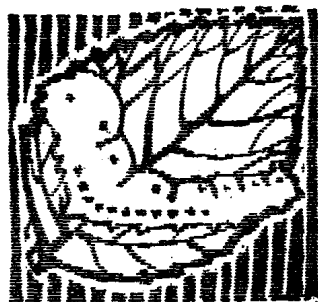




副业生产手册

上海科学技术出版社





副业生产手册



上海科学技术出版社

本书插图作者

吴望文 张之凡 鲁继德 陈达林 施福国

2007/15

副业生产手册

《副业生产手册》编写组

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

总发行所上海发行所发行 上海中华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 17.5 字数 565,000

1981年4月第1版 1982年8月第3次印刷

印数: 303,001—383,000

统一书号: 16119·724 定价: (科三) 1.40元

编 者 的 话

我国幅员辽阔，地大物博，可供发展副业生产的资源十分丰富，有着巨大的潜力和广阔远景。今天，农村的副业日益兴旺发达。

为了适应我国广大农村副业生产发展的需要，我们编辑出版了《副业生产手册》一书。本书的内容比较广泛，包罗了我国农村目前主要副业生产技术项目，有种植业，养殖业，农副产品加工，刺绣、编织，狩猎和采集等。在编写中，我们力求写得详尽、实用，以期成为广大农村、城镇因地制宜，充分利用当地自然资源和人力资源，发展副业生产的有益的参考书；同时，还希望它有启迪人们开拓副业门路的作用。

我们在编写出版本书的过程中，得到有关单位和同志的热忱支持，使本书在较短时期内出版，对此，我们表示衷心的感谢！由于我们水平有限，无疑有错误和不妥之处，诚望读者指正。

编 者

一九八一年一月

目 录

种 植 业

食用菌	2	十、山苍子栽培	76
一、蘑菇栽培	2	十一、芳香油的提取方法	78
二、香菇栽培	16	瓜类	80
三、草菇栽培	23	一、西瓜栽培	80
四、平菇栽培	26	二、杜瓜栽培	93
五、银耳栽培	28	三、乳瓜栽培	96
六、黑木耳栽培	36	油料作物	100
七、猴头栽培	41	一、油桐栽培	100
八、菌种的分离、培养、 鉴定与保藏	42	二、乌桕栽培	102
香料作物	54	三、油茶栽培	104
一、岩兰草栽培	54	四、油橄榄栽培	108
二、薰衣草栽培	56	五、核桃栽培	112
三、香叶天竺葵栽培	58	六、油莎豆栽培	115
四、薄荷栽培	61	七、蓖麻栽培	117
五、留兰香栽培	65	八、漆树栽培	119
六、黄兰栽培	66	水生作物	127
七、桂花栽培	69	一、席草栽培	127
八、茉莉花栽培	72	二、莲藕栽培	130
九、玫瑰栽培	74	三、荸荠栽培	133
		四、菱栽培	135

五、芡实栽培	138
六、莼菜栽培	140
果树	143
一、枇杷栽培	143
二、樱桃栽培	145
三、梅栽培	146
四、杏栽培	148
五、草莓栽培	150
六、李栽培	152
七、葡萄栽培	153
八、杨梅栽培	156
九、梨栽培	158
十、柑橘栽培	161
十一、桃树栽培	163
十二、金橘栽培	168
十三、猕猴桃栽培	169
十四、石榴栽培	171
十五、板栗栽培	172
药材	175
一、麦冬栽培	175
二、板蓝根栽培	177
三、番红花栽培	178

四、红花栽培	180
五、茶菊栽培	182
六、山茱萸栽培	183
七、杜仲栽培	185
八、延胡索栽培	186
九、白朮栽培	188
十、浙贝母栽培	190
十一、天麻栽培	192
十二、丹参栽培	194
十三、玄参栽培	196
十四、地黄栽培	197
桑树栽培	200
茶树栽培	213
其他	228
一、黄花菜栽培	228
二、露笋栽培	232
三、茎椰菜栽培	234
四、榨菜栽培	236
五、百合栽培	239
六、除虫菊栽培	240
七、黄麻栽培	242
附：嫁接技术	246

