

# “秦椒”茎秆栽培平菇初探

徐会侠

(宝鸡职业技术学院 食用菌研究中心, 陕西 宝鸡 721013)

**摘要:** 试验旨在探索用“秦椒”茎秆代替木屑生产平菇的可行性。从试验结果可以看出,用“秦椒”茎秆栽培平菇比用木屑具有菌丝生长快,菌丝浓白粗壮,生产周期短,菌袋污染率低,生物学效率更高的优势,说明完全可用“秦椒”茎秆代替木屑用于平菇生产;而且还可减少因“秦椒”茎秆燃烧对环境的污染,变废为宝;减少木屑的消耗,有效保护森林资源,可谓“一举三得”。

**关键词:** 秦椒茎秆;锯木屑;平菇

“秦椒”素有“辣椒之王”的美称,它不仅辣香浓郁,是有名的佐料佳品,而且富含维生素及多种营养素,有很高的食用价值和药用价值,它盛产于富饶的八百里秦川。但秦椒茎秆至今没有得到很好的利用,常常被付之一炬,不仅浪费了宝贵资源,还污染了环境。为此,我们用秦椒茎秆栽培平菇做了初步探索。现报告如下:

## 1 试验时间

2017年9月3日至2018年3月13日。

## 2 材料与方法

### 2.1 供试菌株

“丰八”。引自陕西省微生物研究所。

### 2.2 菌种制作

(1)母种配方:土豆(去皮)200 g,葡萄糖 20 g,琼脂 20 g,加水至 1 000 mL<sup>[1]</sup>。

(2)原种及栽培种制作:选优质无霉变小麦粒

200 g,碳酸钙 6 g,锯木屑少许,水 500 mL。将小麦粒浸泡 4 h 后煮沸 20 min<sup>[2]</sup>,加入碳酸钙及锯木屑拌匀,装入 750 mL 菌种瓶,在 1.5 kg·cm<sup>-2</sup> 压力下,灭菌 1.5 h<sup>[3]</sup>,当温度降至 30℃ 以下时,在无菌室无菌接种,发菌室发菌,20 d 左右即可满瓶。

### 2.3 试验配方

(1)试验组配方:粉碎的秦椒茎秆 42%,粉碎的玉米芯 42%,麸皮 8%,油渣 4%,磷肥 1%,石灰 3%。

(2)对照组配方:锯木屑 42%,粉碎的玉米芯 42%,麸皮 8%,油渣 4%,磷肥 1%,石灰 3%。

### 2.4 试验方法

(1)拌料:将麸皮、油渣、磷肥、石灰混合拌匀,再与碎秦椒茎秆粉和碎玉米芯混合均匀,按料:水为 1:1.8 的比例加水搅拌,使料水彻底拌匀,并堆闷一夜。

收稿日期:2017-07-03 修回日期:2018-08-20

第一作者简介:徐会侠(1964-),女,陕西宝鸡人。毕业于陕西师范大学生物系,副教授,主要从事生物学教学及食用菌栽培研究。

- [6] 尚爱芹,蔡汉,闫晓洁,胡海姿,赵梁军. 北海道黄杨下胚轴的离体培养及植株再生[J]. 中国农业科学, 2005(12):2 502-2 507.
- [7] 李云,梁庆丰,赵芳,钱永强. 北海道黄杨的组织培养[J]. 植物生理学通讯,2003(04):352.
- [8] 李波,董云波,焦德志,赵海涛. 北海道黄杨叶片愈伤组织形成及细胞学研究[J]. 种子,2007(11):44-46.
- [9] 郑艾琴,殷建宝. 北海道黄杨组培快繁技术研究[J]. 宁夏农林科技,2012,53(01):13-14,29.
- [10] 刘晓东,周鑫. 北海道黄杨树的组织培养[J]. 植物生理学通讯,2003(03):236.
- [11] 王瑞云,王玉国. 北海道黄杨试管苗的生根与移栽[J]. 山西农业大学学报(自然科学版),2004(02):118-121.
- [12] 王合心,王永忠,史根生,李建,任海红,任果香. 北海道黄杨引种表现[J]. 中国种业,2002(04):35.
- [13] 臧海光,张爱玲,吴冠楠,马英杰,于江. 2016年昌乐县气候影响评价[J]. 现代农业科技,2017(23):189-191.
- [14] 杨合廷,魏琳,李怀义. 北海道黄杨温室单芽快繁技术[J]. 林业实用技术,2002(05):23-24.
- [15] 张卫华,梁海永,张方秋. 温度对北海道黄杨叶片光系统II功能的影响[J]. 河北农业大学学报,2004(06):48-51.
- [16] 王合心,王永忠,史根生,李建,任海红,任果香. 寒冷地区常绿树种北海道黄杨[J]. 中国农村科技,2003(01):21.

