

生物农药 及使用技术

万树青 主编



金盾出版社

生物农药及使用技术

主 编

万树青

参加编写人员

万树青 杨淑娟 冯国忠

王 静 李 辉

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书对生物农药的种类及使用技术做了较全面的介绍,并对各类中主要农药品种的资源分布、生物与化学特性、作用机理、毒性及制备技术等做了比较详细的阐述。本书内容详实,实用性强,可供广大农民和基层农技人员阅读,帮助农民在农事活动中科学地使用农药,并指导农户因地制宜自制某些常用农药用于病虫草害的防治工作。同时还可供研究、生产农药的有关科技人员和高等院校相关专业的师生阅读、参考。

图书在版编目(CIP)数据

生物农药及使用技术/万树青主编. —北京:金盾出版社,
2003. 1

ISBN 7-5082-2006-4

I. 生… II. 万… III. 微生物农药-基本知识 IV.
TQ458

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 043264 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 68218137

传真:68276683 电挂:0234

彩色印刷:北京精美彩印有限公司

黑白印刷:北京瑞兴印刷有限公司

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:5.25 彩页:12 字数:107 千字

2003 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

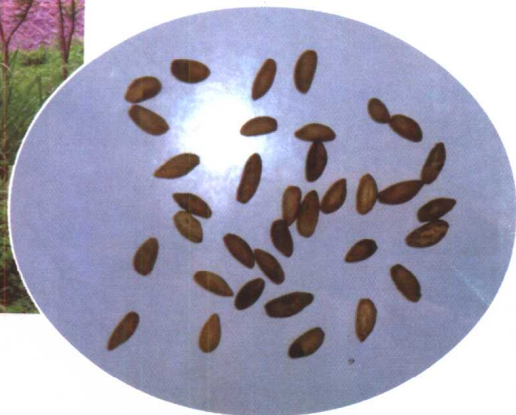
印数:1—15000 册 定价:6.50 元

(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)

印 楝(植株)



印 楝(种子)



鱼 藤



黄杜鹃



博落回

苦参 (刘金提供)



番荔枝(枝条)



紫背金盘



雷公藤

非洲山毛豆(花)



非洲山毛豆(植株)

HAC7404 3



孔雀草

石刁柏 (刘金提供)



猪屎豆 (刘金提供)



三尖杉(刘金提供)



芸 香(刘金提供)



夹竹桃(刘金提供)



白头翁(刘金提供)



苍耳(刘金提供)



杠柳(刘金提供)

黄杜鹃(闹羊花)(刘金提供)





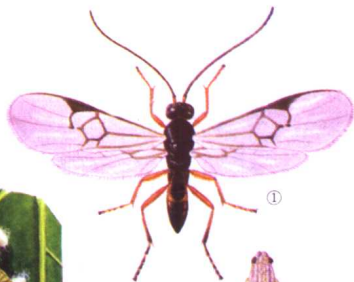
曼陀罗(刘金提供)



马钱子 (刘金提供)



海杧果 (刘金提供)



小造桥虫绒茧蜂雌蜂①、卵②、
幼虫③、蛹④、被寄生致死的小
造桥虫幼虫⑤



②



③



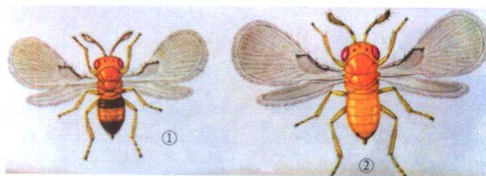
④



赤眼蜂寄生菜粉蝶
卵(中国农科院生物
防治研究所提供)

拟澳洲赤眼蜂雌蜂①

松毛虫赤眼蜂雌蜂②



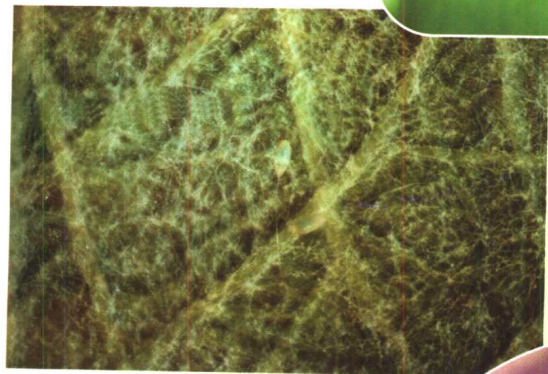
1



2

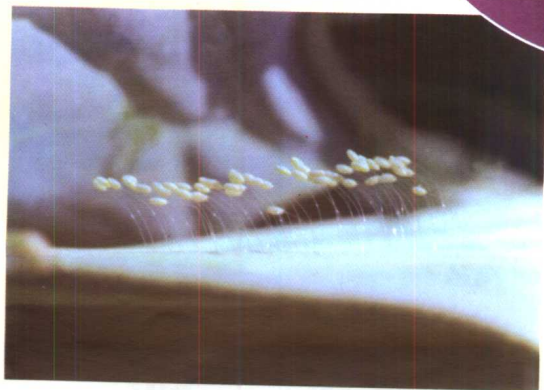
七星瓢虫成虫 1 ,
幼虫 2

中华草蛉成虫(中国农科院
生物防治研究所提供)



