

Guizhou Didao Zhongyao cai
Bingchonghai Shibie Yu Fangzhi

贵州地道中药材 病虫害识别与防治

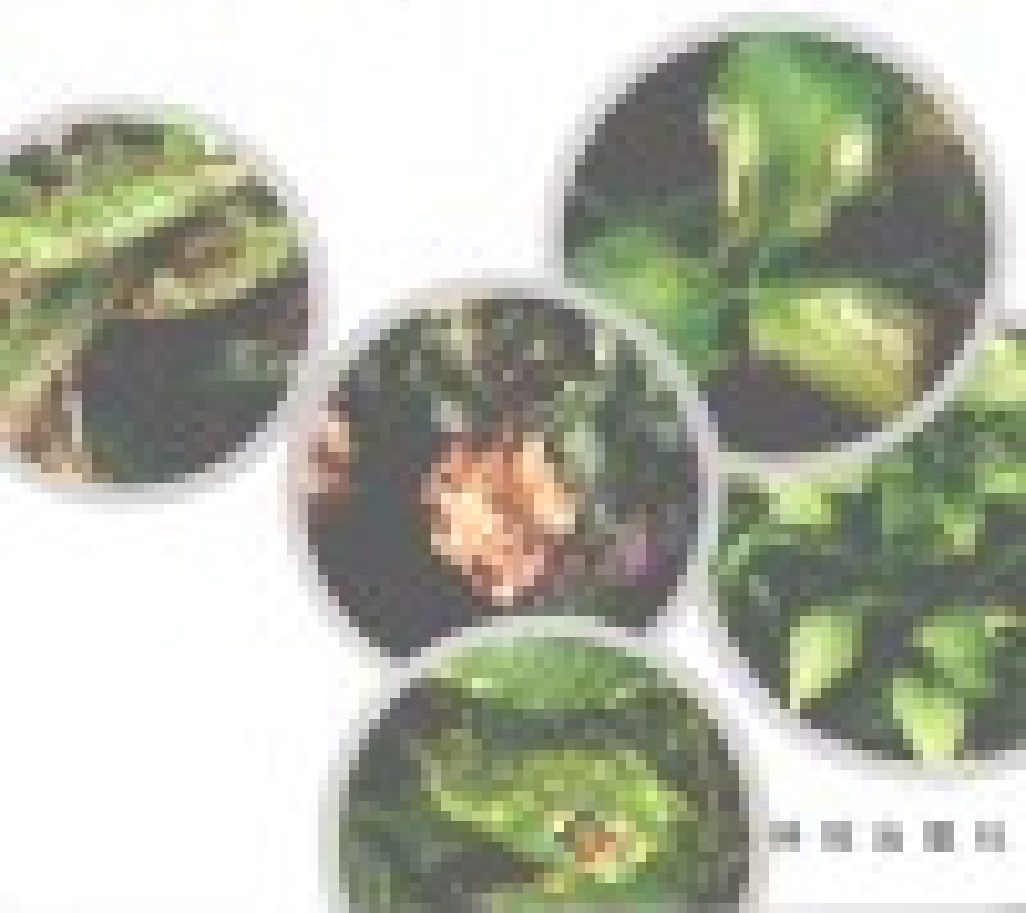
曾令祥 / 编著



Guizhou Didao Zhongyao cai
Bingchonghai Shibi Yu Fangzhi

贵州地道中药材 病虫害识别与防治

雷中群 / 编著



中国医药出版社

Guizhou Didao Zhongyaocai
Bingchonghai Shibie Yu Fangzhi

贵州地道中药材 病虫害识别与防治

曾令祥 编著



贵州科技出版社

图书在版编目(CIP)数据

贵州地道中药材病虫害识别与防治 / 曾令祥编著. — 贵阳: 贵州科技出版社, 2007.7

ISBN 978-7-80662-573-6

I. 贵… II. 曾… III. ①药用植物 - 病虫害 - 辨别②药用植物 - 病虫害防治方法 IV. S435.67

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 075445 号

贵州科技出版社出版发行

(贵阳市中华北路 289 号 邮政编码: 550004)

