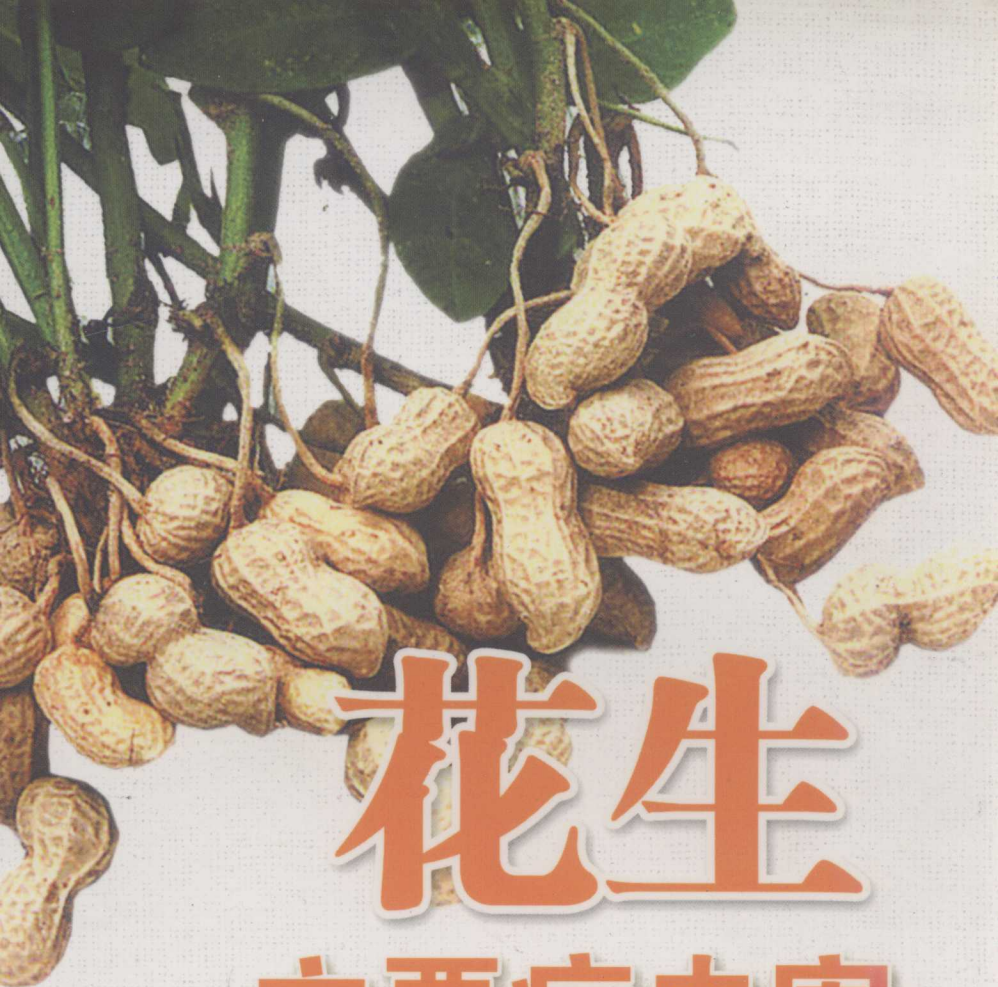




花生

主要病虫害

识别手册

HUASHENG ZHUYAO BINGCHONGHAI SHIBIE SHOUCHE

» 廖伯寿 主编

湖北科学技术出版社

花生

主要病虫害 识别手册

HUASHENG ZHUYAO BINGCHONGHAI
SHIBIE SHOUCHE

廖伯寿 主编



湖北科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

花生主要病虫害识别手册 / 廖伯寿主编. — 武汉: 湖北科学技术出版社, 2012.12

ISBN 978-7-5352-5367-5

I. ①花… II. ①廖… III. ①花生—病虫害防治—技术手册 IV. ①S435.652-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 285144 号

责任编辑: 邱新友 赵 静

封面设计: 戴 旻

出版发行: 湖北科学技术出版社

电话: 027-87679468

地 址: 武汉市雄楚大街 268 号

邮编: 430070

(湖北出版文化城 B 座 13-14 层)

