

世界中联药膳食疗研究专业委员会策划



# 银耳

总主编/谭兴贵 廖泉清  
编 著/马滴滴 朱镇华

- 润肺生津
- 滋阴养胃
- 益气安神
- 强心健脑

# 银耳

总主编：谭兴贵 廖泉清

编委：谭兴贵 潘远根 顾星 廖泉清  
谢梦洲 张鸣 谭楣 王平南  
谭兰香 马滴滴 李慧芳 何军锋  
袁晓红 申玉华 李美珍 尹跃兵  
罗红梅 刘光喜 李博 彭小菊  
徐惠 赵月珍 石力军

主 编 委  
( 编 委 )  
马滴滴 朱镇华  
王平南 李慧芳 刘仙菊



**图书在版编目(CIP)数据**

银耳/谭兴贵,廖泉清主编. —天津:天津科学技术出版社,2010.2

(家庭常用中药丛书)

ISBN 978-7-5308-5489-1

I. ①银… II. ①谭…②廖… III. ①银耳—基本知识 IV. ①R282.71

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 237743 号

责任编辑:王 彤 张 颖

责任印制:王 莹

---

天津科学技术出版社出版

出版人:胡振泰

天津市西康路 35 号 邮编 300051

电话(022)23332372(编辑室) 23332393(发行部) 27217980(邮购部)

网址:www.tjkjcs.com.cn

新华书店经销

北京世纪雨田印刷有限公司印刷

---

开本 710×1000 1/16 印张 10 字数 96 000

2010 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

**全套定价:188.00元(共10册)**

## 前言

中药系我国传统医学的重要组成部分。中药学的发展始终与中医学的发展密切相连,可谓唇齿相依。北宋刘恕《通鉴·外记》曾曰:“炎帝始味草木之滋,尝一日而遇七十毒,神而化之,遂作方书,以疗民疾,而医道立矣。”中国医药学是中华民族在与疾病作斗争的长期实践中形成的。春秋战国时期关于中药之研究已见诸文献,如《诗经》305篇诗文中曾记述了众多动物和植物,其中被后世作为药物之用的多达百余种。《山海经》中载药物亦有百余种。至汉代《神农本草经》对药物之研究才渐趋成熟;不仅载药物多达365种,且对药物之性味、配伍、剂型、治则、分类等方面均有阐述,药与医兼而有论。继后唐·甄权的《药性论》,金·张元素《珍珠囊》、《医学启源》。特别是张元素总结的药物功效,阐发药性理论,创脏腑用药式、归经学说、论升降浮沉、虚实补泻,对临床用药起到了重大的指导作用,成为本草学发展史上的一个时代标志。

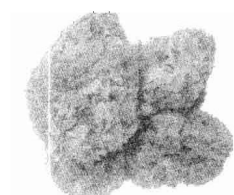
历明至清,本草临床专书大批涌现,进入了又一个新的更高的境界,如李时珍《本草纲目》堪称登峰造极,载药1892种、附方11000多首,集16世纪前我国药物学应用与研究之大成,领先于世界,为世界上第一部药物大典。继后如王纶的《本草集要》,李中棕的《本草微要》、《本草通玄》,清·黄宫绣的《本草求真》等,无论从药物功用分类、理论探讨,还是功效分析,用药要旨等方面,都与临床实践紧密结合,不断正误创新,使中药运用更加规范有据,提高了临床疗效,受到了后世医药学家的广泛好评。

中药是一个伟大的宝库,是中华民族五千年的实践积累,亦是自秦汉以来历代医家在两千多年的执着追求和严谨治学中的宝贵总结。因而,对其努力发掘、系统整理,古为今用,继往开来是一项崇高的历史使命。为此,天津科技出版社策划了《家庭常用中药》丛书的选题,建议由我担任该丛书主编,并邀请国内一批有影响的专家教授参与编写工作。目前已完成了《当归》、《黄芪》、《山药》、《茯苓》、《杜仲》、《首乌》、《熟地》、《苡仁》、《红枣》、《百合》、《莲子》、《银耳》等的编写。我们怀着对祖国传统中医药的敬仰和对人类生命的珍爱完成了这套丛书,愿以此书的出版对中华民族五千年来医药的继承和人类生命质量的提高贡献一分微薄之力。但由于编者水平有限,书中错误难免,诚望读者、专家、同仁们多多赐教。

