

# 四季种 菇 效 益 高



曹德宾 主编  
邸淑艳 毕庶早 副主编

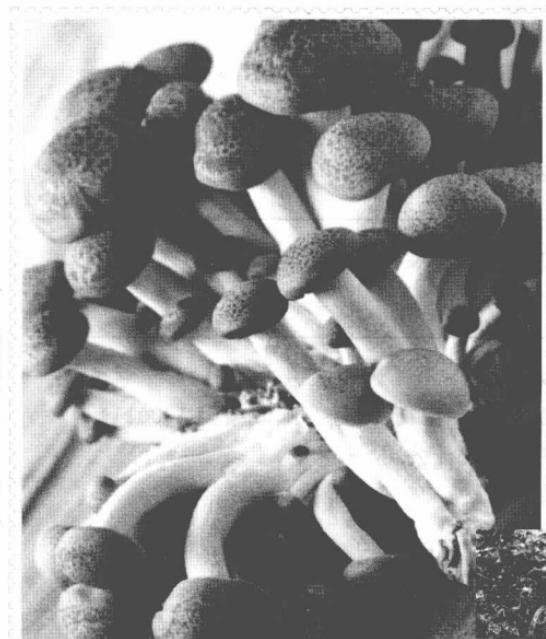


化 学 工 业 出 版 社

# 四季种菇效益高



曹德宾 主编  
邸淑艳 毕庶早 副主编



化学工业出版社  
·北京·

本书根据我国食用菌生产现实状况，结合目前经济形势，以提高生产者栽培效益为切入点，根据每个品种的不同生物特性，有针对性地选择了市场认知度高、具有发展前景的 26 个食药用菌品种，从出菇季节及每个品种的典型特点入手，给读者一个印象较深的概念，便于读者根据当地市场条件和自身技术状况进行选择，实用性较强，尤其适合一线读者阅读，也可作为科技人员计划和指导生产实用手册，亦可作为农业院校师生参考用书。

#### 图书在版编目 (CIP) 数据

四季种菇效益高 / 曹德宾主编 . —北京：化学工业出版社，2009. 10  
ISBN 978-7-122-06598-8

I. 四… II. 曹… III. 食用菌类-蔬菜园艺 IV. S646

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 154407 号

---

责任编辑：王蔚霞 王向军 装帧设计：杨 北

责任校对：蒋 宇

---

出版发行：化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 刷：北京云浩印刷有限责任公司

装 订：三河市前程装订厂

787mm×1092mm 1/32 印张 7½ 字数 232 千字

2009 年 11 月北京第 1 版第 1 次印刷

---

购书咨询：010-64518888(传真：010-64519686) 售后服务：010-64518899

网 址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

---

定 价：19.00 元

版权所有 违者必究

**主 编：**曹德宾

**副 主 编：**邸淑艳 毕庶早

**编写人员** （按姓氏笔画排序）：

万鲁长 王广来 毕庶早 张凤珍 张玉珍

杨秀娟 邸淑艳 单洪涛 武桂兰 胡志峰

曹德宾 焦普红 魏建林

## 前言



近 30 年来，我国的食用菌生产呈飞速发展的势头，由一个不起眼的“农闲副业”，快速发展成为一个稳定的较大产业，并且，发展势头仍是较猛，以山东为例，多年来的递增速度一直保持在 20% 左右，作为科技工作者，我们感到由衷的欣慰。

但是，也应看到，在上述的发展过程中，不可避免地存在着诸如地区之间的差别、种植者之间的差别等，尤其不可忽视的问题之一，就是出菇季节之间的差别，带给种植者的结果却是天壤之别，部分菇农叫苦不迭。自 2002 年，在小范围内试验推广的“四季种菇”，令农户欣喜不已，两个各 200 平方米的菇棚，平均每年产出 3 万余元的利润，农户的“满腹狐疑——小试成功——扩大生产——固定模式”的发展历程告诉我们：四季种菇，适应当下的农村社会条件、符合市场需求、满足菇农种菇致富的心理和需要，是个正确的路子，应当推广开来。但是，期间也有人曾经进行过类似的实验型生产，多未成功，据分析，其中的主要原因，归纳起来有三点：市场调研不足、没有技术配套和品种选择不当。

