

# 金针菇品种比较试验

王正凤, 文生辉

(白银市农业科学研究所, 甘肃 白银 730900)

**摘要:**以引进的 8 个金针菇品种为试材, 综合比较了各品种的母种菌丝体生长速度、出菇性状以及产量及生物学转化率, 以筛选出适合白银地区栽培的金针菇优新品种。结果表明: 黄色品种“SD-2”、“苏金 6 号”和白色品种“玉雪 22”、“金白 1 号”, 产量高、出菇整齐、柄长盖小、不易开伞, 产量高, 采用玉米芯为主料进行栽培的生物学转化率分别为 81%、79%、61%、60%, 适宜在白银地区推广栽培。

**关键词:**金针菇; 菌株比较; 白银地区

**中图分类号:**S 646.1<sup>+</sup>5 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2014)22-0150-02

金针菇(*Flammulina velutipes*)属伞菌目口蘑科金针菇属, 学名毛柄金钱菌, 其在自然界中广为分布。金针菇不能进行光合作用, 可以在黑暗环境中生长, 需要吸收现成的有机物质, 为腐生异养生物, 属担子菌类<sup>[1]</sup>。一般生长在白杨树、榆、柳等阔叶树的树桩和枯枝上<sup>[2]</sup>。金针菇含有丰富的蛋白质、脂肪、碳水化合物、膳食纤维和磷、钾、铁、镁等矿质元素, 此外, 还含有 18 种氨基酸及酶。金针菇在自然界广为分布, 中国、日本、俄罗斯、欧洲、北美洲、澳大利亚等地均有分布。在中国, 北起黑龙江, 南至云南, 东起江苏, 西至新疆均适合金针菇的生长<sup>[3-4]</sup>。

现针对白银地区气候特点, 以引进的 8 个金针菇新品种为试材, 开展了金针菇品种引进和适应性比较试验, 以期筛选出适合白银地区推广的优良品种, 为生产提供参考。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

供试金针菇品种, “苏金 6 号”、“F21”、“三明 1 号”、“SD-2”、“1193”、“玉雪 22”、“金白 1 号”、“金杂 19”, 均引自福建省三明真菌研究所、山东省农科院植保所、甘肃省农科院蔬菜所、江苏江都天达真菌研究所, 以“金杂 19”为对照品种。均引自福建省三明真菌研究所、山东

省农科院植保所、甘肃省农科院蔬菜所、江苏江都天达真菌研究所。

### 1.2 试验方法

1.2.1 试验设计 采用随机区组设计, 每个品种为 1 个处理, 每个处理 20 袋, 每袋装 300 g, 经培养挑杂后, 在出菇期每个处理以 5 袋为 1 个小区, 设 3 次重复。2010 年 7 月份开始进行母种、原种、栽培种扩繁试验, 9 月底进行栽培试验。

1.2.2 培养基配方 母种培养基配方为马铃薯 200 g、糖 20 g、琼脂 20 g、蛋白胨 20 g、硫酸镁 1 g、磷酸二氢钾 2 g、水 1 000 mL。原种、栽培种采用麦粒培养基, 配方为小麦 98 kg、石灰 1 kg、白糖 1 kg。栽培料培养基为玉米芯 67%、麸皮 13%、玉米粉 15%、石灰 3%、石膏 1%、复合肥 1%, 料水比为 1:1.8。

1.2.3 栽培管理 菌丝长满袋后, 将菌袋搬入菇房进行出菇管理。菌袋搬入前菇房用克霉灵烟雾剂点燃灭菌。菌袋放入菇房后, 喷水增加湿度及散射光, 促使形成原基, 菌袋排成单向叠层菌墙。原基形成后进行套袋出菇, 使湿度保持在 90%~95%, 温度保持在 8~12℃。

### 1.3 数据分析

试验数据采用 Excel 2007 和 SPSS 17.0 软件进行统计分析处理。

## 2 结果与分析

### 2.1 母种菌丝体生长速度

采用单因素随机区组设计, 对 8 个金针菇品种母种菌丝长速进行分析, 从表 1 可以看出, 菌丝长速差异不显著, 但与其它品种之间差异显著, 说明“苏金 6 号”、“金杂 19”、“三明 1 号”、“SD-2”这 4 个品种菌丝日生长速度最快, 日长速分别达到 0.72、0.69、0.68、0.66 cm; “1193”、“玉雪 22”菌丝长速最慢, 菌丝日长速分别为