出版人: 施福根

贵阳经纬印刷厂印刷 贵州省新华书店经销

889 mm × 1 194 mm 32 开本 5.5 印张 160 千字

2007 年 7 月第 1 版 2007 年 7 月第 1 次印刷

印数: 1 ~ 2 000 定价: 36.00 元

序

贵州是中国四大地道药材产区之一,药材资源十分丰富。贵州中药材种植有着悠久的历史,可上溯到明、清时代以至更早。20世纪90年代以来,地道药材种植基地建设有了更深入的研究和长足的发展,先后开展了天麻、杜仲等几十种著名贵州地道药材的规范化种植研究并建立了一定规模的种植基地,同时,还进行了药材病虫害调研和防治的初步和零星的研究,但研究不系统、不深入,这与贵州作为我国四大中药材产地之一的地位是不相称的。中药现代化是国家为了继承和发扬中医药传统和文化,加快产业化进程,提高国际竞争力的重大战略决策。国家科技部专门研究制订了中药材规范化种植示范项目的申请和评审标准,国家药品监督管理局从2002年6月1日颁布《中药材生产管理规范》(GAP)并组织实施,成为国家药品质量管理规范中又一个新的行业规范。然而,随着GAP基地建设规模化和规范化进程的加快,贵州药业企业感到面临的病虫害问题日渐凸现,从2002年起,曾令祥同志开始了贵州地道中药材病虫害研究,历时四年,艰辛的研究工作取得了很大进展,并将其成果编撰成《贵州地道中药材病虫害识别与防治》一书。

这本书作者以自身参加由贵州药业企业按照我国中药材GAP的要求设建的中药材GAP基地病虫害防治研究实践为基础,总结

GAP基地建设中病虫害防治的技术问题,提出了在制定病虫害综合治理措施方面,需要结合各中药材品种种植环境、生长特性、收获季节、加工性能、市场价格等因素,将病虫害防治工作纳入中药材GAP质量管理体系,按照GAP质量管理要求,在GAP基地建设中,较系统地研究了十多种贵州地道中药材品种病虫害综合治理技术并采集了大量图片。以较为丰富的彩色图片介绍了天麻、半夏、艾纳香、南板蓝、金银花、米槁、黄柏、喜树、黄精、天冬、杜仲、续断等12种贵州地道药材品种的主要病虫害识别特征,以精炼的文字阐述这些药材病虫害的防治方法。该书实践性强,可供教学、科研和生产者参考,也可作为这些贵州地道中药材品种GAP基地认证文件之一。

作者四年的艰辛工作取了贵州地道中药材病虫害防治的初步成果,是难能可贵的。但是,由于贵州地道药材品种繁多,均需要设建GAP基地,病虫害防治是一项长期研究与实践的工作,任重而道远。希望作者再接再厉,继续努力,为开发贵州地道中药材做出新的贡献。

刘作昌

2007年4月9日

前 言

贵州省地处云贵高原,独特的地理条件和湿润温暖的气候,非常适宜草药生长与中药材种植,使贵州成为我国四大中药材产地之一。“川广云贵,地道药材”,贵州地道药材很受人们青睐,贵州地道药材品种的开发愈来愈受到人们的关注。

该书涉及天麻、半夏、艾纳香、南板蓝、金银花、米槁、黄柏、喜树、黄精、天冬、杜仲、续断等12种贵州地道中药材品种的病虫害防治,资料主要源于2003~2006年,由贵州药业企业按照我国中药材GAP的要求设置的中药材GAP基地病虫害防治研究结果的整理。

以图文方式介绍这些品种常见主要病虫害的识别及其防治方法,以及GAP基地病虫害防治实践,使读者能很好识别并施于科学防治,加速贵州地道药材GAP基地的建设,促进贵州中药材及药品的开发与生产步入现代产业,是编写这本书的目的所在。

实施我国中药材GAP,是贵州地道药材种植步入现代产业的重要工作。我国中药材GAP基地实行认证制。GAP认证规定了基地病虫害防治列为关键项目检查评定。该书可作为这些品种GAP基地的认证文件。

该书分两部分：

一至十二为第一部分,按中药材品种分序,每种病害按田间症状表现、病原、发病条件、防治方法,每种虫害按田间为害状、形态、分布、习性、防治方法进行叙述,主要收录贵州设建的GAP基地出现的常见病虫害。

十三为第二部分,为贵州地道中药材GAP基地病虫害防治实践,记叙贵州设建的天麻、半夏、艾纳香、南板蓝、金银花、米槁、黄柏、喜树、黄精、天冬、杜仲等11个品种GAP基地出现的病虫害主要种类、发生现状、综合防治措施,以及重金属、农药残留量检测实践。

