔穿孔线虫	468
杨干象	406	真菌类:	471
甘薯小象甲	409	小麦叶疫病菌	471
苹果绵蚜	412	毛竹枯梢病菌	473
落叶松种子小蜂	416	松疱锈病菌	476
黄连木种子小蜂	418	栗疫病菌	479
柠条豆象	420	大豆茎溃疡病菌	482
柳蚜盾蚧	422	芦笋枯萎病菌	485
美洲斑潜蝇	425	棉花枯萎病菌	487
日本松干蚧	430	落叶松枯梢病菌	490
白杨透翅蛾	433	香蕉黑条叶斑病菌	492
马铃薯块茎蛾	434	剑麻斑马纹病菌	496

小麦基腐病菌	498	水稻细菌性条斑病菌	530
小麦不孕病菌	500	杨树细菌性溃疡病菌	532
松褐斑病菌	502	病毒类:	535
禾草腥黑穗病菌	505	柑桔黄龙病	535
甜菜锈病菌	506	泡桐丛枝病	537
棉花黄萎病菌	510	枣疯病	541
细菌类:	514	胡椒花叶病毒	543
番茄细菌性溃疡病菌	514	杨树花叶病毒	544
玉米细菌性萎蔫病菌	518	大豆和性花叶病毒	546
甘薯瘟病菌	520	中文名索引	548
胡椒细菌性叶斑病菌	523	学名索引	551
柑桔溃疡病菌	525		

上篇 进境植物检疫危险性 病、虫、杂草

一 类 昆 虫 类 菜 豆 象

学名 *Acanthoscelides obtectus* (Say)

异名 *Bruchus obtectus* Say

B. obsoletus Say

B. breweri Crotch

B. irresectus Fährreus

B. pallidipes Fährreus

B. incretus Walker

B. tericus Gyllenhal

B. varicornis Motschulsky

Mylabris obtectus Leng

Spermophagus incretus Motschulsky

英文名 Bean weevil

分类地位 鞘翅目, 豆象科 Bruchidae。

分布 朝鲜、日本、缅甸、前苏联、阿富汗、土耳其、波兰、匈牙利、德国、奥地利、瑞士、荷兰、比利时、英国、法国、西班牙、葡萄牙、意大利、南斯拉夫、罗马尼亚、阿尔巴尼亚、希腊、尼日利亚、埃塞俄比亚、肯尼亚、乌干达、布隆迪、刚果、安哥拉、澳大利亚、新西兰、斐济、美国、墨西哥、古巴、哥伦比亚、秘鲁、巴西、智利、阿根廷。

寄主植物 主要危害菜豆属的植物, 也危害豇豆、兵豆、鹰嘴豆、木豆、蚕豆和豌豆等, 具体种类如下: *Cajanus indicus* Spreng.、鹰嘴豆 *Cicer arietinum* L.、*Dolichos melano phthalmus* DC.、*Lathyrus sativus* L.、*Lens esculenta* Moench、*Lupinus albus* L.、*Phaseolus aconitifolius* Jacq.、*P. acutifolius latifolius* Freeman、*P. aureus* Roxb.、赤小豆 *P. calcaratus* Roxb.、多花菜豆 *P. coccineus* L.、金甲豆 *P. lunatus* L.、*P. lunatus macrocarpus* Benthams、菜豆 *P. vulgaris* L.、豌豆 *Pisum sativum* L.、蚕豆 *Vicia faba* L.、长豇豆 *Vigna sesquipedalis* (L.)、豇豆 *Vigna sinensis* (Torner)。

危害情况 此虫为多种菜豆和其他豆类的重要害虫。幼虫在豆粒内蛀食，对储藏的食用豆类造成严重危害。在墨西哥、中美和巴拿马，菜豆象和巴西豆象在豆类储藏期间共同造成的重量损失为 35%；在巴西为 13.3%；在哥伦比亚，由于储藏期短，造成的损失为 7.4%。

形态特征 (图 1)

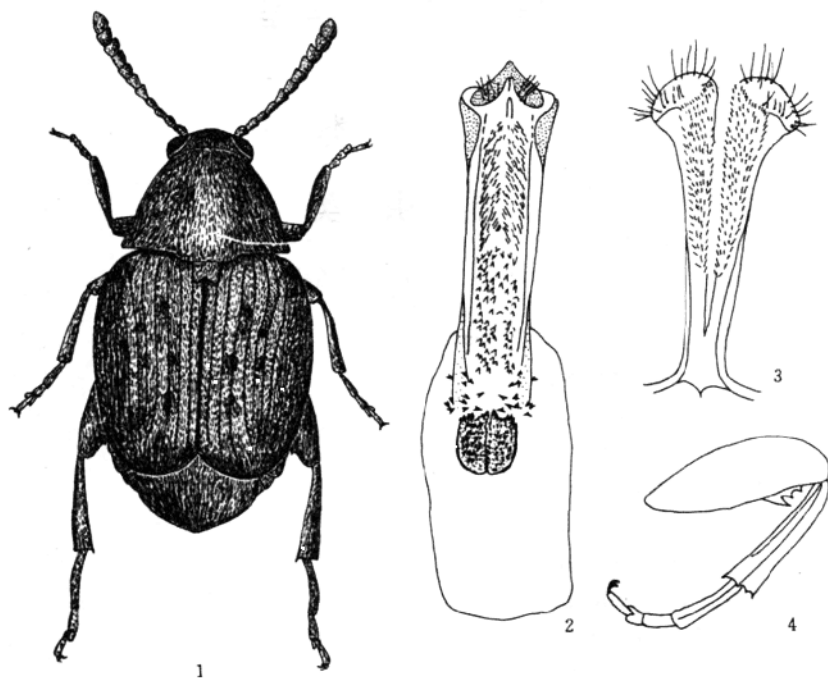


图 1 菜豆象

1. 成虫 2. 雄虫阴茎 3. 阴茎侧突 4. 后足

(2—4. 仿 Johnson)