养 殖 业

养兔〔长毛兔、皮兔、肉兔〕	260
养羊〔湖羊、奶山羊、山羊〕	272
养奶牛	282
毛皮兽	288

一、水貂饲养	288
二、绒鼠(毛丝鼠)饲养	300
家禽	306
一、养鸭	306
二、养鹅	311
三、养火鸡	313

四、养鹌鹑	314
养蜂	318
养蚕	335
水产	348
一、河蚌育珠	348
二、鳖(甲鱼)养殖	355
三、黄鳝养殖	366
四、泥鳅养殖	369
五、罗氏沼虾养殖	372

六、对虾养殖	375
其他	379
一、蚯蚓养殖	379
二、地鳖虫饲养	386
三、大壁虎(蛤蚧)养殖	393
四、蛇的养殖	395
五、白蜡虫放养	397

农副产品加工

蔬菜	406
----	-----

一、酱菜成品腌制[上海 大头菜 爽甜萝卜条 蜜枣萝卜 头 榨菜 精制什锦菜 糖醋大蒜头 甜芽姜 面酱甜包瓜 白糖乳瓜 虾油小瓜]	406
---	-----

二、酱菜咸坯腌制[黄瓜 生瓜 乳瓜 大头菜 萝卜 姜 茼蒿 红青辣椒]	419
---	-----

三、咸菜腌制[雪里蕻 弥陀芥菜]	423
---------------------	-----

四、蔬菜脱水加工	426
豆制品	431

一、豆芽菜加工[黄豆芽 绿豆芽 蚕豆芽]	431
-------------------------	-----

二、黄豆制品加工[豆腐 衣 豆腐 薄百页 豆腐干 油豆腐]	436
----------------------------------	-----

三、豆类淀粉制品加工 [粉丝 粉皮]	442
-----------------------	-----

面筋制品加工[烤麸 素肠 油面筋]	445
----------------------	-----

果品	447
----	-----

一、咸坯加工[咸桃坯 咸梅坯 咸李坯 咸杏坯 咸杨梅坯]	447
---------------------------------	-----

二、果干加工	448
--------	-----

三、果酱加工	449
--------	-----

畜禽品	450
-----	-----

一、板鸭加工	450
--------	-----

二、火腿加工	451
--------	-----

三、腊肉加工	452
--------	-----

四、咸肉加工.....	452
五、香肠加工.....	453
六、灌肠加工.....	454
七、小红肠加工.....	454
八、咸蛋加工.....	455

九、皮蛋加工.....	456
十、糟蛋加工.....	457
毛皮初加工.....	459
茶叶初加工.....	466

刺 绣、编 织

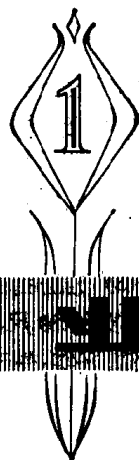
手绣.....	478
机绣.....	497

草编.....	504
---------	-----

狩 猎 和 采 集

鸟兽捕捉.....	512
一、鸟类猎捕.....	512
二、野兽猎捕.....	516
药用动物捕捉.....	521
一、蛇的捕捉与加工利 用.....	521
二、蜈蚣捕捉和加工[附: 蜈蚣养殖].....	527
三、蝎子捕捉和加工[附: 蝎子饲养].....	531

四、蟾酥的采集和加工.....	533
五、麝香囊、熊胆的割取和 加工.....	534
野生经济植物采集.....	535
一、淀粉原料类.....	535
二、纤维原料类.....	538
三、油料类.....	540
四、芳香植物类.....	543
五、化工原料类.....	545
六、药用植物类.....	546



种植业





食用菌是一类可供食用的大型真菌，它鲜美可口，营养丰富，除作菜肴食用外，还可作药用及工业用，具有防病治病、强身益气之功效。栽培食用菌，成本低廉，经济价值很高，大力发展食用菌生产在农村有着广阔的前途。