本丛书在编写中,参阅了大量的文献资料,吸取了许多临床专家的宝贵经验,同时也得到了天津科技出版社的大力支持,在此一并致以深切的谢意。

谭兴贵于湖南中医药大学

2009年9月18日



# Contents

## 目 录

|          |     |
|----------|-----|
| 异名 ..... | 001 |
| 释名 ..... | 001 |
| 考证 ..... | 001 |

### 🌱来源与传说 /002

|             |     |
|-------------|-----|
| 1. 来源 ..... | 002 |
| 2. 传说 ..... | 003 |

### 🌱品种与栽培 /005

|                |     |
|----------------|-----|
| 1. 分类 .....    | 005 |
| 2. 栽培 .....    | 006 |
| 3. 管理 .....    | 008 |
| 4. 病虫害防治 ..... | 013 |

### 🌱采收与炮制 /015

|               |     |
|---------------|-----|
| 1. 采集方法 ..... | 015 |
|---------------|-----|

|                |     |
|----------------|-----|
| 2. 加工方法 .....  | 015 |
| 3. 分级与包装 ..... | 016 |
| 4. 储藏方法 .....  | 016 |
| 5. 炮制方法 .....  | 017 |

## ☪ 药材鉴别 /020

|               |     |
|---------------|-----|
| 1. 性状鉴别 ..... | 018 |
|---------------|-----|

## ☪ 性味与归经 /020

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 1. 性味 味甘、淡,性平 ..... | 020 |
| 2. 归经 归肺、胃、肾经 ..... | 020 |

## ☪ 功效与主治 /021

|             |     |
|-------------|-----|
| 1. 功效 ..... | 021 |
| 2. 主治 ..... | 021 |

## ☪ 临床应用 /022

## ☪ 中医论述 /023

## ☪ 服食方法 /024

|             |     |
|-------------|-----|
| 1. 汤剂 ..... | 024 |
| 2. 菜肴 ..... | 024 |

- 3. 药粥 ..... 024
- 4. 膏饮 ..... 024
- 5. 中成药 ..... 025

## ☯服用对象 /026

## ☯服食宜忌 /027

## ☯服食时间 /028

## ☯现代研究 /029

- 1. 化学成分 ..... 029
- 2. 药理作用 ..... 030
- 3. 现代制剂 ..... 034
- 4. 临床用药 ..... 047

## ☯古今方选 /048

- 1. 常用中成药选方 ..... 048

## ☯历代食疗方选 /052

- 1. 主食 ..... 052
- 2. 菜肴 ..... 053
- 3. 汤羹 ..... 059
- 4. 粥类 ..... 076
- 5. 茶饮 ..... 080

|             |     |
|-------------|-----|
| 6. 酒类 ..... | 081 |
|-------------|-----|

## ☯四季食疗 /082

|            |     |
|------------|-----|
| 1. 春 ..... | 082 |
| 2. 夏 ..... | 083 |
| 3. 秋 ..... | 086 |
| 4. 冬 ..... | 087 |