首先，市场调研问题。市场调研近几年被部分菇农朋友所重视，不少朋友在制定生产计划之初总是去农贸市场或蔬菜市场以及大中城市的超市转转，走亲访友时也不忘打听信息、倾听意见或建议，有的还与相关专家保持经常联系，借以及时掌握新技术并把信息带回家。这一切，都在不同程度

上对菇农的生产有一定的帮助作用。但其中也不乏被假象或不良信息误导者，书中从不同层面向读者揭示和解决该问题。

其次，技术配套问题。众所周知，任何一项具有一定科技含量的活动，并非单项技术独立存在，而是以相互为邻、相互影响、相互作用、相互交叉等形式贯穿其中的。但在实际生产中，尤其在应用某项新技术于生产时，多数人只是过分注重于某一个环节或细节，不能够全面理解技术，尤其不善于理解该技术的相关配套措施的实质和内涵，从而导致新技术实施的不顺利乃至失败。本书就上述问题进行较详细的叙述，并举例佐证，以提醒读者。

最后，品种选择问题。该话题算是老生常谈，但常谈常新，20多年研发实践告诉我们：多数人都关注品种选择，但是，其中不少人几乎不知道品种选择的概念，大多把选择菌株作为品种选择的唯一内容，南辕北辙，令人哭笑不得。书中专门就此问题进行讨论，借以明确和纠正部分人的错误概念。

基于上述，我们通过网络、面谈、电话等多种形式，与各地的科研、生产、经营者进行交流沟通之后，确定撰写该《四季种菇效益高》一书，以期让更多的农民朋友掌握和运用配套技术，进行四季种菇，一则适应消费者不断增加的物质需求，二来符合增加农民收入的要求，第三，通过四季种菇，自然减少工农业废弃物，有利于保护环境、建设新农村，发展可持续农业。

由于水平有限，书中难免存在不足、缺点，敬希广大读者和专家、学者提出批评、意见或建议，我们表示十分感谢。

编者  
2009-6 于济南

# 目录



<b>第一章 四季种菇效益高</b>	1
第一节 四季种菇的概念	1
第二节 四季种菇的意义	2
第三节 四季种菇的品种安排	3
第四节 四季种菇的注意事项	5
<b>第二章 市场调研和分析</b>	6
第一节 市场调研的方向	6
第二节 市场调研的方法	7
第三节 市场调研的正确运用	7
第四节 市场调研资料的分析	8
<b>第三章 四季种菇的品种选择与菌种制作</b>	9
第一节 品种选择	9
第二节 菌种制作	12
第三节 四季种菇的计划	45
<b>第四章 四季种菇生产技术</b>	47
第一节 双孢菇	47
第二节 香菇	58
第三节 平菇	67
第四节 金针菇	83
第五节 黑木耳	93
第六节 草菇	95
第七节 猴头菇	103
第八节 姬菇	112
第九节 榆黄菇	117
第十节 滑菇	120
第十一节 毛木耳	127

第十二节	鸡腿菇	132
第十三节	真姬菇	138
第十四节	姬松茸	147
第十五节	白灵菇	154
第十六节	杏鲍菇	159
第十七节	茶薪菇	162
第十八节	大肥菇	167
第十九节	猪肚菇	172
第二十节	灰树花	174
第二十一节	大球盖菇	176
第二十二节	柳松菇	182
第二十三节	灵芝	187
第二十四节	北虫草	192
第二十五节	天麻	195
第二十六节	猪苓	203
<b>第五章</b>	<b>病虫害的防治</b>	<b>210</b>
第一节	主要病虫害品种及其发生原因	210
第二节	病虫害的防治原则和方法	212
<b>附录</b>		<b>219</b>
附表 1	黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古北部地区农业气象条件	219
附表 2	河北、山西、陕西三省北部及内蒙古南部地区农业气象条件	220
附表 3	山东、河南、河北南部、山西南部、陕西中部、江苏北部、安徽北部地区农业气象条件	221
附表 4	江苏、安徽、浙江、湖北、湖南、江西及福建北部地区农业气象条件	222
附表 5	四川、陕南地区农业气象条件	223
附表 6	福建南部、广东、广西地区农业气象条件	224
附表 7	药物稀释浓度查对表	225
附表 8	常用原料的碳氮比	225
附表 9	常用粪肥的碳氮比	226
<b>参考文献</b>		<b>227</b>