该书以中药种植企业技术人员和药农为主要读者对象,对从事植物保护、中药栽培的技术人员也有参考价值。

限于作者的认知及水平,书中错漏之处难免,欢迎给予批评指正。

编著者

2007年5月

目 录

一、天麻病虫害	(1)
(一)块茎腐烂病	(1)
(二)霉菌(杂菌)感染	(5)
(三)蜜环菌病理性侵染及为害	(7)
(四)花茎黑茎病	(8)
(五)日灼病	(10)
(六)蛭螭	(11)
(七)蝼蛄	(13)
(八)介壳虫	(15)
(九)蚜虫	(15)
(十)白蚁	(16)
(十一)蚂蚁	(17)
(十二)伪叶甲	(17)
二、半夏病虫害	(18)
(一)种球腐烂病	(18)
(二)茎腐病(猝倒病)	(21)
(三)叶斑灰霉病	(23)

(四)病毒病	(25)
(五)白点斑病	(27)
(六)紫叶或紫斑病	(29)
(七)半夏蓟马	(30)
(八)细胸金针虫	(32)
(九)芋双线天蛾	(33)
 三、艾纳香病虫害	(35)
(一)根腐病	(35)
(二)斑枯病	(37)
(三)红点病	(40)
(四)灰斑病	(41)
(五)病毒病	(41)
(六)蛀心虫	(42)
(七)蚜虫	(43)
(八)斜纹夜蛾	(44)
(九)银纹夜蛾	(45)
(十)跗粗角叶甲	(46)
(十一)菜蚜(象)	(47)
(十二)油葫芦	(47)
(十三)大青叶蝉	(48)
(十四)蜗牛	(49)
 四、南板蓝病虫害	(50)
(一)叶轮纹斑病	(50)
(二)穿孔病	(52)
(三)黑斑病	(53)

(四)炭疽病	(53)
(五)金绿色叶甲	(54)
(六)短额负蝗	(56)
(七)斜纹夜蛾	(57)
(八)蜗牛	(57)
 五、金银花病虫害	(58)
(一)根腐病	(58)
(二)叶斑病	(58)
(三)花叶病毒病	(60)
(四)白粉病	(61)
(五)炭疽病	(62)
(六)褐斑病	(63)
(七)锈病	(64)
(八)黑霉病	(64)
(九)菜蚜(象)	(65)
(十)蚜虫	(66)
(十一)咖啡虎天牛	(67)
(十二)木瓜星天牛	(68)
(十三)金银花尺蠖	(69)
(十四)豹蠹蛾	(70)
(十五)柳干木蠹蛾	(71)
(十六)金银花叶蜂	(73)
 六、米槁病虫害	(75)
(一)根腐病	(75)
(二)灰斑病	(76)

(三)心叶黑腐病	(78)
(四)褐点病	(79)
(五)轮纹病	(79)
(六)樗蚕蛾	(79)
(七)扁刺蛾	(81)
(八)米槁天牛	(82)
七、黄柏病虫害	(85)
(一)锈病	(85)
(二)叶斑灰霉病	(86)
(三)煤污病	(87)
(四)轮纹病	(88)
(五)褐斑病	(88)
(六)白霉病	(89)
(七)斑枯病	(89)
(八)凤蝶	(90)
(九)黄柏丽木虱	(90)
(十)介壳虫	(92)
(十一)蚜虫	(94)
八、喜树病虫害	(95)
(一)根腐病	(95)
(二)猝倒病	(96)
(三)叶枯灰霉病	(97)
(四)丛枝病	(99)
(五)叶黑条纹斑病	(99)
(六)幽斑螟	(100)

(七)小绿叶蝉	(103)
九、黄精病虫害	(104)
(一)叶斑病	(104)
(二)黑斑病	(105)
(三)枯萎病	(105)
(四)软腐病	(106)
(五)地老虎	(106)
十、天冬病虫害	(109)
(一)茎枯病	(109)
(二)短须螨	(109)
十一、杜仲病虫害	(111)
(一)根腐病	(111)
(二)苗期立枯病	(112)
(三)叶枯病	(113)
(四)角斑病	(113)
(五)褐斑病	(114)
(六)灰斑病	(115)
(七)枝枯病	(116)
(八)豹纹木蠹蛾	(117)
(九)咖啡豹蠹蛾	(118)
(十)刺蛾	(120)
(十一)茶翅蜡象	(121)
(十二)杜仲夜蛾	(122)
(十三)杜仲梦尼夜蛾	(123)