## ☯常用养生保健药膳 /089

## 【异名】

《酉阳杂俎》：白木耳。

《清异录》：白耳、桑鹅、五鼎芝。

《贵州民间方药集》：白耳子。

民间称：银耳花。

福建：雪耳。

## 【释名】

本品寄生朽木上，色白，其形卷曲若耳，故名白木耳、银耳。

## 【考证】

《本经》载有“五木耳”。《别录》曰：“生犍为山谷，六月多雨时采，限暴干。”《本草经集注》云：“此云五木耳而不显四者是何木，按老桑树生燥耳，有黄者，赤、白者，又多雨时亦生，软湿者入采以作俎。”《新修本草》所载五木耳是批生于楮、槐、榆、柳、桑五种树上之木耳。《品汇精要》言木耳有“黄、白、黑色。据古代本草所描述的木耳颜色及其中软者可食之特点，当包括银耳属和木耳科木耳属一类可食用之真菌。其中色白、黄或金色、赤者分别为银耳、金黄耳（黄木耳）和橙耳；色黑者，为木耳科木耳属一类。

另唐代《酉阳杂俎》谓：“郭代公常山居……见木上有白木耳，大如数斗。”宋代《清异录》载：“北方桑生白耳，名桑鹅。贵有力者咸嗜之，呼为五鼎芝。”所述专指银耳而言。

## 来源与传说

### 1. 来源

银耳 *Tremella fuciformis* Berk.

银耳属于真菌门,担子菌纲,银耳目,银耳科,银耳属的银耳子实体。

子实体纯白色,胶质,半透明,宽而薄的瓣片组成,新鲜时软,干后收缩。担子近球形,纵分隔(10~13) $\mu\text{m}$ ×(9~10) $\mu\text{m}$ 。孢子无色,光滑,近球形,(6~8.5)×(4~7) $\mu\text{m}$ 。

银耳由子实体(繁殖器官)和菌丝体(营养器官)两部分构成。菌丝体则由许多极细的、分支多的菌丝组成。菌丝的先端不断生长,延伸、分支,并分解和吸收基质中的营养物质和水分,经过一定的生长发育阶段之后,就产生子实体,即鲜银耳。成熟的鲜银耳犹如一朵朵约鸡冠花、菊花或牡丹花,耳片洁白,半透明,有时呈淡黄色。银耳的基为黄褐色或红褐色。用手触摸,即能放出白色或黄色的黏液。晒干的银耳成角质,硬而脆,体积缩小为原来的1/8或1/20不等,收缩越强烈,泡松度(干银耳用水浸后的膨胀系数)就愈大,银耳的质量也就是愈好。

生于栎及其他阔叶树腐木上。分布于西南及陕西、江苏、安徽、浙江、江西、福建、台湾、湖北、湖南、广东、海南、广西等地。现多人工栽培。

银耳亦称白木耳,是一种生于枯木上的胶质药用真菌,是优良的滋补品,酒席上的山珍,也是我国著名的出口特产之一。

银耳有我国分布甚广,四川、贵州、云南、江苏、浙江、广西、青海、台湾等省区的山林中均有生长。现已经能大量人工栽培出质优色白如玉的银耳。目前市场上销售的银耳有野生和栽培两种,按产地有四川种和福建种之分,福建种外形呈菊花状,生长期湿度和温度稍高,蒸煮后仍可见原来的形状,质量较好,四川种外形呈鸡冠状,生长期要求湿度温度较低,蒸煮时易烂不成形。福建银耳主要产在龙溪地区,由于过去都集中在漳州挑选分级和包装出口,因此,习惯上统称为“漳州银耳”,“漳州雪耳”而驰名中外。四川则以通江银耳著称。

我国对银耳的认识最早,经验丰富,历代中医药学家都认为银耳有滋阴、润肺、养胃、生津、止咳、降火(清热)、润肠、强精、补肾、补气、各血、强心、壮身、补脑、提神之功。《本草诗解药性注》一书说:“此物有麦冬之润而无寒,有玉竹之甘而无

腻,诚润肺滋润要品”。所以,银耳历来与人参、鹿茸同具声誉。

现代医学研究表明,每100克银耳含蛋白质约5~10克、脂肪0.6克、糖71.2~78.3克、粗纤维2.4克,还有钙、磷、钾、镁、硫等矿物质。特别值得提出的是,银耳还含有一种多糖体,能促使癌细胞发生中解,从而显示较明显的抗癌作用。经动物实验证明,银耳的抑瘤率达80%,长期服用还能增强免疫功能,升高球蛋白,对防癌很有意义。

