

“十五”国家重点图书



专家为您解答丛书

毛木耳 黑木耳 生产关键技术 百问百答

丁湖广 杨加金 陈德好 编著



 中国农业出版社



专家为您解答丛书

毛木耳 黑木耳生产 关键技术百问百答

丁湖广 杨加金 陈德好 编著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

毛木耳、黑木耳生产关键技术百问百答/丁湖广, 杨加金, 陈德好编著. —北京: 中国农业出版社, 2005. 11

(专家为您解答丛书)

ISBN 7-109-10451-6

I. 毛... II. ①丁...②杨...③陈... III. 木耳—栽培—问答 IV. S646.6-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 129449 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: 傅玉祥

责任编辑: 孟令洋

北京智力达印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 4.75 插页: 4

字数: 110 千字 印数: 1~6 000 册

定价: 10.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

毛木耳 黑木耳

集约化栽培技术流程图



(涂改临供)



(李鸿驰供)

彩图1 白背毛木耳子实体形态



彩图2 白背毛木耳干品正反面色泽
(涂改临供)



彩图3 450型木材切碎机(丁湖广供)



彩图4 通用多功能装袋机



彩图5 装袋操作
(丁湖广供)



彩图6 白背毛木耳“太空包”生产线机组 (蔡津生供)



彩图7 ZD1000型冲压装袋机 (卢国宝供)



彩图8 冲压装袋人工套袋扎口 (涂改临供)



进仓灭菌



出仓冷却

彩图9 “太空包”灭菌 (蔡津生供)



链板式输送机



空气净化器



无菌接种室

彩图10 “太空包”接种生产线



彩图 11 室内井字形
叠袋养菌
(丁湖广供)

彩图 12 室内墙式
叠袋养菌
(丁湖广供)



彩图 13 野外双棚
叠袋养菌
(丁湖广供)

彩图 14 保温遮荫菇房
(丁湖广供)



彩图 15 野外架层
菇棚
(丁湖广供)



彩图 16 露地排袋
栽培遮阳
网菇棚
(丁湖广供)



彩图 17 毛木耳野外露
地立袋栽培
(李鸿驰供)



彩图 18 毛木耳室内
吊带栽培
(丁湖广供)



彩图 19 丁湖广视察漳州
白背毛木耳摘式
栽培现场



彩图 20 白背毛木
耳喜获丰收
(李鸿驰供)



彩图 21 洗耳机 (卢国宝供)



彩图 22 木耳切丝机 (卢国宝供)



彩图 23 毛木耳晒场
(涂改临供)



彩图 24 地栽黑木耳





彩图 25 黑木耳网架晒干



彩图 26 黑木耳产品分拣



彩图 27 黑木耳干品分拣

编委会

主 编	蔡衍山		
副主 编	宋秀高	唐航鹰	丁湖广
编 委	(按姓氏笔画为序)		
	丁荣辉	丁湖广	付瑞洲
	李 利	刘瑞壁	杨加金
	杨淑云	吴少凤	张孔金
	张维瑞	陈德好	林 娟
	林远崇	郑克俭	羿 红
	黄秀治	梁阿宾	谢福泉
	詹位梨	蔡衍山	

序

改革开放 20 多年来,我国食用菌生产已迅速发展成为农业的重要产业,食用菌产品在许多地方成为优势特色产品,在农产品出口创汇中的比例日益提高,在发展农村经济,特别是在山区农民脱贫致富奔小康过程中发挥重要的作用。近年来,我国食用菌产区不断扩展,新种类的引进与开发不断发展,栽培模式不断创新和完善,产品精深加工不断延伸,规范化栽培管理和标准化加工技术不断普及,产品质量与安全性日益提高。根据中国食用菌协会对全国 27 个省、自治区、直辖市的不完全统计,2003 年全国食用菌鲜品总产量已达 1 038.69 万吨,产值 4 378 381 万元,出口量达 82.48 万吨,创汇 90 990 万美元。我国已成为世界上名副其实的食用菌生产大国,并在努力向食用菌强国迈进。福建省的食用菌产业在农业生产、农村经济中所占的比重不断提高,在食用菌新品种的选育、新栽培模式的创立、新种类的引进与开发、产品保鲜加工技术的普及与提高、产品出口创汇等方面成效显著,是福建农业九大优势农产品之一,为农村经济的发展和农民增收发挥重要作用。

自我国加入 WTO 以来,农业生产和农产品贸易经受严峻的考验,随着贸易关税的降低和新的技术、质量安全、种苗等技术壁垒的出现,食用菌产业面临新的挑战。普及千百万菇农适应市场需求的生产加工技术是提升产业等级的基础,当前亟须在适应市场需要的新品种的选育和引进开发、栽培管理的规范化和加工的标准化、食用菌生产基质和产品的质量安全等方面进一步提高。