网 址: <http://www.hbstp.com.cn>

印 刷: 湖北恒泰印务有限公司

邮编: 430223

880 × 1230 1/32

4 印张

100 千字

2012 年 12 月第 1 版

2012 年 12 月第 1 次印刷

定价: 15.00 元

本书如有印装质量问题 可找本社市场部更换

主要农作物有害生物种类与发生危害特点研究项目成果丛书

总编辑委员会

顾 问 郭予元 陈宗懋

总 编 陈生斗 夏敬源

副总编 吴孔明 周常勇 刘万才

委 员 (按姓氏笔画排序)

刁春友	马占鸿	王文航	王国平	王凯学
王明勇	王贺军	王振营	王新安	王源超
王盛桥	艾尼瓦尔·木沙	卢增全	冯小军	
冯晓东	李世访	李 刚	李 鹏	吕克非
刘万才	刘卫红	刘胜毅	刘祥贵	刘家骧
孙晓玲	安沫平	肖长惜	汪 铭	吴孔明
陆宴辉	陈生斗	陈宗懋	陈继光	陈 森
张令军	张若芳	张 剑	张跃进	张德咏
林伟坪	欧高财	金 星	金晓华	钟永荣
周金玉	周 彦	周常勇	郭予元	郭永旺
郭玉人	夏敬源	高雨成	徐 云	徐志平
徐润邑	黄 冲	黄诚华	曹克强	龚一飞
梁志业	梁帝允	韩成贵	程相国	舒 畅
雷仲仁	廖华明	廖伯寿		

《花生主要病虫害识别手册》

编辑委员会

主 编 廖伯寿

副主编 晏立英

委 员 (按姓氏笔画排序)

王圣玉	方先兰	刘立峰	曲明静	许泽永
李玉荣	谷建中	陈永水	陈荣华	陈剑洪
吴昌湛	郭 巍	晏立英	高华援	唐荣华
倪皖莉	康树立	雷 永	熊 飞	廖伯寿

总 序

近年来,受全球气候变暖、耕作制度变化和病虫抗药性上升等因素影响,我国主要农作物有害生物的发生情况出现了重大变化。对此,迫切需要摸清有害生物发生种类、分布区域和发生危害等基础信息。否则,将严重影响我国有害生物监测防控、决策管理的有效性和植保科学研究的针对性。

在农业部科技教育司、财务司和种植业管理司的大力支持下,2009年农业部启动了公益性行业(农业)科研专项“主要农作物有害生物种类与发生危害特点研究”项目(项目编号:200903004)。该项目由全国农业技术推广服务中心牵头主持,全国科研、教育、推广系统43家单位共同参与,旨在对我国粮、棉、油、糖、果、茶、麻7大类15种主要农作物有害生物种类进行调查,通过对主要有害生物发生分布情况进行研究,对重要有害生物危害损失进行评估分析,明确我国主要农作物有害生物种类及其发生危害特点,提出重大病虫害的发生趋势和防控对策,以增强我国农业有害生物监测防控工作的针对性,提高植保防灾减灾水平。

项目启动以来,体系专家和各级植保技术人员通过大量的田间实地调查和试验研究,获得了丰富的第一手数据资料,基本查实了我国主要农作物有害生物种类,明确了主要有害生物发生分布、重要有害生物产量损失及重大有害生物发生趋势与防控对策,项目取



得了重要成果。

按照项目工作计划，我们在编辑出版《主要农作物病虫草鼠害识别手册》系列图书的基础上，通过对调查和研究工作中获得的第一手数据资料进行分析整理，又陆续组织编写了《中国主要农作物有害生物名录》、《中国主要农作物主要有害生物分布区划》、《中国主要农作物重要有害生物危害损失评估》、《中国主要农作物重大有害生物发生趋势报告》、《主要农作物有害生物检测技术与方法》及《中国水稻病虫害调查研究》等系列丛书，以便于该项目的研究成果尽快在生产、教学与科研领域推广应用。

