

香菇的人工栽培



广东省乐昌县食用菌服务部

录

第 一

一、香菇的概况·····	1
二、香菇的生活条件及各因子对 它的影响·····	4
1、温度； 2、湿度； 3、日光 4、通风； 5、营养； 6、酸碱度。	
三、香菇的人工栽培·····	5
1、段木准备·····	5
2、接种·····	6
3、选场·····	8
4、堆放菇木·····	8
5、眠山·····	9
6、翻堆·····	10
7、浸水打木·····	10
8、架木·····	11
9、采收加工·····	11
10、后期管理·····	12

香菇的人工栽培

一、香菇的概况

香菇（蕈）又叫香覃，香菌和冬菇，属担子菌纲，伞菌目，蘑菇科，皮侧属。学名是香皮侧菌。

香菇是世界上著名的食用菌之一。是营养丰富的付食品，鲜菇煮食味美清甜，干菇更香，是我国传统出口的商品。

香菇的营养价值很高，据中央卫生部食品研究所分析，在100克香菇中，含有蛋白质13克，脂肪1.8克，碳水化合物45克，钙124毫克，磷4.5克，铁25.3毫克，维生素B₁10.07毫克，维生素B₂1.13毫克，烟 草 酸18.9毫克。香菇还含有维生素D源，可以预防佝偻病，含有腺嘌呤，有预防肝硬化和治疗高血压的功能。在古代已把香菇作为医药

用品，认为它能“益气，不饥，治风破血”，“益味助食及理小便不禁”。民间以治羊痘及小儿发麻疹和种牛痘的发物。近据报道从香菇提炼“香菇多糖”作抗癌药物，山西陵川县医院也制成香菇散治疗高血压，所以香菇既是可口食品，也是可口良药。

香菇原是野生，腐生在枯死或已砍倒的树木上。我国栽培香菇已有八百多年的历史，历来靠风传播香菇孢子接种、砍树后两三年才发菇，生产无保障，解放后在毛主席革命路线指引下，广大劳动人民和科技人员，开展香菇人工栽培的科学实验，终于掌握了香菇生产的规律，创造出人工接种、栽培、科学管理的方法。

香菇，因它大都在冬季生长，因此，有些地方习惯叫冬菇，在市场上根据其形态品质或生产季节的不同，它的商品名称又有花

菇、冬菇厚片、平片、厚菇、春菇薄菇、香信及黄薄等区别，其中以花菇质量为最好。

新鲜的香菇、香味并不浓厚，但经烘焙干后，就会发出一种特殊的香味。“香菇”这个名称，也就可能由此而来。

二、香菇的生活条件及各因子对它的影响

1、温度

香菇的孢子在 $15-32^{\circ}\text{C}$ 之间都能萌发成为白色菌丝，但以 $25-26^{\circ}\text{C}$ 时菌丝生长最好，香菇的子实体在 $5-24^{\circ}\text{C}$ 的温度范围内都能发生，但以 $8-16^{\circ}\text{C}$ 为最适宜。

2、湿度

菌丝生长期中，对段木的含水量要求在30—50%左右子实体形成期间段木的含水量应更大些。空气相对湿度要求在80%左右，

如空气相对湿度低于**50%**，或高于**90%**，都不利于子实的形成。

3、日光

菌丝在黑暗的环境中不能产生子实体，但也不能经受强光的直接照射，否则会因水分过度蒸发，而湿度不够要求。

4、通风

香菇和其他菌类一样，在生长过程中如二氧化碳过多，对其生长有抑制作用，而且容易生长杂菌，所以需要注意通风，但不能过大，以免水分过度蒸发。

5、营养

香菇在生长期中，需要的营养物质主要是碳水化合物，它通过菌丝本身分泌的酵素将段木中的养分转化成为可给态养料而吸收利用。

6、酸碱度

香菇喜偏酸性养料，PH值以5.5—6.5为最适宜。

三、香菇的人工栽培

1、段木准备

(1) 砍树：栽培香菇的树种，以壳斗科，桦木科、杜英科、胡桃科、金缕梅科等阔叶树种最好，除具有挥发性芳香油和树脂的如樟树、松树、柏树、香楠、檀香、山苍子王桂等树外，其余大约有200种树种可以栽培香菇。

砍伐树木最好在秋季落叶后到翌年春季树木萌芽以前。因为在这一时期内，树木的形成层中（树皮与木质之间）贮藏了较多的养分，同时这个时期的树皮比较紧密，不易脱落。具体砍伐的时间大约在当年11月份到第二年3月份。

