

蘑菇的栽培知识

貴州省圖書館

广东省乐昌县食用菌服务部

目 录

蘑菇的生长发育和所需要的条件.....	(1)
1、蘑菇的生活史.....	(1)
2、蘑菇的生长条件.....	(2)
蘑菇的栽培管理技术.....	(6)
1、蘑菇生产程序.....	(6)
2培养料的选择和用量.....	(7)
3、培养料的堆制.....	(9)
4、菇房的选择和消毒.....	(11)
5、进房、消毒和播种.....	(13)
6、播种至复土前的管理.....	(14)
7、复土至出菇前的管理.....	(19)
8、出菇后的管理.....	(17)
9、蘑菇的追肥.....	(19)

杂菌和病虫害的防治..... (21)

蘑菇的采收和运输..... (26)

蘑菇的规格质量和蘑菇的加出腌制

及其注意事项..... (28)

蘑菇的生长发育和 所需要的条件

1、蘑菇的生活史

蘑菇是一种菌类作物，在植物分类上属真菌门担子菌纲，伞菌目、伞菌科、环状菌属了，由菌丝体和子实体两部分组成。菌丝体是蘑菇的营养体，其作用是吸收、输送养分水分，着生子实体。

由蘑菇孢子萌发生长出来的菌丝，每个细胞中只有一个细胞核，叫单核菌丝，即一级菌丝。由一级菌丝相互交接合而产生的每个细菌中有两个细胞核的菌丝，叫双核菌丝

即二级菌丝，呈绒毛。再由绒毛状的二级菌丝进一步生长发育，互相连结形成的线状的菌丝体，即三级菌丝。线状的菌丝在复土后，在适宜的条件下，产生丁小瘤状的菌蕾，菌蕾由于菌丝体的大量输送养分和水分，迅速膨大生长发育，成子实体，即蘑菇。子实体成熟到一定程度开伞，产生了孢子，这样从孢子的萌发到新的菌子的产生的过程，就是蘑菇的生活史。

2、蘑菇的生活条件

蘑菇从孢子的萌发到菌丝的生长发育再到子实体的形成，它的一生所需要的主要条件是：养分、温度、水分、空气和酸碱度（pH值）等几个方面。

（1）养分

蘑菇本身不能进行光合作用制造营养，它的生长过程完全从培养料和塘泥里吸取养

分、它需要的养分如下：

碳源：葡萄糖、蔗糖、木质素和半纤维素等。

氮源：氨基酸、蛋白质、尿素和硫酸胺等。

矿物元素：钙、钾、镁、硫、磷等微量元素。

而经人工发酵的粪草培养料中基本具备以上各种营养。同时，蘑菇还通过培养料中的微生物活动来吸取各种营养物质。

（2）温度：

蘑菇对温度的要求，菌丝和子实体所需要的温度不同。菌丝的适温范围在4—32°C，以20—25°C时，菌丝生长最好，如温度高于28°C，菌丝生产疏弱，容易衰老。如温度低于15°C时，菌丝生长缓慢。4°C以下，菌丝基本停止生长。

子实体的适温范围在5—23°C，最适14—16°C，18°C以上时菇柄细长易开伞，连续23°C以上时，子实体发生死亡。在温度低于12°C时，子实体生长缓慢。4°C以下时，子实体容易死亡。

子实体降孢子温度为18—22°C，孢子萌发温度为23—26°C。

(3) 水分

培养料的含水量要求60—65%，菌丝生长旺盛，过湿菌丝生长快，但容易萎缩，过干，菌丝缓慢纤弱。水分以手紧握培养料指缝间有水流出而不滴下为宜。

土层含水量18—20%，泥粒湿润，以手压得扁而不散为宜。

出菇期的空气相对湿度要求85—90%，湿度过低，蘑菇质量差，菇面有鳞片。温度过高，则容易产生锈斑病和杂菌。

(4) 空气

蘑菇是一种好气性真菌，它的生长过程中，特别在出菇期间，要有足够的氧气。二氧化碳沉积过多，就会抑制蘑菇的生长，甚至引起小菇的死亡。因此要特别注意加强菇房的通风透气，防止菇房有湿闷现象。