一、蘑菇栽培

菇房及有关设置

1. 菇房设计要求

(1) 菇房位置应选择地势高燥、排水方便、周围开旷、环境卫生(远离鸡棚、畜舍及排有毒气体的工厂)；

(2) 菇房方向选择座北朝南(东西横向)，以利菇房通风换气、冬暖夏凉；

(3) 菇房面积一般以栽培面积在 1500~2000 平方尺为宜，高约 16~18 尺，宽约 29 尺，长约 25 尺。屋顶及四壁坚厚，有利于保温保湿。地面要求光洁、坚实，便于冲洗消毒。

2. 通风设置 菇房的通风设置有窗、门及拔风筒等(图 1)，三者要正确搭配。

(1) 窗 菇床每条走道两端墙上需各开上、下窗一对。若菇房较高，可开上、中、下三道窗，以加强通风换气。上窗的上沿一般略低于屋檐。下窗要开得低，一般高出地面 2~3 寸即可。窗户的大小以 1.2 尺宽、1.4 尺高为好。

(2) 门 放 4 行床架的菇房，一般开二扇门，宽与走道相同，高以人可

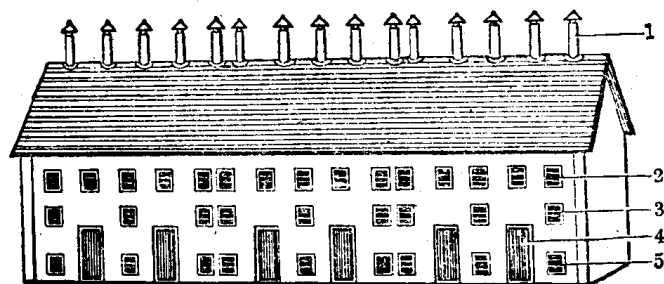


图 1 菇房外形及通风装置

1.拔风筒；2.上窗；3.中窗；4.门；5.下窗

进出为度，门上设有地窗，以利通气。如有条件，两行走道间可各开一扇南北对门，四行床架的菇房共开4扇门，便于进出料和通风。

(3) 拔风筒 在每条走道间的屋顶上置拔风筒一只，高约4~5尺，直径1~1.2尺。拔风筒顶端装风帽，风帽大小为筒口直径的2倍，帽缘和筒口平，以利拔风，并防风雨倒灌。

3. 床架的排列与结构 床架要和菇房方位垂直排列，即东西走向的菇房其床架为南北排列。床架必须坚固、平整、安全。每一床架可分若干层，以充分利用空间。上海郊区菇房栽培体积的利用率，一般为10~11%；栽培面积的利用率一般为20~22%，即1万立方尺体积的菇房，栽培面积为2000~2200平方尺。

床架四周要留走道，南北两面走道宽约2尺，东西离墙约1.5尺。床架5~6层，每层相距2尺左右，底层离地面0.5尺以上，上层离屋面4~5尺。床架间走道宽约2尺，床面宽约4.5尺。床架一般用竹木结构。如有条件可用钢筋水泥结构，水泥柱可直接顶住屋顶，以节省菇房用料。柱间的距离为4~5尺，扎上横档，在横档上铺上细竹条或竹片，摊上芦垫或薄层麦草。床架四周用废铁皮、芦帘或草辫圈上，作挡料之用，高5~6寸。

4. 简易菇房 根据当地材料而定。有的用篱竹、芦苇涂上泥土做墙，或用泥土夯实做成土墙，屋面盖上稻草；有的利用篱竹、芦竹绕扎成环龙形

的菇房，形状似火车厢，墙和屋面连在一起做成菇房。简易菇房内一般放两行床架，中间走道宽1.5~2尺，每一床架2~3层，床面宽2.5尺左右，长度不限，可长可短。每隔7~8尺在墙上和屋面上分别开一小窗和较低的拔风筒。

栽培管理

1. 培养料的堆制 培养料是蘑菇生存的基础，由粪、草混合堆制，经过发酵、腐熟而成。堆制培养料所用的粪、草，要求不淋雨，不霉变。堆制过程中水分掌握宜先湿后干，即：一湿（开始堆料时浇湿），二调（第一次翻堆时加水调节），三看（第二次翻堆开始到进料为止，根据料的干湿情况浇少量水或不浇水）。此外，料堆内要求透气良好，防止厌氧发酵。具体如下：

