



珍稀食用菌

栽培实用技术

ZHENXISHIYONGJ

Zaipei Shiyong Jishu

胡清秀 主编



国家食用菌产业体系栽培技术丛书

中国农业出版社





国家食用菌产业体系栽培技术丛书

黑木耳栽培实用技术

平菇栽培实用技术

香菇栽培实用技术

金针菇栽培实用技术

双孢蘑菇栽培实用技术

◆ 珍稀食用菌栽培实用技术

灵芝栽培实用技术



封面设计 田 雨

ISBN 978-7-109-15308-0



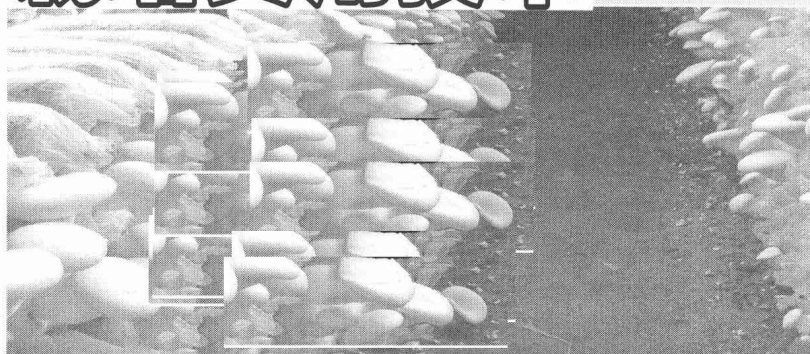
9 787109 153080 >

定价：15.00元



国家食用菌产业体系栽培技术丛书

珍稀食用菌 栽培实用技术



胡清秀 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

珍稀食用菌栽培实用技术/胡清秀主编. —北京:
中国农业出版社, 2011. 1

(国家食用菌产业体系栽培技术丛书)

ISBN 978-7-109-15308-0

I. ①珍… II. ①胡… III. ①食用菌类—蔬菜园艺
IV. ①S646

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 247464 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 100125)
责任编辑 舒 薇

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2011 年 3 月第 1 版 2011 年 3 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 6.5
字数: 152 千字 印数: 1~6 000 册
定价: 15.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

主编 胡清秀

编委 (以姓名笔画为序)

万鲁长 王守现 申进文 刘 宇

杨 昕 吴应森 宋金倂 张介驰

张金文 张瑞颖 周庭斌 郑林用

胡小荏 胡清秀 宫志远 郭德章

雷锦桂 蔡为明 谭 琦

序

食用菌产业是伴随着我国改革开放的步伐发展起来的。1978年全国食用菌产量仅6万吨，占世界总产量的5.7%。改革开放后，食用菌产业凭借“不与人争粮、不与粮争地、不与农争时，投资小、见效快、零污染”等优势，犹如星星之火，在全国迅速燎原。2009年我国食用菌产量已达2020万吨，占世界总产量的80%左右，产值达1103亿元，在种植业中仅次于粮、棉、油、菜、果，排名第六，全国从业人员超过了2500万人，中国已成为世界食用菌生产的大国。

在食用菌产业蓬勃发展之时，国家食用菌产业技术体系成立了，这无疑将为整个产业起到强有力的技术支撑作用。在这个平台的支持下，岗位专家对全国各地食用菌生产进行了系统调研，在其他岗位专家、综合试验站、生产基地的大力支持下，栽培功能室的专家结合自身工作，对我国生产量最大的平菇、香菇、木耳、双孢蘑菇、金针菇及灵芝、珍稀食用菌的栽培技术进行了归纳、总结和提炼，编写出适合不同主产区生产的系列实用丛书，以供广大菇农学习、借鉴，促进食用菌区域性标准化栽培模式的加速推广，为我国食用菌产业的稳步提升做出贡献。

国家食用菌产业技术体系栽培功能实验室

2010年10月

前 言

我国国土辽阔，食用菌资源丰富，已发现并命名的食用菌有 936 种（戴玉成，2010），已驯化栽培的品种约 90 多种，实现规模化、商业化栽培的 40 多种。20 世纪 90 年代*以来，野外驯化培育或引进的一些优良的食用菌新品种，称为“珍稀食用菌”，取其“珍贵、稀有的美味食用菌”之意，以区别于那些常见的食用菌（香菇、草菇、双孢蘑菇、金针菇、平菇、银耳、黑木耳、毛木耳等），并向全国各地推广。