受中国农业出版社的委托,在福建省农业厅有关单位的支持

和共同努力下，福建省农业区划研究所组织编写了《食用菌生产关键技术百问百答》系列书。该套系列书共分八册，大宗食用菌品种双孢蘑菇、香菇、银耳各为一册，粪草类食用菌草菇、姬松茸为一册，杏孢菇等12种珍稀食用菌为一册，在我国已集约化规模栽培的金针菇为一册，毛木耳、黑木耳为一册，药用菌灵芝、猴头菇、灰树花、茯苓等为一册。丛书以福建较为优势的食用菌生产、加工技术为基础，吸收国内其他省市的食用菌生产、加工的先进经验，内容涉及食用菌生物学特性、遗传育种、原材料配置、规范化生产管理、标准化加工、无公害生产及克服贸易壁垒等问题。本套系列书紧紧围绕为农民办实事的工作目标，立足于食用菌生产、加工技术的普及、提高、实用、实效，满足食用菌生产第一线的菇农和加工者的实际需要进行拟题作答，把食用菌生产和加工技术、信息奉献给广大的菇农。相信这套系列书的出版将会对我国食用菌产业的稳定健康发展，特别是对食用菌发展新区的生产和加工将起到积极的推动作用，为我国农业和农村经济的发展贡献一份力量。

福建省农业厅副厅长



2005年8月

前 言

改革开放以来，中国的农业生产发生了巨大的变化，党和政府对“三农”的重视极大地促进了食用菌产业的发展，至2003年，我国食用菌鲜菇总产量已达1 038万吨，成为世界上食用菌产量最多的国家，而且全国各地还在继续发展，在许多农村已成为农业经济中长期稳定的经济增长点。我国加入WTO给食用菌产业带来的机遇大于挑战，为我国食用菌产业发挥资源、劳力优势，进入国际市场进行公平竞争创造了机遇。但是，食用菌产业面临的挑战依然严重存在，“绿色壁垒”、“技术壁垒”、“种苗壁垒”等阻挠食用菌产品进入国际市场的各种屏障层出不穷，这为食用菌生产者和科技工作者提出了新的课题。面对国内外食用菌新的产销形势，农业主管部门从服务“三农”，促进食用菌产业提质增效，增加广大菇农收入的利益出发，组织编写本套《食用菌生产关键技术百问百答》系列书，以此为“三农”增添新的服务项目和内容。

福建省农业区划研究所是从事农业资源开发、利用的农业科研单位，长期在食用菌的遗传育种、无公害生产、栽培新技术推广、产品加工、标准化生产基地建设等方面做了大量卓有成效的工作。本次在国家大力支持农业政策的引导下，受中国农业出版社委托，本所主持编写《食用菌生产关键技术百问百答》系列书，会同福建省处于生产、加工、贸易第一线的食用菌界志士能

人，组成编写班子，彼此分工协作，密切配合，共同完成编写这套系列书的任务。本套系列书的大体编写分工是：第一册《药用菌》（简称，包括灵芝、猴头菇、灰树花、茯苓，由蔡衍山编著；第二册《香菇》，由蔡衍山、黄秀治编著，第三、四分册《蕈草类食用菌》，包括蘑菇、草菇、姬松茸，分别由蔡衍山、梁阿宾、张维瑞、郑克俭、杨淑云、羿红编著；第五册《银耳》，由丁湖广、丁荣辉编著；第六册《珍稀类食用菌》，包括杏孢菇等12种珍稀食用菌，由刘瑞壁、谢福泉、付瑞洲、张孔金、羿红、李利编著；第七、八分册《集约化栽培食用菌》，包括毛木耳、金针菇、黑木耳，分别由丁湖广、杨加金、詹位梨、陈德好、吴少凤编著，各位编著者提供了部分照片。主编、副主编负责系列书的统稿工作。在统稿期间郑克俭、谢福泉协助完成大量文字工作，在此一并表示感谢。

本套系列书以问答的形式，汇集了24种主栽食用菌和珍稀食用菌的栽培、加工及相关的技术和信息。书中问题的提出鲜明、有针对性，对问题的回答简明扼要，以此奉献给日夜忙碌在食用菌生产、加工第一线的人们。若能在我国食用菌产量、质量、食品安全，产业的发展与提升方面发挥应有的作用，那就是我们最大的心愿。

由于时间紧，加之我国地域广阔，食用菌新开发的品种繁多，新技术层出不穷，新资料较多，编辑中肯定有许多不周全之处，敬请读者指正。

蔡衍山

2005年7月

目 录

序

前言

一、毛木耳	1
(一) 生产概述	1
1. 毛木耳有何经济价值?	1
2. 毛木耳生产优势与市场前景如何?	2
(二) 生物学特性	3
3. 毛木耳生物学特征及生活条件如何?	3
(三) 集约化栽培技术	6
4. 毛木耳集约化栽培有何特点?	6
5. 毛木耳集约化栽培需要哪些原料?	7
6. 毛木耳栽培对辅助培养料有何要求?	9
7. 毛木耳集约化栽培适用哪些菌株?	10
8. 毛木耳集约化栽培场所应具备哪些条件?	11
9. 毛木耳集约化栽培需要哪些配套机械?	13
10. 白背毛木耳栽培季节如何安排?	15
11. 白背毛木耳培养料如何合理配制?	15
12. 白背毛木耳培养基含水量和 pH 如何测定?	17
13. 白背毛木耳“太空包”怎样进行机械化制作?	19
14. 白背毛木耳“太空包”如何接种与发菌培养?	20
15. 白背毛木耳菌包出现污染的原因是什么? 应如何处理?	21

• 1 •