(2)装袋灭菌接种:将先天堆闷的料再翻一遍,用装袋机将料装入 50 cm×24 cm 聚乙烯或聚丙烯袋内,每袋装干料大约 1 500 g。扎紧袋口,放入灭菌室内灭菌,当温度达到 100 ℃后保持 8 h<sup>[4]</sup>,再闷一夜,第二天将菌袋从灭菌室移入接种室,消毒杀菌后进行无菌接种。当袋内温度降至 30 ℃以下时进行两头接种,接种后移入发菌室。

(3)发菌期管理:发菌期严防高温,最好将温度控制在 25~27 ℃并保持黑暗,注意杀菌防虫。每周检查菌袋一次,发现污染菌袋,须及时搬出发菌室,并及时处理,以防止对周围环境造成污染。经 30 d 左右,菌丝即可长满菌袋,再经 10 d 的后熟,菌丝开始吐黄水时,即可搬入出菇大棚,进行

出菇期管理。

(4)出菇期管理及采收:将菌袋堆成 6 层高的菌墙,两菌墙间隔 1 m 左右,两头出菇。保持棚内空气相对湿度在 90%~95%<sup>[5]</sup>,温度在 17 ℃左右,经常通风换气,使棚内空气新鲜,有一定的散射光,并做好消毒防虫灭鼠工作。经一周左右精心管理就可出现菇蕾,再经 4~5 d 培养,就能采收头茬菇,总共可采菇 8 茬左右。

### 3 结果与分析

#### 3.1 结果

笔者试验从 2017 年 9 月开始至 2018 年 3 月结束,历经 6 个多月,其结果如下:

表 1 试验与对照组菌丝生长情况

类别	菌袋数	菌丝长势	菌丝满袋 需要天数/d	污染袋数	产量 (g·袋 <sup>-1</sup> )	生物学 效率/%
试验组	2 000	强,粗壮	29	41	1 860	124
对照组	2 000	较强,粗壮	31	59	1 780	119

从表 1 可以看出,试验组比对照组不仅菌丝更强壮,生长速度也快,而且污染率低,生物学效率也高。

效率高,可能是“秦椒”茎秆所含营养比锯木屑营养好,更适于生产平菇。

### 4 小结

从以上结果可以看出,用“秦椒”茎秆代替锯木屑生产平菇是完全可行的。不仅菌丝浓白粗壮,生长快,生产周期短,污染率低,生物学效率也高。还可以减少因燃烧“秦椒”茎秆对环境的污染,变废为宝;减少木屑的消耗;有效保护森林资源,可谓一举三得。至于秦椒杆栽培平菇的最佳配方和管理技术,还有待进一步试验探索。



试验组 对照组

图 1 菌丝生长情况

从图 1 看出,试验组平菇长势旺盛,菇的形状也比对照组好。

#### 3.2 分析

(1)试验组比对照组菌丝长势强,生长快,菌丝更加浓白粗壮,可能与“秦椒”茎秆颗粒比锯木屑粗,因而培养料通气性好有关。

(2)试验组比对照组污染率低,可能与试验组菌丝生长快,长势强有关。

(3)试验组比对照组产量高,出菇好,生物学

#### 参 考 文 献:

[1] 贾身茂. 食用菌制种技术[M]. 北京:中国林业出版社,1990:86.  
 [2] 贾身茂. 食用菌制种技术[M]. 北京:中国林业出版社,1990:96.  
 [3] 汪昭月,杨瑞长,乔卫亚,等. 食用菌科学栽培指南[M]. 北京:金盾出版社,2001:53.  
 [4] 张丕奇,张介驰,戴肖东等. 黑木耳栽培袋不同灭菌时间灭菌效果试验[M]. 食用菌,2009(01):49-50.  
 [5] 贡卫东. 平菇高效栽培技术[M]. 食用菌,2009(02):48-49.