这套丛书全面汇集了该项目实施5年来各课题的研究成果，系统记录了15种主要农作物的有害生物发生种类，详细介绍了主要种类发生分区和危害损失评估研究结果，科学阐述了主要种类发生危害现状、演变规律、发生趋势和治理对策等内容，科学性、实用性强。这套丛书对于指导全国植保工作开展，提高重大病虫害监测预警和防控能力具有重要作用。同时将为深入开展病虫害治理技术研究提供重要依据。

希望这套系列图书的出版对于推动我国植保事业的科学发展发挥积极作用。

陈生斗

2012年10月

 前 言

2009 年开始,《花生有害生物种类与发生危害特点研究》课题组根据项目的总体部署,积极组织全国花生生产区 17 个省植保总站、98 个县级植保站、国家花生产业技术体系 25 个综合试验站以及部分国家花生品种区域试验点全面开展了花生病虫害发生种类普查、主要种类区划、重要病虫害危害损失、重大病虫害发生趋势等研究。经过 3 年的系统普查,基本摸清了我国花生病虫害的发生种类状况,查明现有花生病害 31 种、虫害 34 种、软体动物 1 种。为将这些成果尽快应用于科研和生产实践,我们组织编写了这本《花生主要病虫害识别手册》,手册中包括 25 种主要病害、25 种主要虫害和 1 种软体动物。根据近几年的调查研究结果,我们拍摄了大量田间发生和实验室分类鉴定的实物照片,对每个病虫害的发生与分布、危害症状、形态特征、发生规律、防治要点进行了描述,具有通俗易懂、形象直观、方便实用、易于携带的特点,可供广大植保技术人员和农业院校相关专业学生参阅使用。该书也借鉴了他人、书籍和网上的花生病虫害的图片,皆标明了出处。

花生有害生物种类与发生危害特点
研究课题组

2012 年 11 月于中国农业科学院油料所



目 录

总 序 前 言

第一部分 花生病害

叶部病害..... 2

花生褐斑病	2
花生黑斑病	4
花生网斑病	6
花生锈病	8
花生疮痂病	10
花生灰斑病	12
花生焦斑病	14
花生轮斑病	16
花生炭疽病	18

茎、根和荚果病害 20

花生冠腐病	20
-------------	----



花生立枯病	22
黄曲霉病	24
花生白绢病	26
花生茎腐病	28
花生菌核病	30
花生纹枯病	32
荚果腐烂病	34
花生紫纹羽病	36
花生黑腐病	38

细菌病害..... 40

花生青枯病	40
-------------	----

病毒和类菌原体病害..... 43

花生条纹病毒病	43
花生黄花叶病毒病	45
花生矮化病毒病	47
花生丛枝病毒病	49

线虫病害..... 51

花生根结线虫病	51
---------------	----

第二部分 花生虫害

地下害虫..... 54

蛴螬	54
小地老虎	58
黄地老虎	60
金针虫	62
华北蝼蛄	65
花生新珠蚧	67
种蝇	69

刺吸性害虫..... 71

花生蚜虫	71
花生叶螨	73
蓟马	76
叶蝉	78
白粉虱	80
花生跳盲蝽	82
斑须蝽	84

食叶性害虫..... 86

斜纹夜蛾	86
棉铃虫	89
甜菜夜蛾	91



花生须峭麦蛾	93
象甲	95
芜菁	97
蝗虫	99
小造桥虫	102
蟋蟀	104
豆蚀叶野螟	106
豆野螟	108
同型巴蜗牛	110
附 录	112

[第一部分·花生病害]



