

# 高寒区日光温室鸡腿菇发酵料袋式覆土栽培法

田发恩

(青海省湟中县蔬菜技术推广站, 811600)

中图分类号: S646.1<sup>+</sup>9 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2007)02-0173-02

鸡腿菇属鬼伞科, 学名毛头鬼伞。由于在低温时菇大形似鸡腿, 菇农称其为“鸡腿菇”或“鸡腿蘑”。其肉质细嫩, 鲜美可口, 营养丰富, 有益脾健胃, 清神宁智, 对治疗糖尿病、痔疮、降血糖去血脂有一定疗效, 是一种食药兼用的菌类。鸡腿菇的常规生产是每年11~12月份装袋, 第2年3~5月份出菇的生产模式; 反季节栽培既每年2~3月份装袋, 5~9月份产品上市。青海省湟中地区具有生产反季节鸡腿菇的气候优势, 年栽培面积在不断扩大, 同时鸡腿菇易栽培、产量

高, 生产效率可达100%~300%。于2000年开始引进鸡腿菇并进行栽培试验, 现已总结出了一套适合高寒地区日光温室鸡腿菇优质高产栽培技术。现将简单、实用的鸡腿菇覆土栽培法介绍如下。

## 1 鸡腿菇的生物学特性

### 1.1 温度

鸡腿菇是属中偏高温型菌类。菌丝生长温度范围是3℃~35℃, 最适24℃~28℃, 过高或过低菌丝生长速度减缓。35℃以上菌丝停止生长, 并迅速老化, 自溶变黑, 40℃菌丝变枯死亡。子实体形成需要温差刺激, 温差范围5℃~10℃。子实体生长温度为16℃~24℃, 在此范围内子实体发生数量多, 质量好,

第一作者简介: 田发恩, 男, 1965年生, 农艺师, 主要从事蔬菜技术推广与示范研究。  
收稿日期: 2006-10-24

并彻底杀灭, 可采取开水浇烫、焚烧、深埋等方式进行处理, 不可随丢乱弃, 造成蔓延性污染和形成新的污染源。栽培及加工原料, 工具、设施的消毒, 要选用巴氏法灭菌, 通蒸汽使温度达60℃维持10h, 不得使用甲醛、来苏、硫磺等化学药物。

### 2.3 严格科学用药

发菌期间, 坚持清洁环境, 创造条件使菌袋处于适宜的温、湿环境下, 培养室及菇棚外可喷洒药物用以预防。菌袋进棚前, 对菇棚使用药物予以预防性喷洒。但坚持预防为主, 在必需使用化学农药时, 须选用高效、低毒, 低残留的药剂。在没出菇或每批菇采收后用药, 并注意少量、局部使用, 防止扩大污染。出菇期严禁使用任何化学农药。

## 3 栽培过程中肥料的使用

作为一种真菌, 食用菌在生长发育过程中不能发生光合作用, 在人工栽培过程中不像种植普通农作物, 生产者都有施肥的概念。但在实际生产中由于栽培基料自身所含营养不能够完全满足食用菌生长的需要, 适当添加某些营养物质不仅增加产量, 同时也提高产品质量, 施用过程中要掌握适度。

### 3.1 1%~2%的豆浆

取黄豆500~1000g; 浸泡后磨成浆, 滤去杂质, 加清水50kg喷洒, 能使蘑菇鲜嫩, 菇柄粗壮, 可增产

8%~15%。

### 3.2 0.3%~0.5%的盐水

在50kg清水中加入150~200g食盐, 搅拌溶解后喷洒, 可使菇色鲜艳, 菇柄粗壮, 能增产12%~17%。

### 3.3 0.02%~0.05%的酵母粉

在50kg水中加入纯酵母粉25g, 搅匀后喷洒, 可使子实体快速形成, 菇柄健壮, 可增产20%左右。

### 3.4 10%~20%的胡萝卜汁

将新鲜胡萝卜15kg切碎, 加清水8~10kg, 煮30min, 滤渣取水, 再加3倍清水喷洒, 可使蘑菇快速生长。

## 参考文献:

[1] 蔡衍山. 食用菌无公害生产技术手册[M]. 北京: 中国农业出版社, 2002. 12  
[2] 张金霞. 食用菌安全优质生产技术[M]. 北京: 中国农业出版社, 2003. 12  
[3] 黄年来. 18种珍稀美味食药菌栽培[M]. 北京: 中国农业出版社, 1997.  
[4] 杨新美. 中国食用菌栽培学[M]. 北京: 农业出版社, 1998.  
[5] 王传福, 李长喜. 食用菌无公害生产栽培技术[M]. 郑州: 中原农业出版社, 2005. 6.  
[6] 王波. 最新食用菌栽培技术[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 2001. 9.

产量高。低于 8℃或高于 30℃子实体均不易形成。在适温范围内, 温度低, 子实体生长慢, 但菇体粗壮肥大、结实、质优, 储存期长; 温度高, 子实体生长加快, 菌柄伸长, 菌盖小而薄, 菇质较差, 极易开伞自落。

### 1.2 湿度

鸡腿菇栽培最适湿度为 65%左右, 水分低, 菌丝体生长慢, 稀疏无力, 水分过高, 菌丝体生长因供氧不足而受阻。发菌期间, 空气相对湿度宜控制在 80%左右。子实体生长阶段空气相对湿度 85%~90%为宜。湿度不足, 子实体小, 生长慢; 湿度过大, 且通风差, 菌盖易发生斑点病。

### 1.3 光照

菌丝生长不需光照, 强光对菌丝生长有抑制作用, 并加速菌丝体老化。子实体形成及生长阶段需量较弱的散射光, 可使子实体生长嫩白肥胖, 强光抑制子实体生长, 且质地变差, 最适光照为 60~900Lx。