(1) 粪草的收集与贮藏

① 粪：猪、牛、鸡、鸭等粪肥均可。粪肥收集后，一般采用湿粪贮藏，堆成一个大堆，拍紧，并覆盖防雨，周围开好排水沟；或选用高地挖坑贮藏。在栽培面积大、场地小的情况下，也可随收随晒，采用干粪贮藏。粪要晒得干透，以防堆藏期间发热霉变。一般在堆料前大暑天快速晒干，防止淋雨、受潮。

② 草：稻草、麦草，都可作堆制培养料用。但稻、麦草必须晒干，腐烂霉变的稻、麦草，不能用来堆料。也有用早稻草和麦草混合堆料的，方法有两种：一是在开始堆料时，麦草适当薄一些，粪可厚一些，到第一次翻堆时再加进所需的早稻草；另一种方法是先堆一堆麦草堆，在麦草第一次翻堆时再堆一堆早稻草堆，第二次翻堆时把两堆合并。以上两种方法都可使早稻草减少8~9天的堆制时间，以免过分腐熟。

③ 粪草比例：一般为7:3或6:4。粪多、草少，通气性就差，容易造成厌氧发酵；如果草多、粪少，培养料通气性虽好，但养分差。

堆制1000平方尺蘑菇培养料（进房后铺料5寸左右），粪、草及其他物质的用量大致如下：干粪5500斤左右（或湿粪22000斤左右）；干草3500斤左右；石膏粉100斤；过磷酸钙50斤。

(2) 堆料方法 有干粪堆料和湿粪堆料两种。目前多用干粪堆料，即在堆料前（7月上、中旬），将贮藏的湿粪作短期快速晒干。

堆料的场地要地势高，平整、坚实，靠近菇房和水源的地方。料堆周围开好排水沟。料堆要求南北方向，可避免南面风吹日晒；堆料的时间，一般

在蘑菇播种前 30~40 天, 冬季堆肥由于气温较低, 约需延长 10~15 天。堆料前一天, 要把草截成 1 尺左右长短, 用清水和尿水浸泡, 浇湿, 使柴草充分吸收水分。干粪也要用清水或尿水拌湿, 至用手紧握粪肥指缝间有 1~2 滴水滴出为止, 这样干湿均匀, 料温高, 发酵快。

堆料开始, 地上先铺一层约 7 尺宽(长度不限)、3~4 寸厚的草, 草上再铺一层厚约 1 寸的粪, 粪草要铺平, 这样一层草一层粪, 约铺 15 层左右, 堆高达 4.5 尺, 堆的四边上下基本垂直, 堆顶成龟背形, 便于泻水。在堆料过程中, 边堆料边分层浇水, 第一层粪草上不需浇水, 以后每层粪草铺好后随即浇水, 下层少浇, 上层多浇, 水要浇在草上。堆好后, 在料堆上盖上草帘, 避免太阳晒干表层。次日, 在堆基四周应有少量的水流出。

(3) 翻堆 翻堆时需把下面的培养料翻到上面, 四边的料翻到中间, 把粪草充分抖松、拌和, 促使料堆发酵均匀, 在水分上应掌握先湿后干, 堆的形状采取先大后小, 翻堆间隔时间掌握先长后短。从堆制到进房, 一般翻堆四次左右, 每次翻堆间隔的时间通常是 7 天、5 天、4 天。但还应根据天气、草的种类、料堆温度变化等情况灵活掌握。

① 第一次翻堆: 培养料堆好后, 正常情况下第二天温度即开始上升, 早晨或傍晚可看到堆顶上冒出水蒸气“白雾”; 第三天堆温可达 75°C 左右; 7 天左右, 温度开始下降, 即要及时翻堆。若培养料堆制 2~3 天后局部地方不冒水蒸气“白雾”, 则说明料堆太干, 应在干的地方适当浇水。若堆制 3~4 天后堆温仍在 60°C 以下, 则说明料堆内发酵不好, 应提早翻堆, 并检查原因和采取相应的措施。如因太干, 料温不高, 要加足水分; 如因湿粪堆料, 浇水过多, 造成料内通气差, 堆温不高, 翻堆应放在晴天中午, 以散发掉一些水分; 如因粪、草在贮藏过程中已经霉变, 而发酵能力差, 应当及时加进新鲜的粪草。

