

中图分类号: S567.3<sup>+</sup>1 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2002)03-0058-01

灵芝是我国中医药宝库中的灿烂瑰宝,几千年来倍受中华民族的珍爱和崇拜。这其中固然有儒家和道家文化的推崇,但灵芝本身显著的医疗保健功效,则是它久盛不衰的根本原因。近年来中医药工作者深入研究了灵芝的有效成分和药理作用,食用菌工作者也对灵芝的人工栽培进行了大量研究。随着国际上灵芝热的兴起,灵芝在我国食用菌中已发展成重要的栽培种类。我们引进了较有代表性的10种灵芝,对其进行栽培比较,有关研究情况供读者引种栽培时参考。

## 1 材料和方法

### 1.1 材料

1.1.1 菌种 10种灵芝的名称和引进单位分别是:赤芝:引自华中农业大学菌种实验中心;甜芝(同上);韩芝1(同上);云芝1(同上);韩芝2:引自江苏省涟水县城南果园;云芝2:引自山东省金乡县真菌研究所;红芝(同上);黑芝(同上);泰芝:引自山东省济宁市光大食用菌科研中心;紫芝(同上)。

1.1.2 培养基 以上菌种均采用相同的棉籽壳培养基,配方为:棉籽壳90%,玉米面10%,另加1%过磷酸钙1%生石灰,料水比为1:1.4。

### 1.2 方法

在水泥地面上,将上述培养料加水拌匀,装入18 cm(厘米)×35 cm(厘米)的聚丙烯塑料袋,两端用小胶圈(取乳胶管剪成)套好,每袋折干料0.5 kg(公斤),然后在高压锅中用0.14~0.15×10<sup>6</sup> Pa压力灭菌1.5 h(小时),降压后取出,冷至室温,按无菌操作两端接种,每种灵芝各接4袋,贴上标签以示区别,排放在温室或封闭走廊经过消毒的地面上,上盖干净报纸遮光。培养期间经常观测和记录温度及菌丝生长情况,并喷洒杀菌和杀虫药剂,防止杂菌感染或虫鼠侵害;菌丝满袋后去掉遮光报纸,适当喷水提高环境湿度,同时去掉袋口小胶圈增加供氧,以促进其出芝;出芝后增大喷水量,使空气湿度保持在90%左右,但不要超过95%;待芝盖的白色生长边变黄、开始弹射

10种灵芝栽培情况表

品种	发菌情况	满袋日期	出芝日期	成形日期	芝形	产量(g)
赤芝	良	6.2	6.13	6.27	中,良	320
甜芝	良	6.4	6.15	6.30	中,良	272
韩芝1	优	6.4	6.10	6.25	大,良	385
云芝1	优	6.2	—	—	—	—
韩芝2	优	6.5	6.11	6.27	大,良	368
云芝2	优	6.3	—	—	—	—
红芝	良	6.3	6.14	6.30	中,良	294
黑芝	良	6.7	6.21	7.15	中,优	267
泰芝	优	6.4	6.13	6.26	大,良	331
紫芝	良	6.8	6.18	7.10	中,优	282

## 不同灵芝的栽培比较研究

温  
鲁

孢子时采收。期间及时记录各种灵芝的满袋时间、出芝时间、成形时间,成形后对芝形作出评价,采收后称重。

接种时间为5月7日;培养期间的温度,前期为22℃~26℃,中期为26℃~30℃,后期为30℃~36℃。

## 2 结果与分析

### 2.1 结果

结果见10种灵芝栽培情况表。

### 2.2 分析

2.2.1 发菌情况包括萌发时间、菌丝长速和菌丝旺盛与否,结合满袋时间进行综合考察,结果以韩芝1、韩芝2、云芝1、云芝2和泰芝为好,其余5种相对较差。

2.2.2 从出芝时间看,两个韩芝较早,而两个云芝始终未出芝,可能是我们的培养条件不适宜云芝出芝。其实云芝并不属于灵芝,它与灵芝分别属于多孔菌料的云芝属和灵芝属,但也具有很高的医疗保健功效,工业上已用它制成药品。由于它发菌快,菌丝生长旺盛,可作为菌丝体培养的首选种类,但不能作为灵芝来栽培。

2.2.3 从芝形和产量看,前4名依次为韩芝1、韩芝2、泰芝和赤芝。韩芝是从韩国引进的灵芝品种,特点是产量高,产孢也多。缺点是柄短,芝盖表面无光泽,不宜作为观赏品种和礼品芝。但从产芝和产孢来说,可作为生产上的当家种。紫芝和黑芝虽然出芝较晚,产量较低,但由于是紫色或黑色,而且活性成分含量较高,是灵芝属中的名贵种,可适量栽培,不过需求较少,不宜大量生产。

### 3 小结和讨论

3.1 上述10种灵芝各有特点,生产上应根据不同用途选择不同品种。如以产芝和产孢为目的,应采用韩芝;如拟生产无苦味产品,可选用甜芝;

如以观赏或保藏为目的,宜选择泰芝或红芝;如培养菌丝体浸提制药,可选用云芝;如想获得高档名贵灵芝,则以紫芝或黑芝为佳。

3.2 栽培者购买菌种时,一定要搞清菌种名称和种性。而且最好从信誉良好的科研机构或高等院校购买,以免重复引种、造成菌种混乱买回劣质菌种,否则会带来不必要的经济损失。

### 参考文献

- [1] 杨云鹏,岳德超.中国药用真菌[M].哈尔滨:黑龙江科技出版社,1981.
- [2] 朱世能(中),森昌夫(日).灵芝的研究[M].上海:上海医科大学出版社,1994.
- [3] 刘文彬,王春晖.灵芝育种栽培与加工技术[M].上海:上海科学普及出版社,2000.
- [4] 林志彬.灵芝的现代研究[M].北京:北京医科大学出版社,2001.

注:刘华、张成婉、赵春、童烨、王青凤、周昊六位同学参加了栽培试验。

(淮阴师范学院生物系,江苏 淮安 223001)