

21·世·纪·新·农·民·文·库
食用菌栽培彩色图解丛书

食

用菌新秀 大球盖菇

SHIYONGJUN XINXIOU DAQIOUGAIGU



曾佩玲 著

彭治章 摄影

广西科学技术出版社



46.9-64
21

日·世·紀·國·家·圖·文·博
物·館·特·約·出版·品

食

用菌新秀 大球蓋菇



作者：王
文輝、陳
文輝、陳文輝



21 世纪新农民文库

食用菌栽培彩色图解丛书

食用菌新秀——大球盖菇

SHIYONGJUN XINXIOU DAQIOUGAIGU

曾佩玲 著

彭治章 摄影



广西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

食用菌新秀——大球盖菇/曾佩玲著. —南宁: 广西科学技术出版社, 2003. 8

(21世纪新农民文库. 食用菌栽培彩色图解丛书)

ISBN 7-80666-307-X

I. 食... II. 曾... III. 食用菌类—栽培—图解
IV. S646. 1

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第077408号

食用菌栽培彩色图解丛书
食用菌新秀——大球盖菇
曾佩玲 著

*

广西科学技术出版社出版
(南宁市东葛路66号 邮政编码530022)
广西新华书店发行
玉林正泰彩印包装有限责任公司印刷
(玉林市民主中路412号 邮政编码537000)

*

开本 890×1240mm 1/32 印张 1.75 字数 34 000
2003年8月第1版 2003年8月第1次印刷
印数: 1—6 000册

ISBN 7-80666-307-X 定价: 11.50元
S·56

本书如有倒装缺页,请与承印厂调换

前 言

大球盖菇是近年来新引种的食用菌珍稀品种, 是国际十大食用菌交易品种之一。其菇朵大、酒红色, 菌盖半球形, 直径有 6~10 厘米。菌盖嫩滑, 菌柄爽脆, 其独特的鲜味, 深受消费者喜爱, 市场售价每千克 12~16 元。

大球盖菇的栽培技术简单易做, 不需任何设备, 直接采用长稻草生料栽培, 故在稻草等农作物秸秆丰富的广大农村、农场、林场最宜推广栽培。大球盖菇还是食用菌中少有的一种低成本、高效益的品种, 据多年推广实践, 每平方米投入 10 元, 能产出 40 元产值, 投入与产出比为 1:4。大球盖菇就全国来说栽培面积还不小, 未形成规模生产, 发展潜力巨大, 是农民增收致富的好项目。本书把大球盖菇高产栽培技术通过彩色图解的方式介绍给读者, 供广大菇农参考。

由于时间仓促及笔者水平有限, 不足之处, 望各位同行及读者批评指正。

编著者

编者地址: 南宁市民主路 43 号南宁市林业技术推广站微生物厂

联系电话: (0771) 5863602 127-5887209

邮 编: 530012

目 录

一、栽培大球盖菇需要的环境条件	(1)
(一)水分	(1)
(二)营养	(2)
(三)温度	(2)
(四)光照	(4)
(五)空气	(4)
(六)酸碱性	(5)
(七)土壤	(5)
二、大球盖菇菌种的制作	(6)
(一)母种制作	(6)
(二)原种和栽培种的制作	(10)
三、大球盖菇栽培时间	(16)
四、大球盖菇栽培场地	(17)
五、大球盖菇栽培原料	(18)
六、大球盖菇栽培方法	(19)
七、大球盖菇主要病虫害防治	(45)
附表一：大球盖菇周年生产时间安排	(47)
附表二：食用菌产供销信息	(48)

一、栽培大球盖菇需要的环境条件

(一)水 分

水分对大球盖菇的菌丝和子实体的生长影响很大,所以栽培过程要特别注意。要求培养料含水率为 60%~65%。培养料含水量简便的手测方法是:用手捏紧稻草,指缝间有水渗出而不下滴(见图 1)为合适。水分过高会使培养料发黑,菌丝生长细弱,甚至不长,最后造成颗粒无收;水分过低,培养料干燥,菌丝萎缩死亡。菌丝生长阶段要求空气相对湿度为 70%~75%,子实体生长(即出菇阶段)要求湿度达 90%~95%(见图 2)。