翻堆可视场地大小、劳力情况采取横翻堆或直翻堆(顶头翻堆)两种方法。翻堆后堆基四周要有少量水流出, 用手握紧一把料, 指缝间能滴出 6~7 滴水为宜。养分足的可浇清水, 养分差的最好浇猪尿水或牛尿水。

② 第二次翻堆: 第一次翻堆后 1~2 天, 堆温可达 75°C 左右, 甚至更高。第一次翻堆后 5 天左右, 堆温开始下降, 需进行第二次翻堆。第二次翻堆时, 堆宽可缩小到 6 尺, 翻堆时在 1000 平方尺的培养料中加入 100 斤石膏粉, 以促进微生物活动, 并可固定氮肥和增加硫、钙等元素。

第二次翻堆时, 由于粪草经过一段时期的堆制, 初步发酵腐熟, 加水过

多,会使培养料变黑、变粘、变臭,而且堆温不高。只要用手握紧一把培养料,指缝间能滴下2~3滴水即可。在第二次翻堆的前后,还要特别注意防止淋雨,及时覆盖料堆,避免养分流失。

③ 第三次翻堆: 第二次翻堆后,堆温仍然可以维持在70~75°C,但5天左右,料温下降,这时需进行第三次翻堆,堆宽可缩小为5尺,堆高缩减为4尺左右。这时粪草进一步腐熟,在翻堆过程中要尽量把粪草抖松,增加通气,防止厌气发酵,并在1000平方尺的培养料中加50斤过磷酸钙,以增加培养料中的磷、钙元素。如料干,适当浇水调节,不再浇猪、牛尿水,以免培养料进房后氨气太浓,蘑菇菌丝生长不好;如料湿,应在晴天翻堆,尽量把粪草抖松,散发一部分水分。

这次翻堆时,可在料堆各部分取少量的培养料做播种试验,观察菌丝在培养料内的生长情况,如发现问题,可在培养料进菇房前及时采取有效措施。播种试验中,如因培养料过湿,菌丝生长不良,则在以后翻堆时,设法散掉多余的水分;如因培养料过干,菌丝生长过于缓慢,则在以后翻堆时,适当加水调节;如因培养料内氨气臭或其他物质浓度大,菌丝无法生长,可在以后翻堆时,将培养料摊开晾干或补加清水,使氨气蒸发,浓度减少。

④ 第四次翻堆: 第三次翻堆后4天,就可进行第四次翻堆,这次翻堆一般不再浇水,料堆水分应比上次翻堆时干一些。翻堆时,用手紧握培养料,以指缝间有水滴而滴不下为好。如培养料较湿,可在翻堆时散发掉多余的水分;倘若培养料过湿,一定要把培养料摊开晾干;如培养料过干,要适当加水调节。这次翻堆后堆宽为7尺,高4.5尺,减少料堆的表面积。堆制好的培养料应当是:颜色呈深咖啡色,无臭,草有韧性,不是一拉即断,汁水浓,粪、草均匀一致,料疏松而有弹性。

2. 进房、消毒、翻料及播种

(1) 进房 进房就是把已经堆制好的培养料,及时运进菇房的床架上。在进房前一天,要在料堆的周围表面喷0.5%的敌敌畏(含纯品敌敌畏80%)或0.3%的乐果(含纯品乐果40%)等农药,喷药后覆盖塑料薄膜,杀灭螨类及其他害虫。进房时培养料要保持一定的湿度,以用手握紧培养料,指缝间有水渍而无水滴为宜(含水量58%左右)。

培养料进房大都采用热进房的方式,就是把正在发热的培养料,迅速运进已经消毒且门窗关闭的菇房里(消毒方法见《拆料及消毒》一节)。培养料进房后,先从上层床架开始铺料,从上而下,铺料厚度为4.5~5寸,要求厚

度均匀。铺料后,由于菇房门窗密闭,料内温度不易发散,迫使害虫从料内爬出,即可再行熏蒸消毒。

(2) 消毒 方法有以下两种:

① 甲醛熏蒸: 每 1000 平方尺栽培面积的菇房,用甲醛 5 斤放在锅内,将锅放在煤炉上煮,密闭熏蒸 24 小时,然后将门窗和拔风筒全部打开,进行通风换气。

② 敌敌畏熏蒸: 每 1000 平方尺栽培面积的菇房,用 2 斤敌敌畏燃烧发烟,密闭熏蒸 24 小时,然后进行通风换气。此法杀螨效果很好。进行熏蒸消毒时,凡是菇房漏气的地方都应堵塞,以提高消毒效果。此外,还应注意安全,防止工作人员中毒或发生火灾。

(3) 翻料 消毒通风后,待药剂气味消失,即可翻料。翻料时需把较大的生粪块拣净,把泥块、杂物等清除,以免发生杂菌和影响出菇。如培养料内草多,偏生,疏松,料薄,可稍加拍紧;如培养料紧密,偏熟;粪多,料厚,只要铺平即可。翻料结束后,将床架、地面打扫干净,准备播种。

(4) 播种 翻料后,待料内温度下降至 28°C 以下时,即可进行播种。上海郊区蘑菇播种的时间一般在 9 月 15 日前后。

播种所用菌种应是无杂菌、无虫害、菌丝健壮的优良菌种。菌种中凡是有菌丝断裂、菌种料不变色或菌丝结块的都应剔除不用。

播种前,先将菌种从菌种瓶内挖出,放在清洁的用具里。播种一般采用穴播的方法,株行距约 3 寸见方,每瓶菌种(750 毫升)可种 3 平方尺。播种时先按株行距将菌种块放在每一层床架的培养料上,然后再将菌种块放入用手指挖的小穴内,壅上培养料。菌种要稍露于培养料表面,以便接触新鲜空气,利于菌丝迅速生长;但又不可全部暴露在培养料表面,以免菌种块干燥,菌丝不能正常生长。播种完毕轻轻拍平料面。

3. 播种后覆土前的管理 重点是抓好通风换气。播种后菇房通风是由少到多。播种后的 2~3 天内,菇房内以保湿为主,少通风。一般情况下门窗关闭,潮湿的天气可将门窗打开通风,以保持料面和菌种块的湿度,促进蘑菇菌丝在培养料上迅速“定植”。播种 3 天后,当菌种块菌丝已经萌发并开始长入培养料,通风逐步加大。如气温一般在 25°C 左右,通风的时间应多在夜间,无风时可以打开所有门窗,有风时开背风门窗。白天,当天晴气温较高时,可在中午关闭门窗或开北面地窗,雨天则可将门窗打开。播种 5~7 天后,菌丝已经长入培养料时,需要加强通风,以促使菌丝向料内生长,并抑

制杂菌发生。在无风的情况下，南北地窗可日夜打开。要注意防止干热的西南风吹入菇房内，妨碍菌丝生长。在气候干燥而培养料又偏干的情况下，要保持湿度，有的地方播种后在料表覆盖报纸，保持料面湿度，每天定期掀开通风，使蘑菇菌丝能在料面很快生长，布满培养料，抑制杂菌发生。

播后一星期，要作一次全面检查，如发现菌种块有绿霉菌应及时清除，并补种菌种块；如发现白霉菌，应加强通风，降低湿度，控制其发展；如有螨类，应及时杀灭。发现菌种块菌丝不长入料内，要检查、分析其原因；如培养料过湿或料内有氨气臭，可在床架反面戳洞，加强通风，散发水分或氨气；如培养料过干，可在料上适当喷水或浇水，用水量根据料的干湿程度而定，每平方尺一般可用水2~3两或4~5两，达到菌丝能够正常生长的湿度，切不可过湿，否则会损伤菌丝。

4. 覆土 覆土是促使蘑菇子实体形成的重要条件。

(1) 覆土时间 一般在播种后二周当菌丝已布满培养料表面并伸入料内2/3时，即要覆土。上海郊区大部分菇房是在10月1日前后覆好粗土，10月8日前后覆好细土。

(2) 土质的选择 应选择毛细孔多，保湿性能好，喷水后不板结，无虫卵、杂菌的泥土。覆土的土质一般以壤土较好，粗土要求选砂壤土，以利菌丝在土粒内生长；细土宜选粘壤土，喷水后不易板结。