JASHENG ZHUYAO BINGCHONGHAI JIANMING SHIBIE SHOUCE

第一部分



花生病害



叶部病害



花生褐斑病

又称花生早斑病。

病原 *Cercospora arachidicola* Hori。

分布 全世界各花生产区，我国各花生产区均有发生。

危害症状 褐斑病主要发生在花生叶片上，严重时叶柄、托叶茎杆和果针亦可受害。病原菌侵染花生叶片后，开始出现黄褐色小斑点，后发展成近圆形病斑，病斑边缘的黄色晕圈较宽而且明显，病斑在叶片正面呈黄褐色或深褐色，背面一般为黄褐色（图1、2）。发病叶片容易脱落，大发生时可导致全株叶片脱落，植株早衰或枯死。环境潮湿时，叶片正面的病斑上产生分生孢子梗和分生孢子。茎杆上的病斑呈褐色至黑褐色，长椭圆形，病斑较多时，可导致茎杆表皮组织严重受损而枯萎。

病原特征 褐斑菌在叶片正面产生深褐色子座，散生，排列不规则。分生孢子梗黄褐色，丛生或散生，膝状弯曲，不分枝，无隔膜或有1~2个隔膜。分生孢子顶生，无色或淡橄榄色，细长，3~12个隔膜，多数为5~7个隔膜。

发病规律 褐斑菌以子座、菌丝团或子囊腔在花生病残体上越冬。翌年条件适宜，菌丝直接产生分生孢子，借风雨传播进行初侵

染。菌丝直接伸入细胞间隙和细胞内吸取营养，一般不产生吸器。在合适的温度和湿度条件下，分生孢子反复再侵染，导致病害流行危害。不同地区和不同年份间病害发生程度差异较大。

防治要点 ①选用抗病或耐病花生品种。②合理轮作，加强田间管理，平衡施肥，提高植株抗病能力。③适时喷药预防和治疗，发病初期喷施苯并咪唑类、三环唑类药剂，喷施 2~4 次（每次间隔 7~10 天），可有效防治。



图 1 花生褐斑病叶片正面症状图



图 2 花生褐斑病叶片背面症状



花生黑斑病

又称花生晚斑病。

病原 *Phaeoisariopsis personata* (Berk. & M. A. Curtis) van Arx。

分布 全世界各花生产区，我国各花生产区均有发生。

危害症状 主要危害花生叶片，严重时叶柄、托叶、茎秆和荚果均可受害。黑斑病有时单独发生，有时和褐斑病同时混合发生。病斑一般比褐斑病病斑小，直径1~5mm，近圆形或圆形。病斑呈黑褐色，正反两面颜色相近，周围黄色晕圈有无与品种相关（图3）。在叶片背面病斑上，通常产生许多黑色小点（病菌子座），成同心轮纹状，子座上着生分生孢子梗和分生孢子（图4）。黑斑病严重发生时产生大量病斑，引起叶片干枯脱落。病菌侵染茎秆也产生黑褐色病斑，凹陷，严重时使茎秆变黑枯萎。

病原特征 病菌在叶片背面产生黑色的分生孢子座，分生孢子梗暗褐色、丛生，聚生于分生孢子座上，梗粗短，多数无隔膜，末端膝状弯曲。分生孢子倒棒状，较粗短，橄榄色，多胞，具1~8个隔膜，以3~5个隔膜居多。

发病规律 黑斑病菌以菌丝体或分生孢子座随病残体遗落于土壤中越冬，或以分生孢子粘附在花生荚壳、茎秆表面越冬。翌年以分生孢子作为初侵染和再侵染源，借风雨传播，从寄主表皮或气孔侵入致病。

防治要点 ①选用抗病花生品种。②合理轮作，平衡施肥，提高花生抗病能力；加强田间管理，花生收获后及时清理田间病残体，减少越冬菌源。③适时喷药预防和治疗，一般在花生播种后70~80天开始喷施苯并咪唑类、三环唑类药剂，共喷施2~4次，每次间隔

7~10 天。



图3 花生黑斑病叶片正面症状



图4 花生黑斑病叶片背面症状