银耳是药、食同源中的上品,多年来,人们积累了丰富经验,配制出各种诱人食欲的银耳食谱和银耳佳肴,比较著名的有银耳鸡球、银耳对虾、银耳腰花、银耳冬笋、银耳炖鸡、云片银耳、银耳蛋片、银耳腱球、黑白牡丹、银耳炖鸭片、冰糖银耳汤、冰糖莲子银耳汤、银耳蛋花汤等,这些食品不仅营养丰富,吃起来满口生香,又有治病疗疾、防癌延寿、嫩肤保春的作用。

银耳被人们誉为食用菌中极好补品,既是名贵的营养滋补佳品,又是一味扶正强壮的良药。古时,视银耳为“长生不老药”、“延年益寿品”。从最早的《神农本草经》到近代的《食用菌》等医药书籍中均有对银耳的记载。中医学认为,银耳得大地之精气,既可益气滋阴润肺,又可养胃之阴,润胃之燥。

## 2. 传 说

### (1) 传说 1

清宫侍女德龄著《御香飘渺,御膳房》论通江银耳说:“银耳那样的东西,它的市价贵极了,往往一小匣子银耳就要花一、二十两银子才能买到。而且就是寻常人或官员,愿意花多贵的钱去买它的话,也不容易得到好的,理由是最好的银耳(通江九湾十八包)已成为四川做官的人孝敬太后的一种专利品,他们雇佣了许多人,常年在那里搜寻最好的银耳拿去巴结太后和勾通外商,大发横财。”

### (2) 传说 2

银耳俗称“白木耳”。早在明朝银耳就列为贡品。据说,清末石达开率太平军入川,被清军包围在大山之中弹尽粮绝,忽有老兵在朽木上发现白色菌类,以此充饥后,精力倍增,才得以脱险。后来,白木耳救人一说,便在民间流传开来了。

### (3) 传说 3

据史料记载,西汉人张良,其先祖五世相战国时七雄之一的韩国。公元前221年,秦始皇并吞齐、楚、燕、韩、赵、魏六国。张良以家财求客为韩国报仇雪恨,得力士,狙击秦始皇于今河南省博浪县东南的博浪沙中,误入副车,乃更姓名,亡匿于今江苏省邳县东的下邳,刻苦读书。13年后,张良辅佐汉高祖刘邦,灭项羽,定天下,被誉为汉初的“三杰”之一。刘邦建立天下后,张良眼看着韩信、彭越、英布、萧

何等开国大臣,不是被杀,就是监禁,这使他想起“飞鸟尽,良弓藏。狡兔死,走狗烹。敌国破,谋臣亡”的古训,遂辞官隐居,不再参与朝政。隐居期间,他常以银耳清炖而食,寓意“清白”,传说度百岁成仙而去。至唐朝初年,房玄龄、杜如晦共掌朝政,当时称之为“房杜”,是历史上有名的宰相。他们认为大丈夫决不能只图自己有个“清白”的名声,只要死得有价值,为什么不能抛头洒血呢?所以,他们又在清炖的银耳里加入枸杞。枸杞色红似血,润肺补肾,生津益气,这就是“枸杞炖银耳”。枸杞、银耳都是祖国医学宝库中久负盛名的良药和席上珍品,秦陇风味的“枸杞银耳”选用著名的宁夏枸杞和陇南白木耳,红白相映,香甘醇厚。

