

四个平菇品种比较试验

王海霞^{1,2}, 李阿波¹, 王东云³, 王贺祥²

(1. 宁夏农林科学院 种质资源研究所, 宁夏 银川 750002; 2. 中国农业大学 生物学院, 北京 100193; 3. 灵武市林业局, 宁夏 灵武 750400)

摘要:为了筛选出适宜宁夏地区栽培的平菇品种, 采用生料发酵法, 利用日光温室袋栽技术, 对4个供试品种菌丝生长情况、农艺性状、出菇能力及生物学效率等进行了比较研究。结果表明: 印第安纳综合性状优良, 菌丝长势强, 子实体肉厚, 菌盖颜色为灰黑色, 短柄, 生物学效率高, 较受市场欢迎, 可以在当地进行推广。

关键词:平菇; 品种; 比较试验

中图分类号: S646.14

文献标识码: A

文章编号: 1002-2767(2014)11-0130-02

平菇是我国栽培最多的食用菌之一, 因其栽培原料来源广泛、适应性强、栽培方法简单、产量高、口感好而深受人们的喜爱, 栽培和消费遍及全国^[1]。目前宁夏回族自治区的各个地、市、县均有平菇栽培, 平菇也是宁夏地区市场需求量最大的品种, 平菇栽培技术应用前景广阔。但目前宁夏地区栽培的平菇中普遍存在着品种少, 退化严重、产量低和效益不理想等问题。为此, 于2012~2013年进行了平菇品种比较试验, 通过试验筛选出适宜宁夏地区栽培的平菇品种。

1 材料与方法

1.1 材料

供试平菇品种为农平21、印第安纳、灰美2号及灰1号(对照), 均引自北京吉蕈园科技有限公司。

试验所用培养基: 母种培养基采用PDA培养基^[2], 原种、栽培种培养基采用麦粒培养基^[3]。

栽培培养料配方: 玉米芯85%、麦麸6%、菜籽饼3%、石灰3%、过磷酸钙2%、尿素0.6%、食盐0.3%、克霉霸0.1%、料水比为1.0:(1.6~1.7)。菌袋规格长48 cm, 宽26 cm, 每袋干重1 500 g。

1.2 方法

1.2.1 发酵 根据配方, 准备好各种原辅材料, 将粉碎的玉米芯转入拌料场, 形成长条梯形堆, 将化肥均匀撒在玉米芯堆上。再将克霉霸、食盐和

石灰溶于水槽中, 进行搅拌, 使所有原料预湿彻底进行堆闷。堆闷24 h后, 将麸皮、菜籽饼撒在料堆表面, 将打好眼的通气长管, 顺堆长的方向埋入离地20 cm高处的中心位置, 边翻堆边将打好眼的通气立管以每50~80 cm排放一根, 立管底部同长管靠紧, 立管上部管头露出料堆顶部, 整堆成形后随即盖好塑料薄膜。在建堆后高温区料面20~25 cm深处, 温度达到70℃以上翻堆, 然后整堆扫净, 在料堆侧坡用尖头木棒打孔、覆膜。一般每24~48 h按此方法翻堆1次, 前期保持48 h, 后期保持24 h翻堆, 70℃以上有效积温达到96~120 h, 发酵即可结束。

1.2.2 栽培培养料接种 目测培养料颜色为浅棕色, 色泽均匀, 手握有弹性、粘度小, 测出料堆的酸碱度平均值, pH7.5~8.5最为适宜, 并且料内无臭味, 再用3%石灰水进行地面消毒, 散堆, 厚度约在20~40 cm, 散开的培养料要达到水分均匀, pH均匀、粗细均匀。装袋接种前准备好栽培种, 料温达到30℃以下即可装袋接种, 装袋接种时两头菌种外表撒盖1~2 cm厚的培养料, 常规3层菌种2层料, 边装袋边接种, 一次完工。

2012年12月1日进行栽培种培育, 2013年1月5日进行栽培, 每一品种接种600袋。

1.2.3 测定项目及方法 观察、记录各菌株在整个生长周期中的农艺性状, 出菇子实体的产量及生物学效率等, 对结果进行分析。生物学效率(%)=(每潮菇产量/每袋干料重)×100。

2 结果与分析

2.1 平菇菌丝生长

从表1中可以得出, 印第安纳菌丝生长较快, 农平21菌丝生长与CK表现相当, 灰美2号的菌丝生

收稿日期: 2014-03-04

基金项目: 宁夏农林科学院自主研发资助项目

第一作者简介: 王海霞(1981-), 女, 宁夏回族自治区银川市人, 硕士, 助理研究员, 从事食用及药用真菌学研究。E-mail: yayajsw2006@163.com。