图 1 手捏稻草,指缝间有水渗出而不下滴为合适

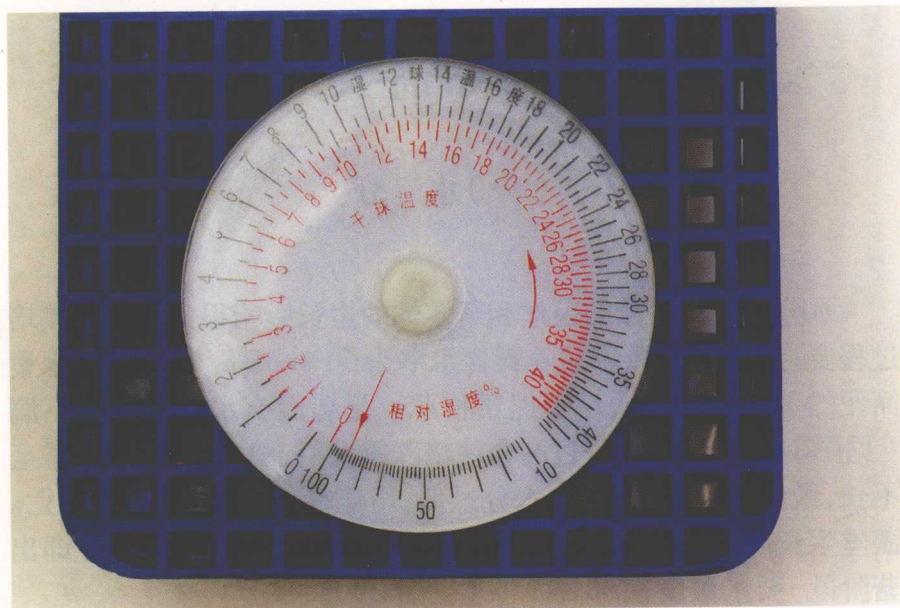


图2 子实体生长阶段要求湿度达到90%以上

(二) 营 养

大球盖菇对营养要求不高,过高的氮素对其生长反而不利。因此,栽培过程无需添加肥料。所需碳素可从栽培原料稻草等中获取,氮源从辅料麦麸或米糠中获取,含量不超过10%。据笔者几年来的栽培实践所见,种植过程中可不用麦麸、米糠。

(三) 温 度

温度是控制菌丝生长和子实体形成的一个重要因素。菌丝生长的温度范围为4~32℃,最适温度为20~24℃;在低温下,菌丝生

长缓慢,但不至于影响生活力,所以大球盖菇可以安全过冬。而在高温下,特别是在 35°C 以上时,菌丝会死亡。子实体形成要求温度在 $4\sim 28^{\circ}\text{C}$,最适温度为 $18\sim 23^{\circ}\text{C}$;温度超过 30°C 以上,子实体原基难以形成。一般情况下,温度应控制在 $20\sim 28^{\circ}\text{C}$ (见图 3)。