(5) 酸碱度 (pH值)：

蘑菇的酸碱度范围在5—8.5之间均能生长，以中性微碱pH值7—7.5菌丝生长较好，培养料或唐泥过酸pH5以下，菌丝不吃料或不上泥，而且容易产生杂菌，碱性过大pH8.5以上，对菌丝生长也不利。因此培养料进房前或复土前，必须认真把酸碱度调节pH7—7.5之间。

(6) 光线：

蘑菇不必进行光合作用，所以也无须直射光线。散射光有促进菌丝生长的作用，

1、蘑菇的栽培管理技术

蘑菇的栽培，除有优良的菌种外，如何做好蘑菇的栽培管理工作，认真地掌握水分、通风、温度三者对蘑菇生长发育的关系才能不断地提高蘑菇的产量和质量。

1、蘑菇生产的程序：

[备料]——收集粪草、晒干贮存。1000

↓ 平方市尺，干牛粪90担，禾草30担，

[堆料]——9月中下旬—10中下旬，

↓ 粪草比例6：4，石灰粉2%，磷肥0.5%，硫酸9.2%。

[进房]——进房前后，菇房消毒，料铺

↓ 4—4.5寸。

[播种]——早期9月中下旬，适期10月

↓ 上中旬，后期11月下旬，规格2.5 ×

2.5。

复土——14—18天复土，每平方市尺
↓ 粗土4市斤、细土2市斤，土厚1
寸左右。

管理——保温保湿，通风换气，水分
↓ 管理。每平方市尺喷水量1两左
右。

采收——播种后45天左右采收，补土，
挖老根。

2、培养料的选择和用量：

蘑菇培养料应以马牛粪、禾草堆制较好，产量较高较稳定。猪粪禽类适当配合使用，如用猪粪，应以吃青饲料为好，吃粗糠为主的猪粪堆料，产量较低。

禾草以鲜黄无毒烂的晚造茸较好，早造草也可使用，但要少堆几天，也可混合30%

50%或用100%的麦草但麦草应提前堆多几天、花生苗、甘蔗渣等物也适当配合使用。

堆料时，有可能的应加入适量的人粪尿或猪牛粪、氨水或花生麸、小量的尿素、硫酸铵等物。则更有利于夺取蘑菇的高产。因混合料，养分丰富，菌丝发育壮，出菇快结实、质量好，产量高。

堆制1000平方市尺蘑菇培养料需用：

牛粪 40担 60% 堆料前一天将牛粪
用水或尿水淋湿

禾草 25担 40% 堆料前一天用水淋
湿

石灰135市斤 2%第一次翻料时加
入

磷肥35市斤 0.5% 第二次翻料时加
入

硫酸铵13市斤 0.2% 第三次加料时加

入

甲醛—12市斤 第四次翻料时加入

3、培养料的堆制

蘑菇是一种腐生真菌，没有叶绿素，不能进行光合作用，它的整个生长过程完全从培养料里吸取营养。因此，能否堆制优质的培养料，这是夺取蘑菇丰产的先决条件。

培养料的堆制目的：（1）通过温度发酵，促使粪草分解养分，（2）改变粪草的物理性状，使粪草疏松腐熟均匀，（3）消除臭味杀虫灭菌。

堆料前，先把禾草切成9—10寸，用水浸湿，牛粪也提前一天用尿水淋湿。堆料时，场地应选择一块地形高而不积水的地方，地面周围用2%的福尔马林消毒。先铺一层4—5寸厚的禾草，然后在禾草上铺一层一寸厚的牛粪。堆宽5—6尺，堆长看堆

料大小而定。粪草要铺平，然后继续一层草一层牛粪堆制，最后一层牛粪复盖，堆高4—4.9尺。堆边四周基本垂直，堆顶龟背形。堆制过程中，边堆边淋水，下层少淋，上层多淋。以料堆四周有少量水流出为宜，堆好后，用泥龙纸或草笺复盖堆顶。