成虫

体壁色：头黑色，通常具桔红色的眼后斑；上唇及口器多呈桔红色；触角基部 4 节（有时包括第 5 节基半部）及第 11 节桔红色，其余节黑色。胸部黑色；足大部桔红色；鞘翅黑色，仅端部边缘桔红色。腹部桔红色，仅腹板基部有时呈黑色；臀板桔红色。

毛被色：头及前胸密被黄色毛；鞘翅密被黄色毛，在近鞘翅基部、中部及端部有褐色毛斑；足被白色毛；腹面密被白色毛，或杂以黄色毛；臀板被白色或黄色毛。

虫体结构：体长 2—4mm。头部长而宽，密布刻点；额中线光滑无刻点，由额唇基沟延伸至头顶，有时稍隆起。触角第 1—4 节丝状，第 5—10 节锯齿状，末节端部尖细。前胸背板圆锥形，中区布刻点，端部及边缘刻点变小。小盾片黑色，方形，端部 2 裂，密布倒伏状黄色毛。鞘翅行纹深，行纹 3、4 及行纹 5、6 分别在基部靠近。后足腿节端部与基部缢缩，呈梭形，中部约与后足基节等宽；腹面近端部有 1 长而尖的齿，后跟 2—3 个小齿，大

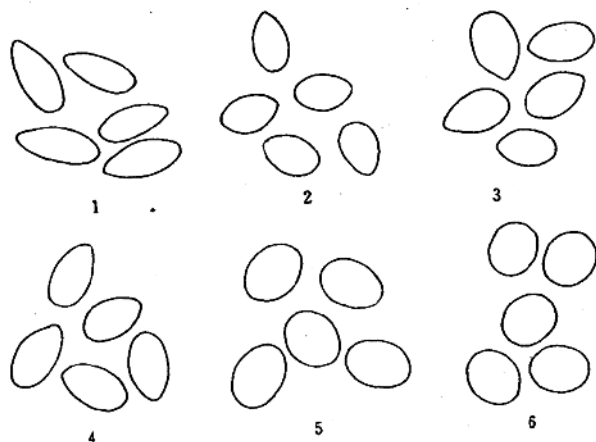


图 2 6种豆象卵的轮廓

1. 菜豆象 2. 绿豆象 3. 四纹豆象 4. 灰豆象 5. 花生豆象 6. 巴西豆象

齿的长度约为前2个小齿的2倍；后足胫节具前纵脊、前侧纵脊、侧纵脊及后纵脊，其中前侧纵脊在端部1/4不明显；后足胫节端部前方的刺长约为第1跗节长的1/6。臀板隆起；雄虫第5腹板后缘明显凹入，雌虫稍凹入。雄虫外生殖器的阳基侧突端部膨大，两侧突在基部1/5愈合；阴茎长，外阴茎瓣端稍尖，两侧稍凹入；内阴茎密生微刺，且向囊区方向骨化刺变粗，囊区有2个骨化刺团。

卵 长椭圆形，一端稍尖。卵平均长约0.66mm，平均宽约0.26mm，长约为宽的2.5倍(图2)。

幼虫 1龄幼虫体长约0.8mm，宽约0.3mm。中胸及后胸最宽，向腹部渐细。头的两侧各有1个小眼，位于上颚和触角之间。触角1节。前胸盾呈“X”或“H”形，上面着生齿突。第8、9腹节背板具卵圆形的骨化板。足由2节组成。老熟幼

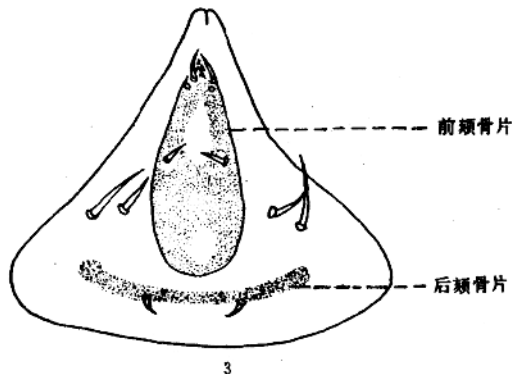
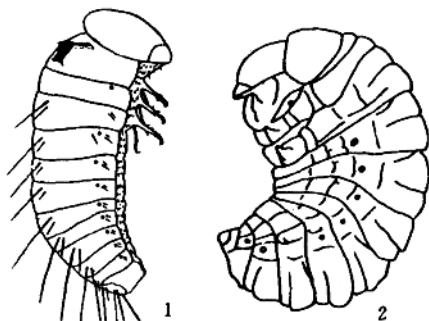


图 3 菜豆象幼虫

1. 1龄幼虫 (仿 Böving) 2. 老熟幼虫 3. 幼虫下唇