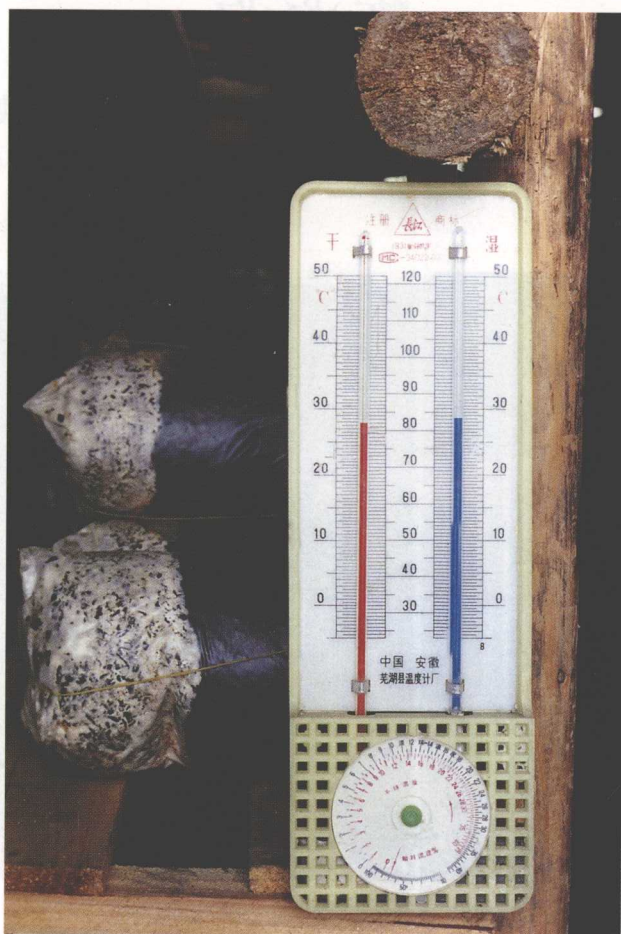


图 3 温度应控制在 $20\sim 28^{\circ}\text{C}$ 。

(四)光 照

大球盖菇适宜在半遮荫的环境下生长，所以在栽培期间要尽量创造条件满足其要求，经常除膜透光（见图4）。

(五)空 气

大球盖菇属于好气性真菌。只有保证栽培场地通风和足够的氧气才能获得稳产高产。



图4 大球盖菇大田栽培要常除膜透光

(六)酸 碱 性

原料以偏酸性为好,以 pH 值为 5~7 最适宜。pH 值可通过 pH 值试纸测定(见图 5),pH 值试纸在大药店有售。

(七)土 壤

大球盖菇子实体的形成需要土壤。要求土质富含腐殖质,疏松、不板结,以菜园土或塘泥与细煤渣的混合土为好。



图 5 用 pH 值试纸测定原料的 pH 值

二、大球盖菇菌种的制作

大球盖菇菌种的制作与其他菇类大致相同,所不同的是大球盖菇在培养基中生长一段时间以后,便停止生长或生长非常缓慢,如不采取一定的措施会明显影响菌丝生长的速度,从而影响菌种质量,导致产量下降,甚至栽培失败。这是制种工作者感到最棘手的问题。

菌种的制作一般都采用三级扩繁的技术,即从母种(一级种)扩繁原种(二级种),再从原种扩繁栽培种(三级种),只有栽培种方可直接用于生产。每一级菌种的制作都按以下程序进行:培养基制作→灭菌→接种→培养→制成菌种。

(一)母种制作

1.母种培养基

配方(1):马铃薯、葡萄糖、琼脂培养基(PDA)

马铃薯(去皮)200克、葡萄糖20克、琼脂15~18克、水1000毫升。

配方(2):蛋白胨、葡萄糖、琼脂培养基

蛋白胨2克、葡萄糖20克、磷酸二氢钾0.5克、磷酸氢二钾1克、硫酸镁0.5克、维生素B₁0.5毫升、琼脂15~18克、水1000毫升。

这两种培养基以配方(2)为好。葡萄糖可用白糖或黄糖代替。
制作方法:把马铃薯切片或切段,加水,文火煮沸后再煮30~40

分钟,用4层纱布过滤取汁1 000毫升。然后加入琼脂继续煮沸直至琼脂全部溶化,最后停火,加入其他成分搅拌溶解。趁热经漏斗分装入试管,每管装量为管长的1/5。管口用棉花塞紧,每3~4支试管捆为1捆,用旧报纸或牛皮纸扎试管口,待灭菌。