# 第一章 四季种菇效益高

## 第一节 四季种菇的概念

“四季种菇”，作为一个约定俗成的说法，自有其固定的含义。业内人士知道：如果春季种菇，则出菇必将延迟至春末至夏季，如若夏季播种，则出菇将在夏末至秋季；一个“种”字，不单纯是个“播种”的表示，亦可视为“管理”，作为一种习惯用语，就这样一直延续下来，因此，尽管其字面含义与其实际意思不尽相符，但是，人们还是知其真正含义并接受了的；或者，干脆说白了，所谓的四季种菇，其本质上就是四季出菇，这也就是四季种菇概念的实质了。

但是，作为一种新的观念或模式，四季种菇目前只是在极少数菇农中进行，而大多数人仍处于一种季节性、副业型种植，或者有的人只是听说过四季种菇这个词，相当部分人甚至都没有听说过，所以，时至今日，食用菌市场上基本仍是延续过去那种要么鲜菇压市、要么只菇不见的尴尬局面，令人遗憾。

尽管世界经济局势时有变换，对食用菌市场发生着影响，直接制约着我们食用菌产品的出口贸易，但是，与其它农产品不同，作为一种国际性的健康食品，食用菌是有着极强的市场生命力的，尤其发达国家的消费者，对食用菌食品更是青睐有加，“宁可三日无肉，不可一日无菌（菇）”，足见其钟情，已近无以复加之程度。

就国内市场来看，随着我国经济的高速发展、人们的收入水平大幅度提高，健康意识、消费意识亦在朝着欧美等国家的方向发展，相关部门及专家提出的“一荤一素一菇菌”等消费观念，已被城乡消费者所接受。近年来高发的高血脂、高血糖以及肥胖症等“富贵病”，使人们对食用菌的认知速度加快，食用菌健康知识得到了更快更广的传播，据相关统计资料，从1998年以来，我国食用菌的总产量以每年约15%的速度在递增，个别地区的速度甚至超过20%，我国食用菌总产量占到世

界总产量的 70%，因此，我国被称为“世界第一食用菌生产大国”是当之无愧的，按总量计算，作为“食用菌消费大国”也不为过。

综合上述，我们可以得出这样一个结论：要保持这个世界第一，我们还有很多工作要做。其中，最主要的莫过于观念的开放和技术的提高，该两点中，放弃那种季节性、副业型种植的观念和做法，算是当务之急。因此，提倡并实施四季种菇，就是这种改变的第一步。

## 第二节 四季种菇的意义

面对市场上食用菌尤其鲜菇产品断续应市的现状，作为一种全新的生产观念，四季种菇自有着极其深远的现实意义。

① 四季种菇，是满足市场需要、满足消费者菜篮子需求的必然发展趋势。

四季种菇，四季应市，可以一改往年那种季节性栽培、集中出菇、鲜菇压市、低价竞销的尴尬局面，可以最大限度地实现均衡消费，保障和丰富居民的菜篮子，为提高人们的身体素质提供健康食品保证。

② 四季种菇，是满足国际市场需要、加强国际友好经济往来的需要。

发达国家，对我国的食用菌产品尤其鲜菇产品青睐有加，排除运输距离、保鲜技术等因素，由于我国的食用菌生产多是季节性生产，很难满足国外市场均衡供应的要求，所以，至今还没有长期订单，一定程度上丧失了一部分很好的、具有极大发展空间的市场，同时，也减少了国际间的经济交往和合作项目。