堆料后5—6天，堆温可达70—80°C，7天后待温下降时开始翻料，翻堆的作用在于调换培养料的位置，调节水分，施加肥料，换进新鲜空气，排除臭味，促进料堆温度重新回生。翻料时应堆内堆外，堆上堆下，充分翻勾。

具体的翻料时间和添加物如下：

第一次翻料 7天加足水分，5—6

滴，加入石灰130市斤，以

疏松料堆和调节酸碱度。

第二次翻料 5天充水分，3—4

滴，加入磷肥35市斤，以增加微量元素和促进高温菌活动

第三次翻料 4天加入硫铵13市斤，以补充含氮的不足。不加水，掌握水分2—3滴。

第四次加料 3天含水量60%，由1—2斤甲醛喷射消毒。甲醛浓度2%

第五次翻料 2天。进房。

堆期21天左右，整个堆料过程中，水分掌握“前湿后干”的原则。即上海的经验“一湿二调三看”就是开始堆料时加足水分，第一次翻料时调节水分，第二次至进料时，看料的干湿情况少浇或不浇水。

经4次翻料后，培养料应呈咖啡色或褐

黑色，有料香而无臭味，疏松有弹性，腐熟均匀，酸碱度pH7—4.5。

4、菇房的选择和消毒：

菇房是培养蘑菇的重要场所，新建菇房应选择地形高，周围环境卫生，干净、近水源的地方。要求能通风换气，保温保湿性能良好。菇房的位置应座北朝南，稍偏东，有利于菇房的通风换气和防寒保温。

农村中可以充分利用现成的草棚，空闲屋舍，旧祠堂旧库仓等地方种植蘑菇。方能充分利用蘑菇的空间面积，可在房内搭4—5层的菇架。菇架之间行人道宽2尺，层与层之间高2尺，床宽4.5尺，四周行人道2尺，可以利用地面一层，泥地、阶砖、水泥地都可种植，但以水泥地面为好，水泥地面不易替伏杂菌，消毒容易。菇架一般采用竹木结构，如有条件的地方，可建造水泥菇

种菇，是比较理想。

菇房的墙壁四周应用石灰水刷新，菇架和地面用石灰水冲洗干净。进房前，菇房要用福尔马林六六六粉熏蒸消毒。熏蒸前先把门窗关好，1000平方市尺用2市斤福尔马林加水4—5倍，用瓦煲加热熏蒸二十四小时，或用2%的福尔马林喷射消毒。熏蒸消毒后，再用0.5%敌敌畏杀虫灭菌。

5、进房、消毒和播种：

培养料进房前，料堆周围要用0.2%的敌敌畏喷射，以杀死料堆表面的病虫害。进房时要集中人力乘热进完，料要从最上层铺起，逐层向下，料铺4—4.5寸，稍拉平料面。

进房后，当天用福尔马林熏蒸消毒。或用2%的福尔马林喷射消毒。次日后，要逐层翻料，就是把料上下翻动，抖松料块，然

后把料拉平，并轻轻拍平。待料内温度下降到 28°C 以下播种。

播种时，把菌种用铁丝钩出来，用小笠装好。按 2.5×2.5 规格，用竹签插洞、可插至料低。把菌种放于穴中，深度1寸，菌种要紧贴料面上，种稍露出料面，以利通气发菌。播完种后，把料面轻轻拍平。每瓶500毫升菌种可种2—2.5平方市尺，750毫升菌种种3—4平方市尺。

6 播种至复土前的管理

播种后七天左右，以保湿为主。头几天少通风，使菌能迅速在料面定植生长，以控制杂菌的发生。保湿时可用报纸或泥龙纸复盖料面，每天揭开一至二次通气。

一星期后，在菌丝深入培养料内生长时，应揭去报纸，逐渐加强通风，促使菌丝向下生长。在气温低于 20°C 以下时，通风