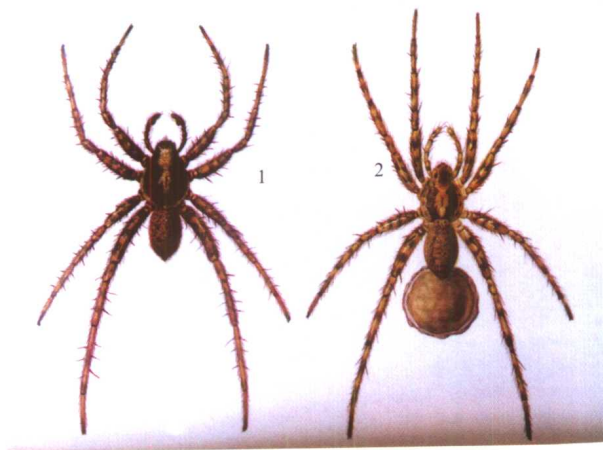
中华草蛉卵(中国农科院
生物防治研究所提供)

大草蛉成虫(中国农科院
生物防治研究所提供)



大草蛉卵(中国
农科院生物防
治研究所提供)

T-纹豹蛛雄成蛛 1, 携带卵囊的雌成蛛 2



生物防治实例



经万寿菊根抽提物
光照处理后致菜青
虫中毒症状(左);
右为对照(CK)

经万寿菊根甲醇提取
物 (1%)光照处理后
致斜纹夜蛾幼虫畸
形状(右); 左为对照





经猪毛蒿精油(1%)光照处理
后,槐尺蠖畸形幼虫

对照(未用药)

猪毛蒿精油处理效果

斜纹夜蛾幼虫被
虫瘟一号感染后
虫体倒挂死亡



利用昆虫性诱剂防治
害虫(中国农科院生
物防治研究所提供)

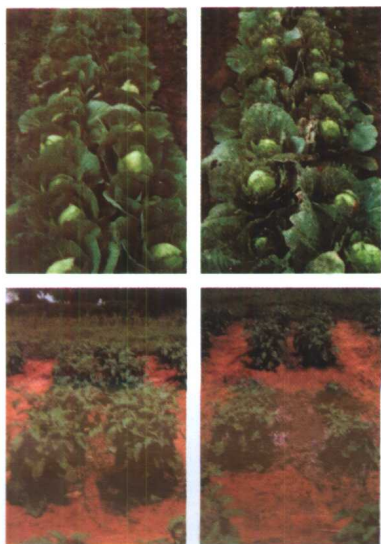


被白僵菌寄生的蛴螬幼虫(左)(中国农科院生物防治研究所提供)



白僵菌防治蛴螬的效果(中国农科院生物防治研究所提供)

印楝种仁提取物处理蔬菜效果。上图：甘蓝(右为对照)；下图：茄子(右为对照)



前 言

1992年世界环境与发展大会做出了在全球范围内控制化学农药的销售和使用的决议。我国政府对此决议做出了积极反应,已通过立法形式,限制高毒、高残留农药的使用,确定5~10年内化学农药的生产和销售减少50%。有关资料表明,全世界每年使用化学农药大约250万吨,每年有100万人中毒,2万人中毒致死,一些难于降解的农药对人类造成的慢性中毒和富集性中毒更是蕴藏着潜在危险。

在化学农药面临挑战,现代农业又离不开农药的形势下,生物农药应运而生。生物农药是指来自动物、植物或微生物的具有农药作用的物质。这类农药具有环境相容性好,在自然界中能自行降解,不易被其他生物和食物链浓缩而富集,残留水平低的特点。其杀伤害虫具有定向性和有效性,对生产者、使用者和销售者较安全。因此,世界各国农药公司除了研究和开发新型高效低毒的化学农药外,还投入大量人力、物力和财力开发生物农药。

为了满足广大农民朋友渴望了解生物农药的要求,指导合理使用生物农药,应金盾出版社之约,编写了这本生物农药与使用技术一书。与其他相关的农药书籍不同的是,本书还重点介绍了部分农药的制备过程,可指导有关人员因地制宜地生产自己所需要的农药。

本书的编写,得到了广东省自然科学基金的资助,也得到我的研究生杨淑娟、冯国忠、王静、李辉同学的帮助,他们为该书的编写和出版做了大量的工作,在此书出版之际向他们表

示衷心感谢。由于编写时间仓促,加之作者水平有限,书中不妥之处,敬请读者批评指正。

编著者

2002年6月