③ 四季种菇，是推广食用菌生产技术和推进食用菌产业化升级的需要。

我国作为农业大国，农民的比例较高，而食用菌生产技术，又是具有相当技术含量的农业项目。近 30 年来，我国的食用菌由小到大，取得了长足的发展，这是毋庸置疑的；但是，据调研，时至今日，仍有部分菇农在沿用 20 世纪的操作技术，结果不言自明：病虫害肆虐、产量降低、效益下滑等，严重影响着食用菌产业化的顺利进行。四季种菇，可在原有基础上，最大限度地进行技术培训和技术普及，可以促使食用菌产业化顺利实现并尽快升级。

④ 四季种菇，是配合中央提出的建设社会主义新农村、建设小康

社会的需要。

党中央、国务院提出的“社会主义新农村建设”和“全面建设小康社会”方针，是深入人心的伟大号召，但在相当部分的农村，长期形成的作物秸秆随便堆放、动物粪便随处可见等不良习惯，与新农村建设不相适应，通过食用菌生产，可以利用一部分，但尚未全面解决，推广四季种菇技术，则可最大限度地对这类农业废弃物进行再利用，既可以延长生物资源的循环利用链条，又可直接切入新农村建设，并在增加农民收入的良好基础上，实现全面建设小康社会的目标。

⑤ 四季种菇，是稳定和提高农民收入的需要。

单纯的季节性种植，往往容易形成一窝蜂式的集中投料、集中出菇，往往形成集中购料时原辅材料货紧价高，集中出菇时菇贱伤农，生产效益的不高，这些似乎是预料之内、情理之中的一种必然状况。四季种菇，则可使生产均衡进行，原料价格也能比较稳定，鲜菇上市也可实现基本足量供应、小有缺口、价格稳中有升的局面，从而稳定地提高菇农收入。

⑥ 四季种菇，是利用农村富余劳动力、实现农村稳定的需要。

近两年来，受国际经济的影响，大量的农民工返乡，其中不乏立足本乡创业者，“一业兴，百业兴”，一个食用菌产业，可以带动诸如原辅材料、菇棚管理、产品运销、产品加工乃至饮食服务等产业的发展，从而可避免富余人员无工可务的闲散状态，最大限度地实现农村的和谐及稳定。

### 第三节 四季种菇的品种安排

#### 1. 季节的分别

食用菌栽培的季节，与常规农时所言季节，在时间上是有区别的，这是由食用菌的“温度型”即其生物学特性所决定的，一般可简略地分为四个生产季节，即春季和秋季的中温季节、夏季的高温季节和冬季的低温季节，根据温度划分的每个栽培季节中，分别有若干与其相对应的适宜品种或菌株。但是，由于我国幅员辽阔，尤其南北方向，距离越长，温度差别越大，如山东、河南、河北南部、江苏北部、安徽北部等地区，1月份（大寒）平均气温在 $-12\sim-1^{\circ}\text{C}$ ，同期的湖南、湖北、江西、浙江等地则在 $-1\sim8^{\circ}\text{C}$ ，继续南下的话，如闽南及两广地区，同

期平均气温可达 $12\sim16^{\circ}\text{C}$ ，而东三省及内蒙等地则在 $-26\sim-12^{\circ}\text{C}$ ，南北最大温差约在 $40^{\circ}\text{C}$ 左右；其它条件如风、湿等，也有较大差别。以上的温候条件可在相当程度上对品种（菌株）的选择、播种时间安排以及管理操作方式等发生着影响，因此，应根据各自所在区域的温候条件、品种的生物学特性等具体情况，进行科学合理的安排，切忌机械照搬。

