



中国农村文库
ZHONGGUO NONGCUN WENKU

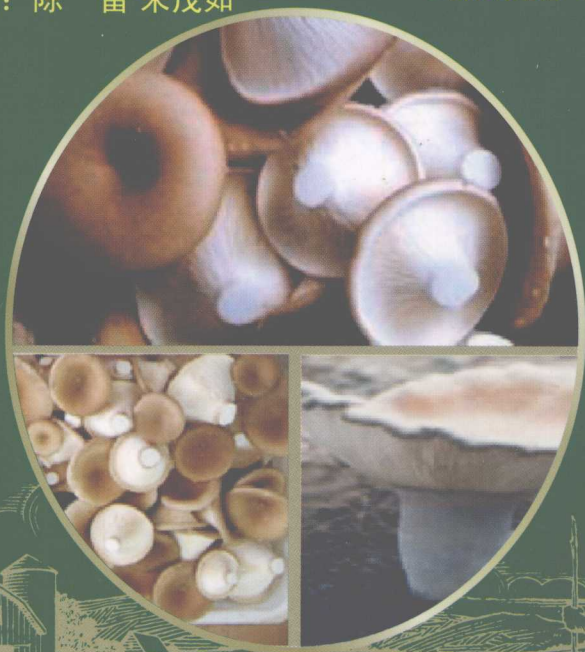
有文化 懂技术 会经营

大杯蕈 优质高产栽培技术

主 编：李法全

本册作者：陈 雷 宋茂如

- 中宣部“万村书库”工程首选图书
- 中国文化扶贫委员会推荐图书
- 新农村建设“农家书屋”采购图书



四川出版集团



成都出版社



大杯蕈优质高产栽培技术

主 编：李法全
副 主 编：李鹏飞 吴百昌 关良洲
编 委（按姓氏笔画排序）：

王绍义	刘清波	朱学政
许秀菊	关运兵	李其正
陈 雷	宋茂如	严世东
严兴旺	何 伟	周忠贵
周振康	郑元春	郝建国
袁 军	郭新平	贾兴安
梁凤珍	蔡德民	潘淑芳

本书编著：陈雷 宋茂如

四川出版集团

 天地出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

大杯蕈优质高产栽培技术 / 李法全等编. — 成都: 天地出版社, 2007. 11

ISBN 978-7-80726-642-6

I. 大... II. 李... III. 食用菌类—蔬菜园艺
IV. S646.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 158023 号

DA BEI XUN YOU ZHI GAO CHAN ZAI PEI JI SHU
大杯蕈优质高产栽培技术

主 编 李法全
副 主 编 李鹏飞 吴百昌 关良洲
作 者 陈 雷 宋茂如
责任编辑 陆 翌
封面设计 毕 生 武 韵等
内文设计 华彩文化
责任印制 李 河

出版发行 ☐ 四川出版集团·天地出版社
(成都市三洞桥路 12 号 邮政编码 610031)

网 址 ☐ <http://www.tdph.com>

电子邮箱 ☐ tiandicbs@vip.163.com

印 刷 ☐ 成都市锦慧彩印有限公司

版 次 ☐ 2008 年 1 月第一版

印 次 ☐ 2008 年 1 月第一次印刷

规 格 ☐ 850mm×1168mm 1/32

印 张 ☐ 6.625

字 数 ☐ 142 千

定 价 ☐ 11.00 元

书 号 ☐ ISBN 978-7-80726-642-6

■版权所有, 违者必究, 举报有奖!

举报电话: (028) 87734601 (市场营销部) 87734639 (总编室)

出版
好农村读物
为广大农民服务

李瑞琰

五十年十月

新版序言

徐惟诚

1990年，在李瑞环同志支持下，我们开始编辑出版这一套《中国农村文库》。

接着，又以这一套《农村文库》为基础，发起了“万村书库”工程，目标是在一万个村级组织中各建立一个小型图书室。

中国的农民还很穷，很难做到每家每户都备齐自己应该读、想读的书。农村又很分散，农民也很难到县图书馆、乡文化站去借书。图书室只能建在村里。但村图书室只能是小型的、微型的，要求藏书多，也不现实。

“万村书库”工程一启动，就受到了广泛的欢迎，也成为社会各界和海内外人士资助中国农村文化的一个有效载体。经过十年的时间，已经在八万多个村子中建立了图书室。许多地方还组织了自己的类似工程：万村书架、千乡书库等等，也都

