

# 夏季速生杨林地香菇栽培技术

杨 东 升

(静海县台头镇政府农科站,天津 301613)

中图分类号:S 646.1<sup>+</sup>2 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2012)13-0194-02

发展速生杨林地食用菌栽培能充分利用林地资源,提高林地效益,增加农民收入。静海县现有林地面积4.5万hm<sup>2</sup>,目前已发展林地食用菌种植面积超600hm<sup>2</sup>,林地栽培香菇每667m<sup>2</sup>可出菇4000kg,纯利润8000元以上,经济效益十分可观。现对夏季速生杨林地香菇栽培技术做以总结,以期香菇林地生产提供参考。

## 1 栽培前准备

### 1.1 地块选择

选择树龄4~5a、郁闭度0.7~0.8左右的速生杨林地,株行距为4m×3m、4m×4m。场地要求平坦,排水通畅,栽培前先进行清理,清除杂草、石块、废弃物等。

### 1.2 搭建小拱棚

规格为高1.1m,宽1.5m,长40m左右。村料用木桩、竹片、3m宽薄膜、10#铅丝等,拱棚每隔4m用1道压膜线固定,顶部架1根铅丝,用以架设微喷系统。棚中拉7根铅丝,间隔20cm,距地面25~30cm。树势较弱、郁闭度不高的林地可以在拱棚1.5m处搭建遮阳网。

### 1.3 架设供水系统

每10~13hm<sup>2</sup>配1眼120m深机井,建井房,安装泵和过滤装置。架设主管道、分流阀门、分管道、细管道

和控制阀门等管道系统,拱棚内每隔1.2m安装1套微喷系统。

## 2 栽培技术

选用适合夏季栽培的高温型“武香1号”菌株。茬口安排为12月至次年3月装袋接种,制作菌棒,1~5月发菌培养,出菇期为5~9月。

### 2.1 培养料制备

硬杂木屑(硬质阔叶树)48%,棉籽壳20%,杂木屑(杨柳木)10%,麸皮20%,石膏2%。

### 2.2 菌棒制作

2.2.1 拌料、装袋 采用机器装袋方法,使用圆盘自动冲压装袋机(福建漳州兴宝机械厂生产),实现搅拌、分料、加水、上料、装袋一体化。高压聚乙烯袋筒规格为15cm×55cm×0.005cm,菌棒重约2.5kg、料柱长约45cm。要求料袋均匀一致,松紧适度,手捏有弹性不下陷,及时扎口。

2.2.2 灭菌 装袋后要及时进灶灭菌。方法为罩式常压蒸汽灭菌,开始时用旺火,4h内达到100℃,并保持100℃下12~16h,灭菌结束后,温度降到60~70℃时,趁热把料棒搬到无菌室中,待温度降到30℃以下时准备接种。

2.2.3 接种 接种前24h要进行环境消毒,使房间成为无菌室。接种工具蘸取75%酒精后火焰灼烧灭菌,菌种外表和接种者双手用75%的酒精擦拭消毒。在料棒侧面打3~5穴,直径1.5cm、深2~2.5cm,打完穴后要

作者简介:杨东升(1976-),男,农艺师,现主要从事农业技术推广工作。

收稿日期:2012-03-26

## Green Roofs and Growing Media Selection for Plant

XIE Xin-yun<sup>1</sup>, MA Zhong-wen<sup>2</sup>, ZHU Shi-dong<sup>1</sup>, LI Xue<sup>1</sup>, XUE Shu-yuan<sup>1</sup>, LIU Yun-xiang<sup>1</sup>

(1. School of Horticulture, Anhui Agricultural University, Hefei, Anhui 230036; 2. Resources Environment and Information Technology Research Institute of Anhui Agricultural University, Hefei, Anhui 230036)

**Abstract:** The types and functions of green roofs and introduced the characteristics and selection of roof greening cultivation matrix were summarized. At last, agricultural and forestry waste were suggested to processed to the new cultivation matrix of green-roof in China.

**Key words:** roof green; green-roof garden; cultivation material

马上接种。接种后及时给菌棒套上外袋,防止杂菌感染,套袋时不能碰刚接入的菌种。接种点朝上并排码好。

### 2.3 发菌培养

培养室要求清洁、干燥、避光,通风良好,使用前要喷雾消毒,地面撒石灰粉,控制空气相对湿度在 55%~65%。菌棒按“井”字形堆放,一般高 8~10 层,要防止最下层被压扁或压破。当菌棒由硬变软,有弹性,表面瘤状物达 60%,并呈现红棕色,菌棒和袋膜之间出现间隙时,菌棒发育成熟。