## 2. 适宜春季和秋季出菇的品种

春秋季节，气温较为温和，温差较小，根据时下能够大面积商品化栽培的食用菌品种的特性，可以说，适应春秋两个中温季节出菇的品种最多，如平菇、香菇、双孢菇、猴头菇、姬菇、鸡腿菇、袖珍菇等，有的品种在夏季也可出菇，但却是在春秋季节表现较佳，如茶薪菇、柳松菇等，有的品种系列中有不同温度型的菌株，可以分别适应不同的季节，如平菇、香菇等。

## 3. 适宜夏季出菇的品种

夏季温度多在 $33^{\circ}\text{C}$ 以上，甚至可达 $36^{\circ}\text{C}$ 左右，最高可超过 $40^{\circ}\text{C}$ ，这里就有一个最高温度与温差的区别，如东北地区，最高温度可以达到 $35^{\circ}\text{C}$ ，但维持时间仅有几个小时，并且，太阳落山前即已大幅降温，温差可达 $13^{\circ}\text{C}$ 左右，而南方地区，尽管最高温度并非特高，但昼夜温差较小，这个高温时段的维持时间，对食用菌出菇的影响较大，在管理操作上，应有较大区别。

夏季可出菇的品种首选草菇、银丝草菇、灵芝、黑木耳、毛木耳、榆黄菇、姬松茸、大肥菇等品种，其它如香菇、平菇、双孢菇等品种亦有高温菌株可供选择。菇棚稍有控温措施时，还可选择中广温型品种如鸡腿菇、柳松菇、猴头菇等亦可实现正常出菇。

## 4. 适宜冬季出菇的品种

一般情况下，冬季是出菇最为集中、市场鲜菇最为丰富的季节，除有低温品种及菌株较多的优势外，时下冬暖菇棚建造技术的广泛应用、水温空调技术的推广等，均对冬季出菇创造了良好的环境条件，即使东北地区的最低温度低于 $-30^{\circ}\text{C}$ ，在冬暖式菇棚中也很少低于 $0^{\circ}\text{C}$ ，若配以水温空调进行升温保温，则可保持在 $15^{\circ}\text{C}$ 左右，一般中温型品种即可照常出菇，故可在相当程度上满足市场供应和提高生产效益。

一般冬季出菇，可安排金针菇、白灵菇、杏鲍菇、真姬菇、滑菇等低温品种，按时下的栽培趋势来看，以平菇、香菇中的低温菌株为最

多，加以升温措施时，双孢菇、猴头菇、鸡腿菇、柳松菇等均可作为重要品种选择。

#### 第四节 四季种菇的注意事项

① 必须确认市场运行态势及其发展趋势，结合自身的技术状况、资金实力等，以避免盲目选择和安排栽培品种。首先，制定出一个尽可能详尽的生产目标，然后，详细安排具体生产时间、仔细计算所需原材料，具体实施可按照计划“步步为营”地前进，尽量不中途改变计划，不允许盲目变更计划。

② 根据生产计划，备足所需原辅材料，至少提前一个出菇季节进行储备，即首次采购即备足两个栽培季节的所需，当第一批播种完成后，即购入第三批；具备较大资金实力者，可选择元旦至春节期间——原料价格最低时段，备足全年所需的原辅材料。

③ 根据市场调研和分析结果选择品种或菌株，对供种单位进行考察访问，按照播种计划，提前3个月左右引进优质种源，进行转接、扩大，个别品种尚应继续提前；有条件时，可对每个品种引进多个菌株，对引进的菌种先行进行品种比较实验。