很有成效。

事实证明：中国农民要摆脱贫困，走向富裕，不能没有先进文化的支持。如今，历史进入了全面建设小康社会的新时期，中国农民在知识文化方面又有了许多新的需求。农业产业结构的调整，种植业和养殖业的许多新品种，农业新技术的采用，无公害农业的推广，面向市场营销的信息、经营、结算等新的营销手段和市场规则，农业劳动力的转移，加入 WTO 以后的有关国际规则等等，都是农民需要了解的新内容。农村民主建设的发展，农民精神文化的新需求，电脑网络手段的运用，也要求有新的读物。因此，我们又组织编写了《农村文库》的第四批。

《农村文库》开始编写的时候，我们就定了三条原则：这套书要让农民“买得起”、“看得懂”、“用得上”。做到这三条并不容易，但必须努力做到。在新的一批读物出版的时候，我们重申这三条要求。因为这是真正为农民服务的体现。

中国的农村在不断地进步。城乡差别又将长期存在。这就要求专门为农民组织的出版物也将长期存在，其内容则需要不断地更新发展。

希望这一批《农村文库》继续受到农民的欢迎，也希望有更多的有志者来为中国农民提供更多更好的出版物。



内容简介

大杯蕈又名大杯伞菇等，因其子实体形似杯或漏斗而得名。其菇体清脆、鲜嫩，风味独特，是鲜销、制罐头兼宜的新品种。近年来国内已驯化栽培成功，自投放市场以来深受消费者欢迎。作为一种高温型的食用菌，大杯蕈是盛夏菇市少有的菌品。其栽培容易、产量高、售价亦高，是一种很有发展前景的珍稀食用菌。本书以大杯蕈的无公害生产标准为基础，详细讲述了大杯蕈的生产开发状况、生物学特性、无公害生产的要求、生产设备、菌种制作、优质高产栽培模式精选、病虫害防治、采收及保鲜、产品的加工方法等。全书内容系统全面，编排新颖独到，技术先进实用，语言通俗易懂。可供广大菇农、食用菌栽培从业人员、农业科技人员、部队农副业生产人员、农业院校有关专业师生等阅读参考。



目 录

目 录	
第一章 大杯蕈概述	(1)
一、自然分布	(1)
二、食用价值	(2)
三、栽培现状	(5)
四、市场前景	(6)
第二章 大杯蕈的生物学特性	(8)
一、形态结构	(8)
(一) 子实体	(8)
(二) 菌丝体	(9)
二、子实体发育过程	(10)
(一) 棒形期	(10)
(二) 钉头期	(10)
(三) 杯形期	(10)
(四) 成熟期	(11)



三、生活条件	(11)
(一) 营养	(11)
(二) 温度	(11)
(三) 水分和湿度	(12)
(四) 光照	(13)
(五) 空气(氧气)	(13)
(六) 酸碱度(pH 值)	(14)
(七) 覆土	(14)
 第三章 大杯蕈无公害生产的要求	(15)
一、农产品质量安全分级	(16)
(1) (一) 有机农产品的界定	(16)
(1) (二) 绿色农产品的界定	(17)
(5) (三) 无公害农产品的界定	(18)
二、大杯蕈无公害生产的要求	(21)
(6) (一) 产地环境要求	(22)
(6) (二) 原辅材料要求	(25)
(8) (三) 用药用肥要求	(27)
(8) (四) 保鲜加工要求	(28)
(8)	(28)
 第四章 大杯蕈的生产设备	(31)
(01) 一、主要配套设备	(32)
(01) (一) 灭菌设备	(32)
(01) (二) 接种设备	(41)
(01) (三) 辅助用具及设备	(49)
(11) 二、养菌设施	(52)