### (4) 传说 4

太后寝室里有亮光,整个寝宫就开始悄无声息地动了起来。

寝宫的西南角上,最先亮起一道红光,这是老太监在这里熬了一夜的银耳,此时拿开护罩,准备给太后送上起床后的第一道养颜美容的敬献。

宫里的人都知道,常吃银耳,会容颜不老,永葆青春,它是保健、防病、养颜、美容和延年益寿的健康食品。

### (5) 传说 5

我同事的邻居是个 70 多岁的老太太了,但皮肤好的很多四五十岁的人都比不上她。有次我们问她怎么做的,她说从 20 几岁的时候就开始吃银耳,即使是最困难的时候,她都可以做到有规律的间隔着吃。后来日子越来越好了,她几乎每天一碗(小碗)的银耳,她一直劝我和同事也要这样做,说不但对皮肤好,而且对身体健康也好。

## 品种与栽培

### 1. 分 类

银耳在分类学上隶属于真菌门,担子菌纲,异隔担子菌亚纲,银耳目,银耳科,银耳属。银耳属约包括 40~60 多个种,它们在形态上是极为相似的,容易混淆。现将主要的近缘种介绍如下:

#### (1) 橙耳

又称橙银耳、朱砂色银耳。子实体一般较小。鲜时橘黄色,橙黄色,干时带橙红色,由许多厚而脑状或曲折的瓣片组成,直径 1~6cm,高 1~2.5cm,有的呈条状生长。直径可达 10cm 或更大。菌丝浅黄色具锁状联合,粗 2.5~4 $\mu$ m。担子卵圆形至椭圆形,纵裂为四瓣,12~23 $\mu$ m $\times$ 8~18 $\mu$ m,小梗细长,50~100 $\mu$ m,上部膨大。孢子椭圆形,无色或浅黄色,含小油滴,7.6~15 $\mu$ m $\times$ 7~12 $\mu$ m。经济价值:可食用。可考虑人工驯化培养。

#### (2) 茶耳

又称茶银耳。新鲜的子实体呈红褐色或褐色,半透明,韧胶质。干时黑色,角质,脆。由卷曲的瓣片组成,横切面有明显的髓层(菌丝平行走向),担子 12~18 $\mu$ m $\times$ 10~12.5 $\mu$ m;担孢子呈极淡的黄色至透时,近球形,基部尖,包括小尖,7.5~10 $\mu$ m $\times$ 6.5~8 $\mu$ m。

#### (3) 血耳

子实体呈胶质,叶状,大型,叶片萎软状,富含酱油状色素,水溶性,可食和药用。

#### (4) 金耳

又称黄木耳。新鲜时子实体橙黄色,脑状,不规则皱卷,基部狭小,从树裂缝中长出,宽 6~14cm,高约 3~4cm,胶质,干后收缩,但基本保持原有的形状和颜色,子实层覆于子实体的整个表面,内部由粗毛硬革的菌丝组成,担子梨形,15~19 $\mu$ m $\times$ 12~16 $\mu$ m,担孢子近球形至卵形,8~9 $\mu$ m $\times$ 6~7 $\mu$ m,微黄色,长芽管或以出芽的方式形成酵母状分生孢子,可食。主要生于麻栎、钟氏栎等阔叶树的枯干上。

## 2. 栽培

(1)生物学特点 银耳是一种腐生菌,属中温型,但耐寒力很强。菌丝适宜生长温度为 20~28℃,子实体在 20~26℃生长最好;段木中含水量 42%~47%、树皮含水量 44%~50%,或木屑培养基含水量 60%~65%,相对湿度 80%~96%银耳生长良好;银耳是好气性真菌,适宜的酸碱度为 pH5.2~5.8,银耳菌丝对纤维的分解能力很微弱,需要一种“香灰”的子囊菌帮助它分解木材,提供营养。银耳属于低等植物,没有根、茎、叶、花、果实、种子,也没有叶绿素,因此不能像绿色植物那样,通过光合作用为自己制造所必需的营养,而只能腐生于木材上,吸取现成的碳水化合物,含氮物质和少量矿物质才能生存。银耳在进货过程中,同化了一定的环境条件,形成了自己的特性和生长发育过程。在它生长发育过程中,对营养、水分、温度、空气、阳光和酸碱度等都有一定的在求。因此,在栽培过程中必须采取各种有效措施,满足它的在求,才能达到高产、稳产。银耳的生长条件如下:

### 1)营养

银耳是一种分解木材能力很低(比黑木耳弱得多),同时又是早熟短命的木材腐生菌。因此,在使银耳生长发育好,必须使用营养丰富,特别是可溶性营养物质多、边材发达、心材小、木质松软、易被分解的树种作段木栽培银耳。

根据实验情况来看,银耳菌丝能利用单糖(如葡萄糖)、双糖(如蔗糖)、多糖(如淀粉),但利用纤维素和木质素的能力甚弱。因此,把银耳孢子菌丝接种在木屑培养基上,生长极缓慢,同样,生长银耳的段木腐朽过程也很缓慢,只有当银耳菌丝和香灰菌丝配合在一起,才能迅速生长。此外,在银耳适生树种(如木包树、猴耳环、杜英、赤叶杨等)的树皮或浸出液中,酵母状分生孢子发生特别旺盛,培养基中加入含磷物质(如磷酸二氢钾),对银耳孢子的萌发有很大的促进作用。

### 2)水分

水分是银耳生命活动的首要条件。在不同的发育阶段,银耳对水分的要求也不同。担孢子或芽孢在较适湿的条件下,即培养基表面没有积水,湿度为 70%~85%时,才易萌发成菌丝,如果过湿则孢子以芽殖方式形成无数的芽孢(呈酵母状),数量越来越多,孢子越来越小。银耳菌丝在过干情况下则断裂成节孢子(形状与芽孢相似),吸有在适湿情况下,菌丝才能定植和正常生长,并在一定的发育阶段分化和产生子实体原基。子实体在多湿的条件下(雨后空气相对湿度达 90%以上)迅速发育,展出玉骨冰肌、肥美饱满的耳片,并产生和弹射出数以万计的担孢子。在干旱时,子实体干缩,停止生长发育。总之,理想的栽培地带的气候条件必须晴雨相间,或人工注意随时调节,这样既不太湿,又不太旱,最适于银耳的生长。

### 3) 温度

温度是左右银耳生命活动强弱和生长发育速度最重要的因素。银耳是中温型真菌,一般属中温型真菌,其子实体分化的最高温度不超过 28℃,最适温度 22~25℃之间。据观察,银耳孢子在 20~25℃范围内萌发和定植,菌丝在 20~28℃范围内生长发育,子实体则适宜于 20~25℃范围内生长发育。成熟后的子实体,遇到低温就会萎缩,或遇到高温就会烂耳。因此,一定要掌握好银耳生长的适宜温度。

### 4) 氧气

银耳是一种好气性真菌,其生命活动一刻也离不开氧气。它对氧气的要求是“前少后多”,即随着生长而逐步增加。孢子的萌发、菌丝的生长发育对氧气的需求量较少,从子实体分化到成熟则要求更多的氧气。在栽培过程中,要特别注意栽培环境的通风换气,否则,耳基易胶质化或变黄,有的甚至发生霉烂。

### 5) 光照

银耳虽然不是绿色植物,但仍然需要一定的散射光,这样能促进银耳孢子的萌发及子实体的分化发育,并使银耳长得丰满洁白。但是,强烈的直射阳光危害很大,除阳光中的紫外线直接杀死孢子和菌丝外,还会引起高温、高湿、干旱,造成银耳生长的恶劣条件,因此,栽培场所必须有适当遮阴。理想的栽培场所应选在“三分阳、七分阴,花花阳光照得进”的树林里。人工搭的荫棚或室内栽培应有一定散射光。

