



神农百草丛书

⑤

兰进 徐锦堂 贺秀霞 编著

中国农业出版社

药用真菌

栽培实用技术



神农百草丛书

药用真菌栽培实用技术

兰进 徐锦堂 贺秀霞 编著

中国农业出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

药用真菌栽培实用技术/兰进等编著. —北京: 中国农业出版社, 2001.3

(神农百草丛书)

ISBN 7-109-06739-4

I. 药... II. 兰... III. 药用植物: 菌类植物—栽培 IV. S567.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 86933 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 沈镇昭

责任编辑 黄宇 舒薇

北京新华印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2001 年 6 月第 1 版 2001 年 6 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 9.5 插页: 4

字数: 235 千字 印数: 1~8 000 册

定价: 18.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



图版 1 麦角菌



图版 2A 冬虫夏草
田间生长状



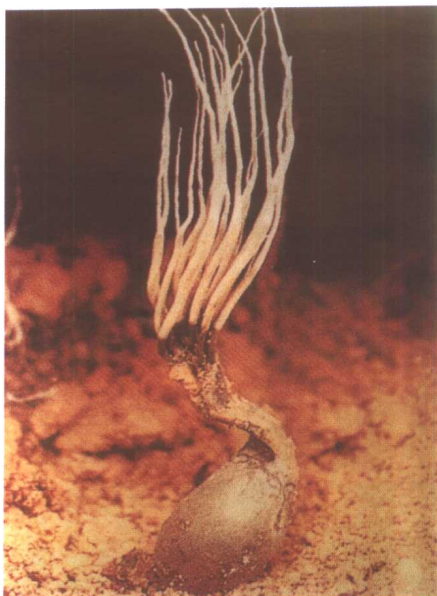
图版 2B 冬虫夏草
全草



图版 3 古尼虫草



图版4 蛹虫草



图版5 黑柄炭角菌

(黄年来 提供)



图版6 羊肚菌



图版7 金耳



图版8 银 耳

(黄年来 提供)



图版9 黑木耳



图版10 猴 头

(黄年来 提供)



图版11 榆 耳

图版 12 云 芝
(黄年来 提供)



图版 13 隐孔菌
(黄年来 提供)



图版 14 灰树花





图版 15A 猪 苓

图版 15B 猪苓菌核

(黄年来 提供)



图版 16 槐 耳



图版 17 茯 苓



图版 18 灵 芝



图版 19 香菇

(黄年来 提供)



图版 20 裂褶菌

(黄年来 提供)



图版 21A 雷丸

(黄年来 提供)



图版 21B 雷丸菌核

(黄年来 提供)



图版 22 蜜环菌



图版 23 亮菌



图版 24 安络小皮伞
(摘自《福建食用菌》)



图版 25 金针菇



图版 27 大马勃



图版 26A 短裙竹荪

(黄年来 提供)



图版 26B 长裙竹荪

(黄年来 提供)

出版说明

我国中草药栽培历史悠久，使用方便，价格便宜，疗效可靠。中草药不但可以防病治病，还具有滋补强身、延年益寿的功效。因此，深受广大群众的欢迎。

当前，发展中草药种植、应用面临着良好的机遇：一是我国农业种植业正在进行结构调整。过去由于粮食生产结构性过剩，导致粮价低、卖粮难，制约了农民收入的提高。中草药是经济价值较高的作物，并且具有良好的市场前景，发展中草药为农民增收带来了希望。二是西部大开发为中草药的发展提供了新的契机。多数中草药栽培对于土壤和环境条件要求不高，有些中草药甚至要求贫瘠的土壤条件。因此，种植中草药特别适合我国西部资源的开发与利用。三是由于中药材具有疗效好、毒性低、副作用小等特点，越来越被世界各国人民所接受，目前我国中药材已出口至 120 多个国家。国际上对天然药物的重视，预示着我国中草药生产、加工的广阔市场前景。

近年来，科学技术的迅猛发展，高科技研究手段的引进，使中草药的栽培、加工、应用有了长足进展。为了使广大读者尽快地了解有关中草药的新知识、新技术，我们组织了中国

医学科学院药用植物研究所、北京中医药大学、中国中医研究院等单位的专家、教授，编写了这套中草药栽培与应用丛书——《神农百草丛书》。

本套丛书首批推出的《短周期中药材栽培技术》、《热门及名贵中药材种植技术》、《名贵及常用中药材识别与功效》、《药用花卉栽培及简易疗法》、《药用真菌栽培实用技术》等5册书，将从中草药的栽培、加工、采收、鉴别等各方面向读者作详尽的介绍。

衷心希望这套丛书能给广大的中草药种植者、研究者、应用者以帮助。

2000年11月

前 言

药用真菌是天然药物中的一个重要组成部分。早在东汉时期的药物学专著《神农本草经》及明代李时珍的《本草纲目》中，就有茯苓、猪苓、灵芝、马勃、雷丸、银耳的记载。据有关资料报道，我国传统药用及试验有药效的大型真菌和部分小型真菌有 400 余种，计 51 科、138 属。目前在筛选新药及寻找抗癌药物方面，药用真菌越来越引起人们的高度重视。药用真菌的栽培正迅速发展，这一发展对农业种植业结构的调整，农民脱贫致富具有重要意义，将发挥技术密集优势，发展工厂化的高附加值的生产的基地，为农村科技致富找到切实可行的有效途径。药用真菌的栽培种类和范围越来越广，并逐渐成为一个出口创汇的新兴产业和农村经济新的增长点。

为了适应药用真菌生产的需要，满足人们学习药用真菌栽培技术的迫切要求，我们根据多年来从事药用真菌科研和生产实践经验，编写了《药用真菌栽培实用技术》一书。

本书着重于实用性、技术性。在总论中论述了药用真菌的形态特征、生物学特性、遗传育种及菌种培养、栽培生产及发酵培养等基础理论和基本技术，各论中介绍了 27 种药用真

菌生产的新技术、新工艺、新经验。力求理论联系实际、深入浅出。

本书总论中药用真菌概况、各论中蜜环菌、猪苓等章节由徐锦堂编写，香菇、竹荪等章节由贺秀霞编写，总论中菌种培养和栽培技术由兰进和徐锦堂共同编写，其余章节由兰进编写。黄年来对本书编写提出了许多宝贵的意见，并提供了部分药用真菌的彩色照片，陈向东参加了校对工作，匡柏生负责绘图，在此谨致谢忱！在本书的编写过程中，引用了许多学者在杂志及有关专著中的文献资料，在此特向原作者致以谢意。由于编者水平有限，错漏和欠缺之处在所难免，敬希读者指正。

编者

中国医学科学院
中国协和医科大学 药用植物研究所

2000年8月

神农百草丛书

- ① 短周期中药材栽培技术
- ② 热门及名贵中药材种植技术
- ③ 名贵及常用中药材识别与功效
- ④ 药用花卉栽培及简易疗法
- ⑤ 药用真菌栽培实用技术

目 录

出版说明

前言

总论 1

一、药用真菌 3

（一）药用真菌在我国传统
医药中的应用 3

（二）药用真菌栽培
简史 4

（三）药用真菌在医疗保健
事业中的作用 5

（四）药用真菌在工业生产
中的作用 9

（五）药用真菌在活跃农村
经济中的作用 10

（六）药用真菌发展现状
与展望 10

二、药用真菌的形态
结构 14

（一）菌丝体 14

（二）特化的菌丝体 15

（三）子实体 15

三、药用真菌的分类
检索 25

四、药用真菌的生活史与
遗传育种 31