### 1.4 酸碱度

鸡腿菇为土生菌, 覆土要求 pH 值中性偏碱为 6.8~7.6, 菌丝生长的最适 pH 值为 6.5~7.5。在发菌阶段, 因内呼吸作用及代谢产物积累使培养料 pH 下降, 故在拌料时, 将 pH 调节到 7.5~8 即可。

## 2 培养料配方

棉子壳 90%, 麸皮 5%, 石灰 2%, 石灰粉 1.5%, 过磷酸钙 1.5%。

## 3 培养料的堆制

### 3.1 建堆

首先将棉子壳均匀摊开厚度为 30cm, 然后撒上麸皮、石灰翻动两次, 使麸皮、石灰、棉子壳混合均匀, 最后浇水堆起; 堆形呈南北方向, 宽 2~2.5m, 长度不限, 高 1.5m, 中间用直径 15~20cm 的木棒每隔 50cm 预留通气孔, 建好堆后, 用草帘或草袋覆盖料堆, 并插入一支 0℃~100℃的温度计。

### 3.2 翻推

等建堆后料温达到最高温, 并开始降温时, 开始第 1 次翻堆, 翻堆时加入石膏粉和磷肥, 并要求“里堆外翻, 下堆上翻”, 既要求内外、上下换位。第 1 次翻堆后 5~6d 料温再次达到最高即将降温时翻第 2 次, 如此翻 2~3 次, 一般都可达到腐熟。

## 4 装袋

将腐熟的料装入 22cm×40cm 塑料袋内放入灭菌锅, 在温度达到 100℃时保持 16~20h, 然后将菌袋取出降温到 28℃左右时接种, 接种之后摆放成 4~5 层在 25℃左右环境下发菌, 经过 20d 菌丝将长满菌袋。

## 5 覆土

鸡腿菇与其它食用菌不同, 为土生菌, 无土不出菇, 需覆土刺激才能正常出菇, 而土壤好坏直接影响到鸡腿菇的产量。因此覆土材料最好采用菜园土, 以

肥沃的沙壤土为易。先将土打碎暴晒并拌入 0.5%多菌灵, 0.2%甲醛溶液和 1%石灰粉, 混匀起堆闷 2~3d 后备用, 注意用前摊开 1~2d 散尽毒气后方可使用。首先, 将菌丝发满的菌袋脱去塑料袋后, 竖式排放在经过严格消毒的温室内的宽 1.4~1.7m, 深 0.2m 的畦内, 菌袋间保持 10cm 左右的间隙, 再覆盖 3~4cm 厚的土, 覆土要求手抓成团, 放手即散, 即土壤湿度 65%左右。覆土后并喷 1mg/kg 三十烷醇水, 用地膜盖住畦床, 即可保温又可保湿, 空气湿度保持在 85%左右, 温度 5℃~10℃, 大约 10d 左右菌丝伸出土层, 揭去地膜, 此时鸡腿菇进入了出菇阶段。

## 6 出菇管理

当菌丝长满表土时, 隔 2~3d 就需要喷结菇水, 刺激和促进菌丝扭结, 分化子实体原基。每天喷水 2~3 次, 使水分慢慢渗入土壤中, 土壤捏得扁, 搓得圆, 不粘手为宜。喷结菇水期间, 同时进行大通风, 减少土壤表面水分, 抑制菌丝的徒长。如果温度低于或高于鸡腿菇生长范围, 则推迟喷结菇水, 防止在土壤下面出菇, 造成菇稀, 产量低。一般喷结菇水 7~8d, 当子实体普遍长到黄豆大小的时候, 连续 2d 喷结菇水, 土壤湿度调到粗土能捏得扁并有裂口, 细土搓得圆不粘手为宜, 喷结菇水时, 必须把裸露在上面的菌丝和子实体用细土覆盖, 以免伤害菌丝和幼小的子实体。出菇阶段既要保持空气流通, 又要保持空气湿度在 85%~90%, 可根据天气确定淋水次数和通风次数, 一般每天通风、淋水 2~3 次。刮风时及时关闭通风口, 避免风干子实体及幼蕾。

## 7 病虫害防治

鸡腿菇生长在高湿环境下, 病虫害较多。病害主要有绿霉菌、鬼伞菌和杂草等, 但危害最严重的是鬼伞菌, 鬼伞菌既消耗培育料中的养分, 又污染土壤表面, 影响鸡腿菇的正常生长, 鬼伞发生后一般减产 25%~40%。防治方法是在配料时暴晒培养料, 用 0.5%的多菌灵拌料, 用 5%石灰水喷洒可杀死鬼伞孢子, 鬼伞发生后, 立即拔除, 防止扩散, 或用 5%石灰水对其喷雾可抑制其生长。另外, 更换新的品种或新的栽培场地也可防止或减少病害的发生, 特别是鬼伞。常见虫害主要是菇蝇、菇蚊、螨虫等, 可在发菌阶段每个星期喷洒 800 倍液敌敌畏进行防治, 出菇阶段一旦发现虫害即用菇虫净喷洒, 每天 1 次, 连喷 3d。

## 8 采收及采后管理

鸡腿菇从菇蕾到成熟一般需 8~14d, 气温高, 成熟快, 气温低, 成熟慢。一般子实体长至七成熟, 菌盖尚紧包菌柄时采收, 质量好, 产量高, 商品性能好。采收过晚, 子实体易自溶, 失去商品价值。采收后, 及时销售或加工。同时清洁菌床整平床面, 视情况适当补水或营养, 然后每天向菌床喷“保持水”, 保持土壤湿润, 直至下潮菇出现。