④ 同时修建两个相邻的菇棚，甲棚发菌、乙棚出菇，下一批则用甲棚出菇、乙棚发菌，两棚交替，以尽量避免管理及运输距离上的不便，并在棚内打好压水井并安装微型水泵。

⑤ 作好设施设备的检查维修等工作，以免影响生产计划的实施。有条件时，可安装水温空调，最大限度地实现对菇棚进行合理的温湿度调控。

## 第二章 市场调研和分析

市场调研，或曰市场调查，是生产之前（严格说是生产计划制定之前）的一个必须程序，所谓“没有调查就没有发言权”，语言简练，道理深刻，可谓是言简意赅，一语中的。试想：没有经过市场调查而生产出来的产品，其市场价值究竟有多高？市场寿命有多长？进一步说，这个生产项目或生产企业能走多远？事实上，作为新兴的农业产业项目，食用菌生产发展至今，毋庸讳言的是，参与者当中有少部分人并未赚很多钱，个别的甚至赔钱赚吆喝，我们不否定食用菌产业中正面事例的积极作用，但是，某些反面的例子，通过言传口授等方式传播，也在一定程度上对食用菌产业化发生的负面影响，不可小觑。种菇，本来就是一项短平快的致富项目，为何还会效益不高？甚至还会赔钱？究其原因，主要有一个客观原因和两个主观原因，即：客观原因是整个市场发生变化，如近两年的金融危机，导致今天的整个经济不是太好，食用菌在所难免，这不是某个人或一个国家所能掌控的；主观原因，首先，主要是自身没有切切实实地掌握技术，或道听途说，盲目施为，导致生产失败，或不遵循食用菌的生物特性，任意管理，使得生产不尽理想；其次，就是没有做好市场调研，听到传言或看到某个品种价格高，仓促上马，发生“撞车”现象；也有的是做了市场调研后，没有对资料进行科学的筛选和分析，在没有掌握技术的基础上盲目选择栽培品种，结果自然难以理想。

那么，如何做好市场调研？

### 第一节 市场调研的方向

市场调研的首要问题，就是方向问题。

市场调研方向确定的主要根据是：自身技术水平；资金能力；科学合理基础上的生产规划或意图。

市场调研方向的主要项目是：国际国内食用菌市场的发展方向；前

几年（至少两年以上）食用菌市场的交易状况；目前食用菌市场的运行态势；当地食用菌市场的容纳状况；食用菌典型消费者的消费心理及其消费预期；当地食用菌市场的基本产品价格；周边适宜市场的有效距离；当地及周边有效距离内原材辅料的资源状况和发展趋势等。

把握好市场调研方向，才不至于走偏，才可能获得有效的第一手资料，才能获得有用的信息，才能为市场预测奠定良好的基础条件。

## 第二节 市场调研的方法

首先，做好调研准备：对食用菌市场的主导品种及其质量规格、货源渠道、销售渠道、销售形式、占有量等进行初步分析，然后确定调研项目、调研目的以及调研的范围。

其次，确定调研方法，调研的方法主要有以下几种。

(1) 资料法 通过搜集官方统计资料、商家销售资料、企业生产记录等，获得过去的资料，并对资料进行时间比对、品种比对。

(2) 询问法 通过走访相关专家、商家、柜台、市场管理员、营销人员等，采取座谈、问询、书面等形式进行调研，也可对有过交往的人员进行电话、书信、传真、电子邮件等询问，从而达到调研目的。

(3) 观察法 采取蹲守观察、工具观察等方法，对某一市场内的销售状态及其状况进行跟踪观察，达到调研目的。

(4) 实验法 这是已有部分产品后的调研方法。根据别人的经验或推荐，通过市场试点，取得第一手实地调研资料，如采取专项销售、定点销售、区域展销、食用菌订货会、食用菌交流会议等方式，可以从中获得第一手资料，达到调研目的。

## 第三节 市场调研的正确运用

通过各种手段和方式、方法获得的调研资料，并非全部真实有效，即使是亲身参与的某些实地调研资料，也有存在假象的可能，尤其订货会上，某些商家为了达到某种目的，往往采取一些非正当手段，散布小道消息，制造假象，迷惑众人，在以往的有关订货会上，某商家为了低价收购鸡腿菇，进行“搅市战略”，派出数人在会议上散布“大量低价销售鸡腿菇”之类的信息，使得众多生产者人心惶惶，都怕手里压货难