长速度略低于对照灰 1 号;印第安纳抗污染能力较强,农平 21 污染率低于灰 1 号,灰美 2 号污染率高于灰 1 号。因此,与对照相比印第安纳、农平 21 菌丝长势表现较好。

表 1 平菇菌丝生长比较

Table 1 Comparison on the mycelium of *Pleurotus ostreatus*

品种 Strains	栽培种培育 日期 Date of spawn inoculating	栽培料 接种日期 Date of cultivation on compost spawning	接种袋数 Inoculate number	满袋 Complete colonization of substrate by fungal mycelium	菌丝长势 Mycelial vigor	污染率/% Contamination rate	出现原基 Primordium formation
印第安纳 Indiana	2012-12-01	2013-01-05	600	31	++++	0	2013-02-13
农平 21 Nongping 21	2012-12-01	2013-01-05	600	32	++++	0.5	2013-02-14
灰美 2 号 Huimei 2	2012-12-01	2013-01-05	600	33	++++	1.5	2013-02-15
灰 1 号(CK) Hui 1	2012-12-01	2013-01-05	600	33	++++	1.0	2013-02-14

注:++++表示菌丝洁白、粗壮、浓密、整齐。
Note:++++mean white,thick and neat mycelium.

2.2 平菇产量及生物学效率比较
从表 2 中可以得出,印第安纳的总产量、生物学效率高于对照灰 1 号,农平 21、灰美 2 号的总产量、生物学效率接近或略低于对照灰 1 号;印第安纳转潮率快,农平 21 和灰美 2 号的转潮率与灰 1 号相当。

表 2 平菇产量及生物学效率比较

Table 2 Fruit body yield and biological efficiency of strains of *Pleurotus ostreatus*

品种 Strains	始采期 The first harvest period	出菇袋数 Fruiting number	总产量/kg Total yield	单袋产量/kg Fruit body yield	生物学效率/% Biological efficiency	出菇温度/℃ Fruiting tem perature	转潮情况 Flush
印第安纳 Indiana	02-22	600	884.7	1.47	98.3	2~32	快
农平 21 Nongping 21	02-24	597	850.7	1.42	94.9	5~32	较快
灰美 2 号 Huimei 2	02-26	591	815.6	1.38	92.0	2~32	较快
灰 1 号(CK) Hui 1	02-25	593	850.3	1.43	95.6	2~32	较快

2.3 平菇农艺性状
从表 3 可以得出,印第安纳、农平 21 和灰美 2 号与当地品种灰 1 号的各项农艺性状表现相当。

表 3 平菇农艺性状比较

Table 3 Comparison on agronomic characters of *Pleurotus ostreatus*

品种 Strains	菇色 Fruiting colour	着生方式 Inserted way	菌褶特征 Characters of lamellae	菇盖大小 Characters of pileus	菇柄长短 Characters of stipe	子实体质地 Characters of fruit body	抗病性 Disease resistance	出菇温度/℃ Fruiting temperature
印第安纳 Indiana	灰黑色	丛生	细、白	菇盖大小均匀	柄短	圆整、肉质肥厚、有弹性	****	2~32
农平 21 Nongping 21	黑色	丛生	细、白	菇盖大小均匀	柄短	圆整、肉质肥厚、硬	****	5~32
灰美 2 号 Huimei 2	灰黑色	丛生	细、白	菇盖大小均匀	柄短	较整齐、肉质肥厚、硬	***	2~32
灰 1 号(CK) Hui 1	灰黑色	丛生	细、白	菇盖大小均匀	柄短	圆整、肉质肥厚、硬	****	2~32

注:****表示抗黄斑病能力强。
Note:****mean strong yellow-spotted resistance.

3 结论

宁夏地区市场上畅销的平菇品种为黑色或灰黑色等深色品种,并且短柄,肉质肥厚。因此引入印第安纳、农平 21、灰美 2 号与当地品种灰 1 号做对比试验,从菌丝长势、转潮率、农艺性状、出菇子实体的产量及生物学效率等方面综合考虑,印

第安纳适宜宁夏地区栽培。

参考文献:

[1] 张桂香. 食用菌高产栽培技术[M]. 兰州:甘肃文化出版社, 2008:17-29.
[2] 耿新军,张桂香,杨建杰. 平菇品种比较试验[J]. 甘肃农业科技,2009(3):24-26.
[3] 王贺祥,李明,刘庆红,等. 食用菌栽培学[M]. 北京:中国农业大学出版社,2008:65-67,75-76.