(801) (一)菌种培养室	(52)
(1081) (二)栽培袋培养室	(55)
(109) 三、栽培设施	(56)
(一)常见菇房	(56)
(1101) (二)塑料大棚	(59)
(111) (三)野外荫棚	(62)
(11) 四、常用无公害药剂	(64)
(111) (一)消毒药剂	(64)
(101) (二)杀菌药剂	(68)
(123) (三)杀虫药剂	(74)
(130)	
第五章 大杯草的制种技术	(79)
(140) 一、母种的制作技术	(80)
(141) (一)组织分离法	(81)
(141) (二)孢子分离法	(89)
(142) (三)母种的转扩	(93)
(142) 二、原种的制作技术	(94)
(142) (一)配制培养基	(94)
(140) (二)装瓶灭菌	(100)
(140) (三)接种培养	(101)
(140) 三、栽培种的制作技术	(104)
(141) (一)配制培养基	(104)
(141) (二)装袋(瓶)灭菌	(104)
(140) (三)接种培养	(105)
(140) 四、菌种的保藏	(106)
(120) (一)斜面低温保藏	(107)



(22)	(二)木屑基质保藏	(108)
(22)	(三)麦粒基质保藏	(108)
(22)	(四)孢子滤纸保藏	(109)
(22)		
第六章 大杯蕈优质高产栽培模式精选		(110)
(20)	一、熟料袋式覆土高产栽培法	(111)
(40)	(一)栽培时间安排	(111)
(40)	(二)配制培养料	(112)
(80)	(三)装袋灭菌	(120)
(45)	(四)接种培养	(123)
	(五)料面覆土	(130)
(95)	(六)催蕾及出菇管理	(136)
(08)	二、采用发酵料高产栽培法	(140)
(18)	(一)栽培季节	(141)
(98)	(二)堆料发酵	(141)
(82)	(三)播种发菌	(142)
(40)	(四)覆土出菇	(145)
(40)	三、玉米地套种高产法	(145)
(001)	(一)品种组合	(146)
(101)	(二)地块选择	(146)
(401)	(三)玉米种植	(146)
(401)	(四)大杯蕈套种	(147)
(40)	四、葡萄架下套种高产法	(148)
(201)	(一)时间安排	(149)
(801)	(二)选地做畦	(149)
(501)	(三)大杯蕈栽培	(150)



(四)其他事项	(150)
五、反季节栽培高产法	(151)
(一)栽培时间	(151)
(二)增温措施	(151)
(三)管理要点	(153)
第七章 大杯蕈的病虫害防治	(154)
一、常见病害防治	(155)
(一)木霉	(155)
(二)毛霉	(157)
(三)根霉	(160)
(四)曲霉	(162)
二、常见虫害防治	(164)
(一)菇蝇	(164)
(二)菇蚊	(167)
(三)螨类	(168)
(四)跳虫	(171)
第八章 大杯蕈的采收与保鲜	(174)
一、大杯蕈的采收	(174)
(一)采收适期	(174)
(二)采收要求	(175)
二、大杯蕈的保鲜	(176)
(一)冷藏保鲜	(176)
(二)气调保鲜	(177)
(三)减压冷藏保鲜	(178)



(120)	(四) 保鲜膜保鲜	(179)
(121)	第九章 大杯蕈的加工技术	(180)
(121)	一、大杯蕈的制罐加工	(180)
(123)	(一) 漂洗整理	(181)
	(二) 预煮冷却	(181)
(124)	(三) 装罐加汤	(182)
(125)	(四) 排气封罐	(183)
(125)	(五) 灭菌冷却	(184)
(127)	(六) 检测装箱	(184)
(128)	二、大杯蕈的干制加工	(185)
(129)	(一) 精选原料	(186)
(130)	(二) 装筛上架	(186)
(131)	(三) 科学干燥	(187)
(132)	(四) 检验包装	(189)
(133)	附录	(191)
	一、培养料加水量表	(191)
(134)	二、高压锅中冷空气排除程度与温度的关系	(192)
(134)	三、常见环境中光照度的经验值	(193)
(134)	四、相对湿度对照表(%)	(194)
(135)	五、怎样预防误食毒蘑菇中毒	(195)
(136)	(一) 常见的极毒毒蘑菇	(196)
(136)	(二) 毒蘑菇的鉴别方法	(198)
(137)	六、安徽省砀山县天益真菌研究所竭诚为您服务	(199)
(138)		