以变现，一度出现低价倾销局面，当时吨价 5000 元左右的鸡腿菇，事后被“忽悠者”以低于 3000 元、最低 2200 元的价格大量吃进，造成真正的客商无货可收，对生产者来说，既对以后的销售不利，又使自己的经济利益受到严重受损。该实例告诉我们：切忌被假象所迷惑，必须坚持对调研资料进行筛选，去伪存真，从中得到有用的信息。

#### 第四节 市场调研资料的分析

对市场调研结果进行分析之后，才能对市场进行正确的预测，然后才可能对自己的生产进行定位和计划，这是环环相扣的基本程序，缺一不可的。分析调研资料主要有以下几个步骤，应按部就班，仔细研究，最后才可能取得符合市场规律的有效信息。

第一步，将调研资料进行时间排队。即使是相同年度，也要分出某个季度，甚至细分为每个月，切忌把所有资料不分三七二十一堆到一起，或者张冠李戴。

第二步，将调研资料进行品种区别。该问题不难理解，故不赘述。

第三步，将各品种进行质量和价格排队。市场是无情的，质量与价格息息相关，所以，有时候，只需找出价格便可一目了然。

第四步，将各品种进行生产数量排队。这就是“知己知彼”战术，也是资料排队的一个主要环节。比如，要进行平菇生产，平菇的鲜销半径一般在 50 千米内，高温季节小于该数字，低温季节可能要在 100 千米左右，甚至更远；再如鸡腿菇，5 月份的鲜品销售半径应在 30 千米左右，低温季节则要大得多；加之现在的运输渠道多、物流能力强，加上相应的保鲜措施，近几年的冬夏反季节鸡腿菇，山东地区的产品销售距离多已超过 300 千米，但仅限于商家运销，个人生产者则多不具备长途运销和进入市场的能力。

根据以上排队结果，进行综合分析，即可得出栽培品种、各季节生产数量等基本结果了；也可了解当地应该或者能够承载多大的生产量，将相应配套的运输力量进行结合，便可预测自己能够投入的最大生产量，据此作出的计划，便具有相当高的操作性和可行性。

# 第三章 四季种菇的品种选择与菌种制作

## 第一节 品种选择

同是种菇，但结果不相同，甚至大相径庭，其中主要体现在生产效益上，还真是有点“几家欢乐几家愁”的现象存在；当然，生产效益低，取决于多种因素，比如管理技术、市场状况等，但不可忽视的主要原因之一就是品种的选择，其中自然包含着菌株的选择问题。总而言之，菌种是生产的基础条件，尽管基础的牢固不能确定此后的生产效益一定高于他人，但是，理想的生产效益必须建立在牢固的基础之上，这是一个辩证关系；因此，过去部分菇农中存在的“有菌丝就行”的选种概念，是该彻底淘汰了。

### 1. 根据出菇季节

因生产品种与生产季节的不相匹配而使生产遭受损失的实例已经太多，因此，我们应予以高度重视。仍以平菇为例，低温型可在5~20℃条件下出菇，中温型可在10~25℃下出菇，如在中温季节选用低温菌株，可以正常出菇，尽管在25℃条件下菇品的品质不好、卖相较差，但仍然可以有较好的商品价值；但如在低温季节选用了中温或者高温菌株，则将会出现畸形菇、残病菇，严重时将只菇不出，影响生产效益也就不足为奇了。但是上述情况应排除设施化或准设施化栽培，这属于反季节栽培，另做专题讨论，此不赘述。

### 2. 根据消费者的要求

我们生产出来的产品，必须经过市场才能实现其价值，因此，说到底，也就是必须适应消费者的要求，才能获得经济效益；但是，这个“市场”也并不是每个人都能够得心应手进入的，有时候尽管某个新产品优于原来市场上熟知的产品，但在没有相应市场宣传、消费者没有相应思想意识的情况下贸然上市，就有被市场冷落的可能，其中牵涉产品宣传、消费者认同等训练市场和引导市场的前奏；比如，现在我们人人