2.3.1 温度管理 菌丝在 5~32℃ 可正常生长,24~27℃ 最适宜,温度高于 30℃ 时生长不良。接种后控制菌棒温度在 10℃ 左右。当温度低于 5℃ 时,应采取保温措施。在低温环境下,菌丝生长缓慢,但不易被杂菌感染,接种成活率高。随着菌丝生长和外界温度的提高,要注意通风换气。当接种穴菌丝生长到 8~10 cm 时,解开菌棒外套袋口,当 2 个接种穴的菌丝相连时,脱去外套袋。菌丝生长后期,要加强通风,防止菌棒温度超过 35℃。

2.3.2 翻堆管理 菌棒在培养期间要翻堆 2~3 次,第 1 次翻堆在接种后 10~20 d,接种点扩大到 5~7 cm 时,第 2 次翻堆在接种点基本相连时进行。同时认真检查菌丝生长、定植情况,及时处理被杂菌污染的菌棒。

2.3.3 刺孔通气 在发菌期间,对菌棒进行 2~3 次刺孔通气,以增加菌棒氧气,排出 CO<sub>2</sub>,促进菌丝生长。第 1 次刺孔在菌丝生长至 6~8 cm 时,用 5 cm 长的竹签在接种穴菌丝生长末端 2 cm 处刺孔 1 圈,6~8 个孔。第 2 次刺孔在菌丝长满袋后的 5~7 d 进行,在棒表面均匀刺孔 2~4 排、深 2~2.5 cm。菌棒表面如有瘤状物,要注意扎在瘤状物周围。

### 2.4 林下转色

发菌结束要及时将菌棒运至林下拱棚。菌棒交叉斜靠在床架的铅丝上,菌棒与地面夹角要小于 15°,1 m 摆放菌棒 35~40 个。转色期间保持温度在 18~22℃,空气相对湿度 80%~90%,菌棒含水量 50%~55%,散射光照 100~300 lx。同时要刺微孔通气,排除废气、增氧、调节水分,放出黄水,使菌柱和袋膜脱离,每个菌棒用小竹签刺约 100 个孔,深 0.5 cm。转色期间不要翻动菌棒。

### 2.5 出菇管理

2.5.1 催蕾 菌龄 80~90 d,转色完成 80%以上,就可

以脱袋催蕾。脱袋前进行适当惊菌,用大水早晚喷 2 次,连续 2~3 d,袋内有菇露头时要及时脱袋。脱袋后用大水冲洗菌棒 1 次,防止霉菌感染并加大温差刺激。在此期间控制温度在 16~25℃,温差 5~10℃,保持 7 d 左右,最高温度不超过 28℃,空气相对湿度 80%~90%。同时注意通风和喷水,增湿保湿,少喷勤喷,白天菇床盖膜,夜间揭膜通风,经 5~7 d 冷暖、干湿、明暗光线刺激,促使菇蕾产生。

2.5.2 生长管理 菇棚内温度保持在 30℃ 以下,空气相对湿度 85%~90%,当菌盖直径达到 2~3 cm 时控制相对湿度 75%~85%。加强通风,薄膜白天掀起,夜间放下,利用微喷设施降温、增湿,一般每天喷水 3~4 次,温度高时加大喷水次数,阴雨天不喷或少喷,菇蕾小时轻喷,生长时多喷,成熟时停止喷水。夏季天气闷热潮湿时,要加大通风,减少喷水,防止杂菌感染。进入秋季,当夜间温度低于 20℃ 时,要放下拱棚薄膜,保温增湿,同时多风、干燥环境下增加喷水次数,使空气相对湿度在 80%以上。

2.5.3 采摘管理 香菇菌盖基本展开,菇边内卷呈铜锣边、菌褶刚露出时及时采收。采收时选择晴天,空气湿度不能过大,采收前不能喷水,采收时注意不要损坏料面,采菇后及时剔除菇柄、菇根、死菇等。第 1 潮菇采后停止喷水,7~10 d 后进行补水,使菌棒保持原重量,然后再刺激第 2 潮菇生长;当菌棒生产 4~5 潮菇后养分耗尽,出菇结束。

### 2.6 病虫害综合防治

严格落实“预防为主,综合治理”的方针。一是做好菇棚周围环境卫生,及时清理垃圾、杂草、积水等,香菇及菌棒残体,带出林外深埋,发现病菇及时处理,杜绝病虫害滋生;二是物理防治:可采取在菇棚周围安装防虫网,林地安装黑光灯诱杀害虫等措施;三是合理用药:尽量选择高效低毒药剂,如多菌灵、绿霉净等。

### 参考文献

- [1] 王恭伟,梅仕能.速生杨林下食用菌种植技术[M].北京:金盾出版社,2010.
- [2] 张金霞,黄晨阳.无公害食用菌安全生产手册[M].北京:中国农业出版社,2008.
- [3] 王宏宇,侯桂森,王长娜.林下栽培香菇培养料配方筛选[J].食用菌,2010(1):40.
- [4] 王敏真,陈朝阳.香菇反季节栽培技术[J].食用菌,2002(2):23.