近年来，珍稀食用菌如白灵菇、杏鲍菇、茶树菇、真姬菇、灰树花、金福菇、大球盖菇、姬松茸等，因其营养丰富，保健或药用功效显著，风味独特，口感鲜美，备受消费者的青睐，已成为食品消费市场的亮点，产品受到市场的广泛欢迎，产量快速增加。根据中国食用菌协会统计，2009 年全国各种珍稀食用菌产量约 260 万吨，其中，白灵菇产量已达 20.4 万吨，杏鲍菇 32.2 万吨，茶树菇 41.3 万吨，鸡腿菇 44.1 万吨。珍稀食用菌产业的快速发展，对于改善食用菌产业结构，推动食用菌产业繁荣，促进各地经济发展，发挥了十分重要的作用。

虽然珍稀食用菌已不同程度地规模生产，但一方面由于对其生物学特性及生长发育规律研究的还不够，栽培工

* 本书年代如无特殊说明，均指 20 世纪。

艺还不够成熟；另一方面由于目前我国珍稀食用菌生产投入较低，环境不洁净，栽培条件简陋，出菇条件不稳定等原因，导致白灵菇、杏鲍菇、姬松茸等珍稀食用菌生产技术水平较低，产量、质量不稳定。为了促进珍稀食用菌产业健康稳定发展，满足广大生产者学习珍稀食用菌栽培技术的需求，本书作者结合近年来相关研究成果及各地栽培经验，对各种珍稀食用菌栽培新技术、新方法、新经验进行了全面、系统的总结，内容尽力做到新颖、实用，供广大珍稀食用菌栽培者学习参考，并希望广大生产者在现有技术的基础上，积累经验，少走弯路，不断提高珍稀食用菌生产技术和效益。

在本书编写过程中得到了“现代农业产业技术体系建设专项资金”资助，参加编写的作者由国家食用菌产业技术体系相关专家和长期从事珍稀食用菌研究、开发的专家组成，他们在珍稀食用菌栽培方面的深入研究，取得了许多研究成果，积累了许多经验，为本书的编写奠定了很好的基础。

由于多方面的原因，本书难免存在诸多不足之处，恳请广大读者批评指正。

编著者

2010年11月

目 录

序

前言

第一章 白灵菇栽培技术	1
第一节 概述	1
一、白灵菇的分类地位及分布	1
二、白灵菇营养与保健价值	1
三、白灵菇栽培现状	2
第二节 白灵菇生物学特性	3
一、形态特征	3
二、生长发育条件	4
第三节 白灵菇季节性栽培技术	5
一、栽培品种及菌种质量要求	5
二、栽培场地	8
三、栽培季节安排	8
四、栽培原料与配方	9
五、拌料、装袋及灭菌	9
六、接种	10
七、发菌和后熟期管理	10
八、出菇管理	11
九、季节性栽培常见问题与解决措施	16
第四节 白灵菇工厂化栽培技术	19
一、白灵菇工厂化栽培工艺流程	19
二、厂房布局	21
三、菌种制作	23

四、白灵菇工厂化生产所需设备	24
五、栽培原料的选择	24
六、培养基配方	25
七、培养料的配制方法	25
八、装料方法	26
九、灭菌	27
十、冷却	29
十一、接种、培养	29
十二、搔菌与催蕾	29
十三、选蕾与出菇管理	30
十四、采收	31
第二章 杏鲍菇栽培技术	32
第一节 概述	32
一、杏鲍菇的分类地位	32
二、杏鲍菇的营养价值	32
三、杏鲍菇栽培现状	33
第二节 杏鲍菇的生物学特征	33
一、形态特征	33
二、生长发育条件	36
第三节 杏鲍菇季节性栽培技术	37
一、菌种质量要求	37
二、栽培环境与场地	38
三、适宜栽培季节	38
四、栽培原料与配比	39
五、菌棒制作与灭菌	39
六、接种与培养	41
七、出菇管理	42
八、病虫害控制	48
第四节 杏鲍菇工厂化栽培技术简介	49
一、厂房结构设计及相关设备	50

二、培养基配方	51
三、装袋、灭菌	52
四、冷却、接种	52
五、菌丝培养	53
六、出菇管理	53
七、包装加工	54
第三章 茶树菇栽培技术	56
第一节 概述	56
一、茶树菇的分类地位	56
二、茶树菇的营养与药用价值	56
三、茶树菇栽培现状	57
第二节 茶树菇生物学特性	57
一、形态特征	57
二、生长发育条件	58
第三节 茶树菇栽培技术	59
一、菌种质量要求	59
二、栽培环境与场所	60
三、适宜栽培季节	62
四、栽培原料及配方	62
五、拌料、装袋与灭菌	63
六、接种	64
七、发菌管理	64
八、出菇管理	65
九、采收及下潮菇管理	66
十、茶树菇主要病虫害及防治	67
第四章 灰树花栽培技术	70
第一节 概述	70
一、灰树花的分类地位	70
二、灰树花的营养价值	70