2. 灭菌

把盛有母种培养基的试管放入手提式高压灭菌锅(见图6),加热。当压力达0.5千克/厘米²时,打开排气阀逐放出冷气3分钟,后继续加热至压力达1.4千克/厘米²时保持半小时即可。如没有手提式高压灭菌锅,可用家用高压锅(见图6)代替。当加热至排气阀发出吱吱声后,保持30~40分钟即可达到灭菌目的。灭菌后在培养基未凝固之前,摆成斜面。

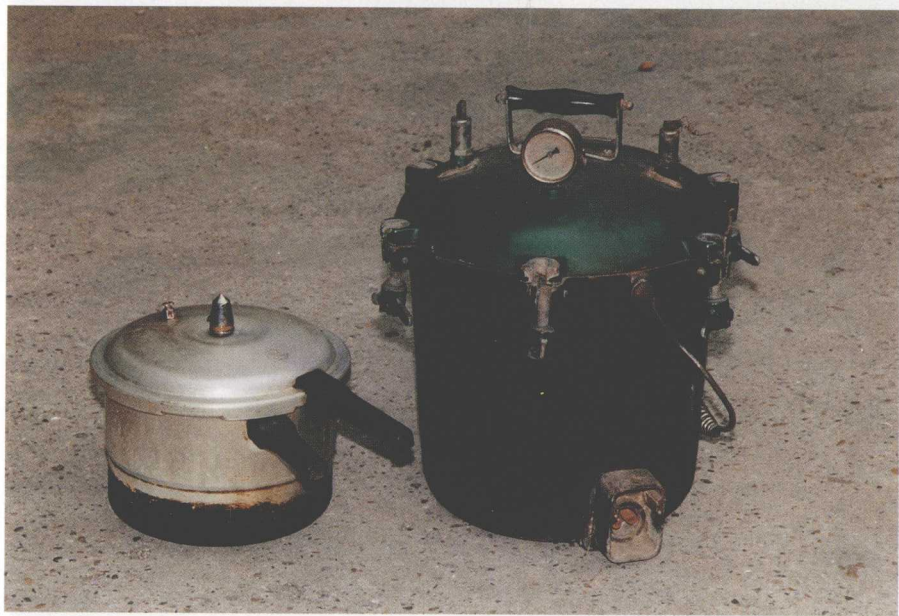


图6 家用高压锅(左) 手提式高压灭菌锅(右)

3. 接种与培养

无论是母种还是原种、栽培种,接种时都必须在消毒过的接种箱(室)(见图7)里按无菌操作要求,严格进行接种和培养。



图7 正在消毒的接种箱

大球盖菇母种菌丝生长缓慢,所以接种时在试管斜面接近顶端及中间处各接一小块试管种(购买或自制)(见图8、图9),以加快菌丝生长速度并加快菌丝布满试管斜面。一支试管种可扩接30~40支母种。

接好种后,把母种放在培养室或经过消毒的干净地方培养,同时保持室内干燥、通风、遮光,温度控制在 $15\sim 25^{\circ}\text{C}$ 。培养过程中要经常检查,发现污染(出现青、黄杂色及散落的白菌群)及早剔除。一般经20~30天培养,母种菌丝即长满。