覆土的酸碱度一般要求pH值7~7.5。过酸或过碱都会影响菌丝的生长和子实体的形成。

(3) 土粒的大小 覆土一般分为粗土和细土两种。粗土粒和细土粒的大小要求如下。粗土粒：直径0.8寸左右。细土粒：直径0.3寸左右。可将在地势高燥的菜地或豆地下层挖出的土块，在干净场地上敲碎，除去石块草茎杂物，用筛子筛取。

(4) 覆土方法 覆土前1~2天，要把料面拉平(轻拍)。如培养料表面太干，每平方尺喷0.5%的敌敌畏1两，兼治虫害。覆土时先覆粗土，用粗土粒将料面盖满，约7天左右再覆细土。覆土层要厚薄均匀，以利于整齐出菇。覆土的厚度，粗细土共1.2寸左右为宜。其中粗土厚度0.8寸左右，半湿半干的粗土每平方尺5.5斤左右；细土厚度0.4寸左右，半湿半干的细土每平方尺3.5斤左右。

5. 覆土至出菇前的管理 覆土后至出菇前的具体管理如下：

(1) 覆粗土后的水分调节 覆粗土后水分要求是：先湿后干，下湿上

干,内湿表干。因此,最好覆盖潮湿的粗土,含水量保持 20% 左右。若粗土过干,则应喷水调节。粗土上部可稍干,含水量要求 15% 左右。

(2) 覆细土后的水分调节 覆细土后的水分要求是先干后湿,慢调水,要防止急于早出菇而调水太快。覆盖潮湿的细土,一般 2~3 天后开始喷水,喷水量要少,轻喷勤喷。晴天干燥时每天喷水一次,每次每平方尺 1 两左右,阴雨潮湿天气可不喷或少喷。覆盖干的细土,也应逐步调水,慢慢喷湿,覆土后的第二天开始喷水,每天喷水一次,每次每平方尺 2 两左右。以使菌丝在土层中长好发足,为今后出菇打好基础。

(3) “出菇水”的调节 覆细土后 7 天左右,气温在 18℃ 时,如果扒开上层细土可看到许多米粒大小的白点(即粗细土之间的线状菌丝变粗而形成的小菌蕾),同时在灯光下又看到细土缝中大量的绒毛菌丝已长到与细土平时,就需适时的喷“出菇水”,每天喷水一次,每次每平方尺 2 两水左右,连续喷 2~3 天,以增加细土的湿度(喷后细土发亮,捏时粘手),同时也使粗土上部得到足够的水分,增加湿度(能捏得扁搓得圆,含水量在 18~20%),从而促进大量的子实体迅速形成,并使细土缝中的绒毛丝横向生长,进一步转变为线状菌丝,为下批出菇打下基础。如室内温度在 20℃ 以上、15℃ 以下,就不能喷“出菇水”,以免损伤菌丝引起死菇。喷用“出菇水”期间,菇房内同时进行大通风,使细土表面湿度减少,抑制菌丝徒长,防止冒菌丝。喷“出菇水”后,停水 2 天,同时要适当减少菇房通风,以保持菇房内的湿度,使细土湿度较粗土为湿,以促进粗土以下和粗土缝中的绒毛菌丝继续向上生长,逐渐转变为线状菌丝,持续不断的形成子实体,连续出菇。

(4) “保质水”的调节 正常情况下,喷“出菇水”后 7 天左右,当子实体普遍长到黄豆大小时,又要喷 1~2 次重水,每天喷 1 次,每次每平方尺 2 两左右,再次增加粗土的湿度,使子实体从土层中及时得到充足的水分,根部迅速膨大,菇体很好生长。

6. 秋菇管理 蘑菇从播种到采收,一般需要 35~40 天。出菇期间的管理工作主要如下:

(1) 水分管理 水分管理是整个秋菇管理工作中最为重要的一环,它直接影响蘑菇的产量和质量。所以在秋菇生产过程中,要不断的喷适量水,同时保持较高的空气相对湿度,满足其生长的需要。

床面喷水,要看菇喷水,菇多时多喷,菇少时少喷;前期多喷,后期少喷。秋菇前期,即第一、二、三批菇大批出土后,当每批菇长到黄豆大小