树木伐倒时，尽可能避免损伤树皮。伐倒的树干应两头着地，而树干要架离地面3—5寸，以便通风干燥，和防止树皮脱落。

为了防止病害，树木砍倒、锯断后，随即用浓石灰水涂抹砍口锯口，防止杂菌污染。

(2) 整枝：树砍后放置30—49天左右，树干“七干三湿”即含水量在30%左右时可整枝。整枝时，随即将树干锯成3—5尺长，运至事先整理好的栽培场或栽培室，集中接种。运输时不要损伤树皮。

2、接种

具体接种时间最好是在温暖的春天，此时温度适宜，而且“春雨如油”，空气相对湿度适宜，有利于菌丝的生长。在室内栽培则不受季节限制。在室外栽培除酷暑严寒以及雨天不宜接种外，其他时间都可以接种，

但不及春天好。春季接种经过夏秋两季的发育蔓延，冬天就可以产生香菇。

接种方法：（一）锯木屑菌种，可用专用的打孔器或用五金门市部买的口径直径 12 毫米的皮带冲，先在段木上打孔，打入约 3—4 分深，把菌种放进去，并用打孔打出来的树皮盖上，轻轻打紧，使段木和树皮吻合不掉下来，接种就完成了。（2）棒形菌种，可用打孔器、皮带冲、木钻、电钻打孔，然后把棒形菌种钉入孔内，并把它打紧打平。（3）三角形的楔形菌种，可用尖咀斧或马钉在段木上钉一个孔，嵌入楔形菌种，轻轻打紧打平。

接种穴的行距是 3 寸左右，穴距是 8 寸—1 尺左右，两行交错打穴，使成一“品”字形，视段木大小而定打多少行穴，段木两端各留 2—3 寸，

3、选场

堆放段木的场地选择得好坏，对香菇的产量有极大的影响。最好的堆放地形是四周有山环抱，中间地势约有**20度**的倾斜，面向东或东南，并且较开阔透气，有溪水或池沼，场内有部份树木遮阴，郁闭度约为**60—70%**，即所谓“三分阳光、七分遮阴”。

如在室内栽培，将段木搬到室内，调节、温湿度，并注意通风就行了。

4、堆放段木

将接好种的段木以直列法堆叠（即段木直立于地上，一根紧靠一根），在林地以树叶复盖，在平地用茅草、草帘等复盖。如在室内栽培，则可以“井”字形堆叠，上面可以不复盖，只需保持一定的温、湿度和通风就行。

5、眠山

段木堆放一定时间（冬春一个月左右，夏秋半个月左右）后，菌丝已成活，此时即可将段木堆放，叫“眠山”。堆放的形式有很多，常用的有平铺式，“井”字式，复瓦式等几种。

平铺式是先放两根段木在下面，上面横排放段木，相距1—2寸左右；

井字式是先用几根段木平放地面，然后在上面堆放段木，每根相距1—2寸，这样逐层堆叠，堆至约一人高就可以了，过分潮湿的地方，要用石头垫起。

复瓦式是先用石头树枝丫将一根横木垫起离地一尺左右，然后在这根横木上放段木，每根相距1—2寸左右，第二层再加一根横木，并后退半尺至一尺，上面再放段木，以此逐层堆叠。这种方法运用于斜坡。堆好后堆顶要用树枝树叶复盖。

6、翻堆

无论用那种方法堆放，堆放后每隔1—2个月都要上下翻堆一次，促使菌丝均匀地繁殖采用复瓦式堆的段木还要前后调头。特别是梅雨季节，盛夏季节，更要注意及时翻动。翻时注意不要碰伤树皮。

7、浸水打木

接种后的段木，经过一夏一秋堆放发育，到初冬要架木前，看段木的干湿程度，可将段木浸水一昼夜，或适当的洒水，浸水或洒水后，用木槌将段木断面敲几下。或把段木放在石头上叩几下’这叫“浸水打木”，是丰产措施之一，可增产香菇一成左右。我国古代就施行这种方法，名叫“惊蕈”。它的作用是由于震动刺激菌丝，使提早产生菌蕾。这一措施对于干燥的段木和初接种栽培的段木都有效果，但如段木很潮湿，就不用

这样做。

8、架木

浸水打木后，把段木架成“人”字形。先种两根木桩，中间架一根横木，然后把段木在两旁斜靠在横木上，呈“人”字形排列，每根相距2寸左右，两则间适当留有走道以便管理和采收。

在室内栽培时，段木可靠墙架成各种形式。

9、采收加工

霜降前后就有少量的香菇产生。当香菇长成伞形，菌盖边缘向内卷成“铜锣边”时，就要采收。

采回的鲜菇先晒一晒，或让风吹干一些水份再烘烤，炭火约40—50%°C左右，温度太高或太低，都不好。

10、后期管理

到第二年初夏气温上升后采收结束。这时应把菇木和原来一样堆叠起来。堆顶仍要用树枝树叶或草帘等复盖，但不翻动。入冬后又继续架起来出菇，一根段木可以连续出菇 3—7 年。