第一章 大杯蕈概述

一、自然分布

大杯蕈，学名 *Clitocybe maxima* (Gartn et Mey. ex Fr.) Quel, 别名大杯伞菇、大漏斗菇、大喇叭菌、红银盘(山西)等。因其子实体形似杯或漏斗而得名。由于它风味独特，有似竹笋般的清脆，猪肚般的滑腻，故又被称为笋菇(福建)、猪肚菇。英文名 Big *Clitocybe*。属于真菌门，担子菌亚门，层菌纲，伞菌目，白蘑科，杯蕈属。是一种自然分布较广的木腐性土生菌，于夏秋季节(5~10月)长在林中地上或腐枝落叶层上。该属在全世界已发现250余种，目前我国已知有30多种，在我国的华北、东北、西北、长江流域及沿海一带均有野生分布，主要分布于河北、山西、内蒙古、黑龙江、吉林、青海、浙江、福建等地。在国外，主要分布于日本和欧洲、北美洲等地。大杯蕈形态近似大斗菇，大斗菇又名大杯香菇，常会引起



误认，可对照书中大斗菇形态特征进行区别。

二、食用价值

大杯蕈菇体形状美观优雅，口感清脆鲜嫩，鲜销、制罐头兼用，是一种营养丰富的保健食品。其蛋白质含量与香菇、金针菇相当或略高。菌盖氨基酸含量为干物质的 15% 以上，其中 8 种人体必需氨基酸占氨基酸总量的 42%，较一般食用菌要高，尤其亮氨酸、异亮氨酸含量居一般食用菌之冠。菌盖的粗脂肪含量高达 11.4%，菌柄转化糖含量高达 48%，足见其营养之丰富和全面。此外，大杯蕈子实体中还含有多种对人体有益的微量元素，如钴、钡、钼、铜、锌及磷、铁、钙等，其中多数元素对于调节人体营养平衡、促进代谢、增强机能等方面，有着其他元素不可替代的重要作用（详见表 1、表 2、表 3）。

与其他食用菌不同的是，大杯蕈菌柄的重量占其总重量的 30% ~ 40%。菌柄中虽然也含有较高的蛋白质和其他营养成分，但在子实体生长后期，由于其纤维化程度高，降低了直接食用价值。与菌柄相比，菌盖中蛋白质含量更高而纤维素含量很低，从营养及食用风味和适口性角度考虑，菌盖明显优于菌柄。因此，对于菌柄的利用方式，由于其含有丰富的膳食纤维与相应的营养成分，则更宜作为食品加工的原料，加以开发利用。



表 1: 大杯蕈干品的氨基酸含量 (%)

	氨基酸种类	含量	
		成熟期菌盖	杯形中期菌盖
必需氨基酸	苏氨酸	0.8826	0.9195
	缬氨酸	0.0716	1.1192
	甲硫氨酸	0.0939	0.1656
	异亮氨酸	1.4696	1.6977
	苯丙氨酸	0.7883	1.3016
	亮氨酸	2.1815	2.2405
	赖氨酸	1.0341	1.0587
	色氨酸	—	—
	小计	6.5216	8.5028
非必需氨基酸	丝氨酸	0.8584	1.0478
	天门冬氨酸	1.8522	1.8638
	谷氨酸	1.4705	2.4448
	脯氨酸	0.0700	1.1947
	甘氨酸	0.9649	0.5910
	丙氨酸	1.2011	1.2451
	胱氨酸	0.3544	0.4323
	酪氨酸	0.3921	0.6215
	组氨酸	0.3960	0.3575
	精氨酸	1.3811	0.7239
	小计	8.9407	10.5224
总计		15.4623	19.0252

备注：福建省农科院中心实验室分析。



表 2: 大杯蕈干品的一般化学成分 (%)

项目	菌盖	菌柄	全子实体
水分	6.84	9.82	7.83
粗蛋白	20.83	9.88	17.18
总糖 (以转化糖计)	38.2	48.7	41.7
粗脂肪	11.42	1.27	8.04
粗纤维	4.33	10.31	6.32
灰分	4.58	2.84	4.00
磷 (P, 灰分中所含)	0.555	0.190	0.43
铁 (Fe, 灰分中所含)	0.006	0.008	0.007
钙 (Ca, 灰分中所含)	0.004	0.012	0.007

备注: 福建省三明市质量检验所分析。

表 3: 大杯蕈干品的灰分中其他矿物元素的含量

(单位: ppm, 即 $1/10^6$)

项目	菌盖	菌柄	
		地上部分	地下部分
铅	<10	<10	<10
锡	—	—	—
钨	<100	<100	<100
铬	<30	<30	<30
镍	—	<10	<10