### 6) 酸碱度(pH 值)

银耳孢子萌发和菌丝生长适宜的酸碱度为 pH5.2~5.8。pH4.5 以下或 pH7.2 以上都不利于孢子的萌发或菌丝生长。

### 7) 生物因子

银耳纯菌丝分解木质素、纤维素的能力甚弱,需要借助香灰菌丝分解木材或木屑,提供银耳菌丝生长发育的营养物质,才能正常生长发育。

总之,上述各种条件不是孤立的,而是综合对银耳生长发育起作用的。总的要求是气候温和,雨量充沛,空气湿润,又有一定的光照。

## (2) 栽培技术

### 1) 菌种培养

银耳菌种培养比较特殊,需采用混合培养的方法,将银耳菌与香灰菌培养在一起。制作母种时两种菌应从同一耳木上分离,获得纯菌种后先在 PDA 培养基上接入银耳菌中,在 25℃下培养,待斜面上形成 1cm 左右菌落时,接入香灰菌,共同培养,然后转入原种和栽培种。原种可用木屑、米糠、蔗糖和石膏配制培养基生产,在原种培养基内加入棒形或楔形种木,生产出栽培种。

## 2)栽培方法

有段木栽培与代料栽培。段木栽培:选择树龄 10~15 年、直径 6~10cm 的阔叶树作耳木,秋季落叶后至春初萌生新芽前砍伐,截成 1~1.2m 长段,堆放晾晒。选早晚有阳光散射、三分阳七分阴的林间为耳堂,在气温稳定在 15~18℃时开始接种,一般在清明至立夏之间,先在段木上按 10cm×3cm 的规格,以品字形或螺旋形打出接种穴,穴直径 1~1.2cm,深 1.2cm~1.8cm,把木屑菌种分装至每个穴中,稍加压实后盖上上树皮盖,如用种木接种,放入种木后应锤紧。接种后将段木呈“井”字形堆积在树荫下或稍遮阴,堆高 1.2m,堆温 22~26℃之间,每 7~10 日翻堆 1 次,经 40 日菌发后拆堆排堂。排堂方法一般将段木呈“人”字形排放在支架上,出耳期间温度保持在 20~25℃;子实体生长旺期每日应喷水 3~5 次,使相对湿度能达到 85%~95%,并注意耳堂内的通风透光。代料栽培:可用木屑、刨花、甘蔗渣、甜菜渣、棉子壳、花生壳等为主要原料,辅以其他营养成分配制培养基,装塑料袋后在袋侧开长为 2cm,深 1.5cm 的接种穴 4~8 个,用氧代锌橡皮膏胶布封盖,高压灭菌后,揭开胶布接入菌种,再盖牢胶布,放在 25~28℃室温下培养 4 日,然后转入 25℃左右培养到 14 日当菌丝在接种孔生长成圆形生长区时,即可揭开些胶布流通空气,温度可降到 23℃左右,1 星期后接种孔“冒黄水”,可将室温降到 20℃,每日喷水 3~4 次,保持相对湿度 90%,生长 40 日即可采耳。

## 3. 管 理

### (1)栽培管理

银耳袋装栽培周期较短,从接种到采收只需 40 天左右,这个时期的栽培管理可分为菌丝体生长、子实体原基形成、子实体发育和子实体成熟期四个阶段。各个阶段的银耳生长特点不同,所以它对生活的要求有一定差别,故应采取相应措施,满足它在各个阶段中对生活条件的要求,才能获得高产。

1)菌丝体生长阶段的管理 接种后的第一至第十二天,是银耳菌丝体生长阶段。室温在 23~28℃,菌丝体生长快,生长期短,约 10~12 天;室温低于 23℃,菌丝生长慢些,生长期长,约 13~15 天。这个阶段包括菌丝体定植期和菌丝体生长期。栽培管理阶段所说的菌丝体指菌筒内银耳纯白菌丝和香灰菌丝混合体。

①菌丝定植期 接种后 1~4 天为菌丝体定植期,也叫发菌期,其管理措施是:

温度 发菌室温度控制在 26~28℃,此温度可促使灰菌丝迅速萌发定植和蔓延生长。正常情况下,第四天香灰菌丝可伸长到接种口的胶布周围。室温不得超过 32℃,否则会发生“烧菌”;室温超过 28℃,菌丝生长过快,细长无力,必须开门窗通