三、灰树花栽培现状	71
第二节 生物学特性	72
一、形态特征	72
二、生活史	73
三、生长发育条件	73
第三节 迁西灰树花栽培技术	74
一、生产工艺流程	74
二、栽培季节	74
三、栽培品种简介	75
四、栽培培养料常用配方	76
五、拌料、装袋	76
六、灭菌	77
七、接种	78
八、菌袋培养管理	79
九、栽培模式	79
十、出菇管理	84
第四节 庆元灰树花栽培技术	86
一、生产工艺流程	86
二、栽培季节	87
三、栽培品种	87
四、栽培方法	87
第五节 病虫害防治	92
一、农业防治措施	92
二、物理防治	93
第五章 金福菇栽培技术	94
第一节 概述	94
一、金福菇的分类地位	94
二、金福菇的营养价值	94
三、金福菇的栽培史	95
第二节 生物学特性	96

一、形态特征	96
二、生长发育条件	96
第三节 栽培技术	99
一、栽培季节	99
二、品种简介	99
三、培养基的配制	100
四、接种和发菌培养	103
五、栽培方法	103
六、出菇管理	104
七、病虫害的防治	105
第六章 姬松茸栽培技术	106
第一节 概述	106
一、姬松茸的分类地位及分布	106
二、姬松茸的营养与保健价值	106
三、姬松茸的栽培史	107
第二节 姬松茸生物学特性	107
一、形态特征	107
二、生活史	110
三、生长发育条件	111
第三节 姬松茸栽培技术	113
一、品种简介	113
二、栽培场地	114
三、栽培季节	114
四、栽培原料与配方	115
五、发酵处理	115
六、接种和发菌培养	117
七、栽培方式	120
八、出菇管理	121
九、病虫害防治	123

第七章 真姬菇栽培技术	128
第一节 概述	128
一、分类地位及分布	128
二、营养与保健价值	128
三、栽培现状	129
第二节 生物学特性	129
一、形态特征	129
二、生活史	130
三、生长发育条件	131
第三节 季节性栽培技术	132
一、栽培季节	132
二、培养基的配制	132
三、灭菌	133
四、接种和培养	133
五、出菇场地准备	134
六、出菇管理	135
七、采收	136
八、病虫害的防治	136
第四节 工厂化栽培技术	137
一、真姬菇工厂化生产设施、设备	138
二、工厂化栽培工艺流程	140
三、工厂化栽培常用配方	141
四、操作方法	141
第八章 大球盖菇栽培技术	144
第一节 概述	144
一、分类地位及分布	144
二、营养保健价值	144
三、栽培历史与现状	145

第二节 生物学特性	146
一、形态特征	146
二、生长发育条件	146
第三节 栽培技术	147
一、栽培设施条件	147
二、栽培模式	148
三、栽培季节	148
四、品种选用及菌种质量要求	149
五、原辅材料	150
六、培养料配方及原料处理	150
七、播种和发菌培养	151
八、覆土管理	152
九、出菇管理	152
十、采收及二潮菇管理	153
十一、加工、包装与贮运	153
第四节 病虫害防治	153
一、防治原则	153
二、主要防治对象	154
三、防治方法	154
四、质量安全控制	154
第九章 鸡腿菇栽培技术	156
第一节 概述	156
一、分类地位与分布	156
二、营养与保健价值	156
三、栽培历史与现状	157
第二节 生物学特性	157
一、形态特征	157
二、生长发育所需条件	158
第三节 鸡腿菇菌种制作	159
一、母种制作	159

二、原种及栽培种制作	160
第四节 鸡腿菇栽培技术	160
一、鸡腿菇栽培品种	160
二、栽培方式	161
三、栽培季节	161
四、栽培原料及培养基配方	161
五、栽培操作程序	162
第五节 病虫害防控技术	167
一、病虫害综合防治措施	167
二、病害防治	168
三、虫害防治	168
第十章 黄伞栽培技术	170
第一节 概述	170
一、分类地位与分布	170
二、营养与保健价值	170
三、人工栽培现状	171
第二节 生物学特性	172
一、形态特征	172
二、生长发育条件	172
第三节 黄伞菌种培养	174
一、母种的制备	174
二、原种、栽培种培养	174
第四节 栽培方法	175
一、栽培方式与出菇季节	175
二、栽培操作程序	175
三、培养基配方	175
四、拌料、装袋	176
五、灭菌	176
六、接种	176
七、发菌管理	177