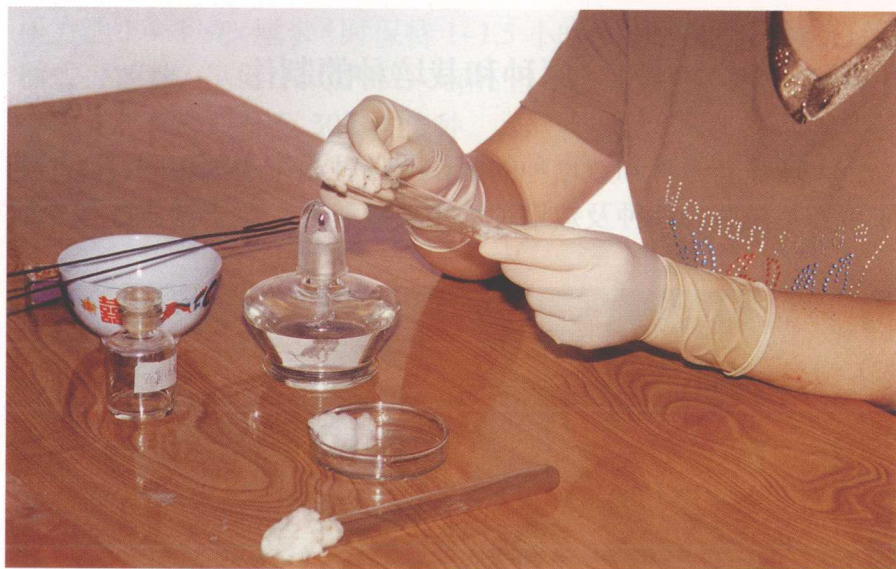


图8 先用70%酒精擦净试管表面



图9 用接种铲从试管种中挑起一小块母种移接到另外一支试管的空白斜面上

(二)原种和栽培种的制作

大球盖菇原种和栽培种的制作与母种制作基本相同，以小麦作培养基最好，原种及栽培种均用玻璃瓶装，便于制作过程中摇动。

1. 原种、栽培种培养基

配方：小麦 88%、木屑 10%、石膏粉 2%。

制作方法：将小麦用 2% 石灰水浸泡一夜，第二天早上洗净加水煮沸约 30 分钟，至无白心，熟而不烂。然后捞起沥干，加入木屑和石膏粉拌匀，即可装瓶。

2. 灭菌

用卧式高压蒸汽灭菌锅（见图 10）灭菌，当压力达 0.5 千克/厘米²时，打开排气阀逐放冷气，重复三次直至排完冷空气，然后继续加热至

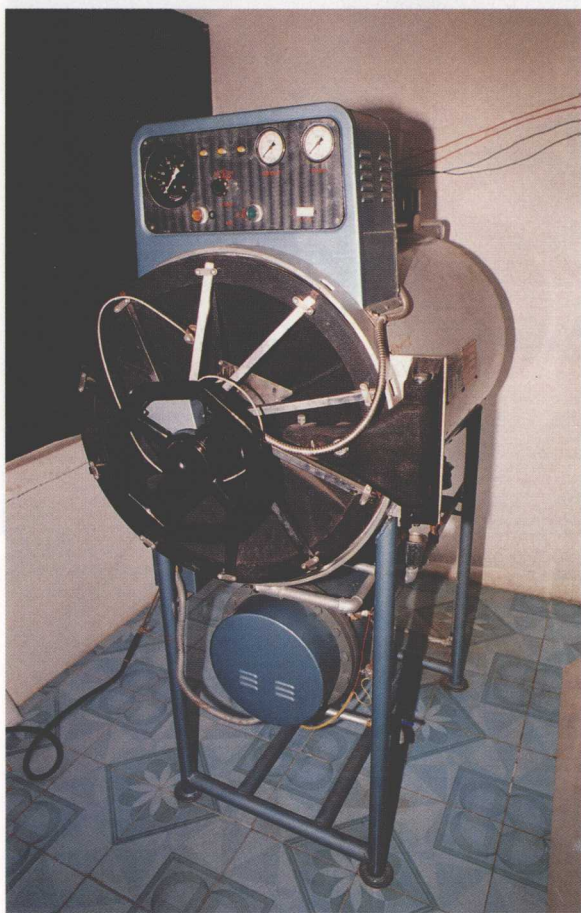


图 10 卧式高压灭菌锅

压力达 1.4 千克/厘米²时保持 1~1.5 小时。用砖墙式灭菌灶或铁桶式灭菌灶(见图 11、图 12)灭菌,当温度达 100℃时保持 10~12 小时,闷一夜,冷却至 30℃再接种。



图 11 小型砖墙式灭菌灶