十二、续断病虫害	(124)
叶褐(黑)斑病	(124)
十三、贵州地道中药材 GAP 基地病虫害防治实践(概述) ...	(128)
(一)天麻 GAP 基地病虫害防治实践	(129)
(二)半夏 GAP 基地病虫害防治实践	(132)
(三)艾纳香 GAP 基地病虫害防治实践	(135)
(四)南板蓝 GAP 基地病虫害防治实践	(138)
(五)金银花 GAP 基地病虫害防治实践	(140)
(六)米槁 GAP 基地病虫害防治实践	(143)
(七)黄柏 GAP 基地病虫害防治实践	(145)
(八)喜树 GAP 基地病虫害防治实践	(148)
(九)黄精 GAP 基地病虫害防治实践	(150)
(十)杜仲 GAP 基地病虫害防治实践	(152)
(十一)天冬 GAP 基地病虫害防治实践	(154)
 [附]	
一、术语诠注	(156)
二、植物源土农药种类及防治对象	(158)
三、禁止使用的各种农药	(160)
 参考文献	(161)

—— 天麻病虫害

(一)块茎腐烂病

天麻块茎腐烂病,又称腐烂病、烂窖,是天麻产区最重要的病害。该病一旦发生,轻者减产、品质降低,重者绝收。即使有收,一般也不能作为麻种进行再次繁殖生产。

1.症状

受害天麻块茎主要表现为天麻块茎部分或全部腐烂。根据受害天麻块茎的被害状表现分为:

(1)黑腐 受害天麻块茎变黑腐烂(图 1-1 ~ 图 1-6)。黑腐中有干腐和湿腐之分。干腐即病部干燥,掰开块茎通常可见病部组织呈粉红变色状(图 1-3);湿腐即掰开块茎,通常可见病部组织呈水浸状(图 1-5,图 1-6)。不论干腐还是湿腐,病部组织均有异味。



图 1-1 天麻块茎腐烂病(黑腐)



图 1-2 天麻块茎腐烂病(黑腐)



图 1-3 天麻块茎腐烂病(黑腐,干腐,内部组织)



图 1-4 天麻块茎腐烂病(黑腐,干腐,外部着生)



图 1-5 天麻块茎腐烂病(黑腐,湿腐)



图 1-6 天麻块茎腐烂病(黑腐,湿腐)

(2)褐腐 天麻块茎变褐腐烂。主要表现为腐烂块茎皮部萎黄,中心腐烂,掰开块茎可见内部变得异臭;有的块茎组织内部充满了黄白色或棕红色的蜜环菌素;有的块茎会出现紫褐色病斑(图 1-7~图 1-10)。天麻褐腐有干腐和湿腐之分。一般多呈湿腐状,用手挤压已腐烂的块茎,有白色浆状浓液渗出。

天麻黑腐和褐腐呈湿腐状受害严重的块茎,内部组织呈液状,当手提起受害块茎时,表皮与内部液状物分离,液状物流出,仅剩表皮于手中。



图 1-7 天麻块茎腐烂病(褐腐)



图 1-8 天麻块茎腐烂病(褐腐)



图 1-9 天麻块茎腐烂病(褐腐,湿腐)



图 1-10 天麻块茎腐烂病(褐腐,湿腐)

2. 病原

引起天麻块茎腐烂病的病原大致有以下类群:

经病原学检测,天麻黑腐病病原菌多为一种镰刀菌(*Fusarium* sp.)侵染引起(图 1-11)。丁万隆 2002 年在《药用植物病虫害防治彩色图谱》一书中,描述记载天麻黑腐病病原为尖孢镰刀菌(*Fusarium*

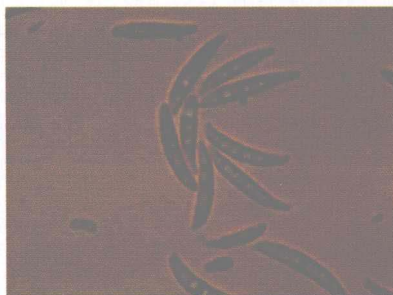


图 1-11 天麻黑腐病病原菌镰刀菌(*Fusarium* sp.) (显微摄影)