**第一作者简介:**王正凤(1983-), 女, 硕士, 农艺师, 现主要从事食用菌品种选育及栽培技术等研究工作。E-mail: wangzhengfeng222@163.com.

**责任作者:**文生辉(1966-), 男, 本科, 高级农艺师, 现主要从事食用菌品种选育及栽培技术等研究工作。E-mail: 313006548@qq.com.

**基金项目:**甘肃省农科院资助项目(2009GAAS-36)。

**收稿日期:**2014-07-10

0.54、0.50 cm, 比对照“金杂 19”日长速减少 27.5% 和 21.7%。

表 1 金针菇品种母种菌丝长速比较

品种	菌丝生长速度/(mm·d <sup>-1</sup> )			菌丝长速 /mm	增速 /%	排名
	I	II	III			
“苏金 6 号”	0.75	0.69	0.72	0.72a	4.40	1
“F21”	0.57	0.55	0.62	0.58bc	-15.90	6
“三明 1 号”	0.70	0.64	0.64	0.66a	-4.35	4
“SD-2”	0.72	0.67	0.65	0.68a	-1.45	3
“1193”	0.56	0.52	0.54	0.54cd	-21.70	7
“玉雪 22”	0.47	0.52	0.51	0.50d	-27.50	8
“金白 1 号”	0.61	0.63	0.56	0.60b	-13.00	5
“金杂 19”	0.66	0.71	0.69	0.69a	0	2

## 2.2 出菇性状

从表 2 可以看出,“苏金 6 号”、“三明 1 号”、“SD-2”、“金杂 19”为黄色品种,“1193”、“玉雪 22”、“金白 1 号”、“F21”为白色品种。“三明 1 号”、“SD-2”、“金杂 19”3 个品种菌柄相对较长为 13~19 cm, 其它品种为 13~17 cm;“1193”、“金杂 19”菌盖大为 4~8 mm, 菌柄较粗为 3~5 mm; 其它品种菌盖为 3~7 mm, 菌柄为 2~5 mm。

表 2 金针菇品种子实体外观性状比较

品种	颜色	菌柄长	盖径	菌柄直径	平均袋产	比对照增加
		/mm	/mm	/mm	/g	/%
“苏金 6 号”	浅黄	13~18	3~6	2~4	237	14.5
“F21”	白色	13~17	3~7	2~4	165	-20.3
“三明 1 号”	黄色	15~19	3~6	2~5	198	-4.4
“SD-2”	黄色	14~18	3~5	2~5	243	17.4
“1193”	白色	13~17	4~8	3~5	171	-17.4
“玉雪 22”	白色	13~17	3~6	2~4	183	-11.6
“金白 1 号”	白色	13~17	3~5	2~5	18	-13.0
“金杂 19”	黄色	13~19	4~8	3~5	207	0

## 2.3 产量及生物学转化率

采用随机区组设计,对 8 个金针菇品种产量进行统计分析,其结果详见表 3。在 5% 和 1% 水平上,品种“SD-2”、“苏金 6 号”生物学转化率差异不显著,但与其它

品种及对照之间差异显著,品种“SD-2”、“苏金 6 号”这 2 个品种生物学转化率最高,分别达到 81%、79%,比对照“金杂 19”增加 17.4%、14.5%;白色金针菇生物学转化率普遍比黄色金针菇低,白色金针菇品种中,“玉雪 22”、“金白 1 号”生物学转化率最高,分别达到 61%、60%,比对照减少 11.6%、13.0%。

表 3 金针菇品种生物学效率比较

品种	小区产量/g			均值 /g	标准差	生物学转 化率/%	增产 /%	排名
	I	II	III					
“苏金 6 号”	228	243	240	237	7.9373	79a	14.5	2
“F21”	164	171	160	165	5.5678	55d	-20.3	8
“三明 1 号”	190	199	207	198	8.5049	66b	-4.4	4
“SD-2”	245	238	246	243	4.3589	81a	17.4	1
“1193”	170	165	178	171	6.5574	57cd	-17.4	7
“玉雪 22”	182	180	187	183	3.6056	61c	-11.6	5
“金白 1 号”	170	187	183	180	8.8882	60c	-13.0	6
“金杂 19”	216	199	206	207	8.5440	69b	0	3

## 3 结论

黄色金针菇品种中,“SD-2”和“苏金 6 号”产量高、出菇整齐、柄长盖小、不易开伞,采用玉米芯为主料进行栽培的生物学转化率分别为 81%、79%,适宜在白银地区推广栽培。白色金针菇品种中,“玉雪 22”和“金白 1 号”菇体通身为白色,出菇整齐、柄长盖小、不易开伞,产量高,采用玉米芯为主料进行栽培的生物学转化率分别为 61%、60%,适宜在白银地区推广栽培。

### 参考文献

- [1] 宋鑫茹,张嘉,陆帅. 金针菇的栽培技术与管理[J]. 陕西农业科学, 2011(1):264-267.
- [2] 王守现,刘宇,耿小丽,等. 白色金针菇不同配方品比试验研究[J]. 北方园艺,2007(9):228-229.
- [3] 刘善勇,董霞. 微磁场对金针菇生长发育的影响[J]. 北方园艺,2013(4):159-161.
- [4] 黄良水,金群力. 我国金针菇产业发展现状与前景展望[J]. 浙江农业科学,2011(6):1252-1256.

## Variety Comparison Experiment of *Flammulina velutipes*

WANG Zheng-feng, WEN Sheng-hui

(Baiyin Institute of Agricultural Sciences, Baiyin, Gansu 730900)

**Abstract:** Taking the introduced varieties of eight *Flammulina velutipes* as experimental materials, the various varieties of female kind of mycelium growth rate, the mushroom traits and yield and the biological conversion rate were comprehensive compared, in order to select suitable mushroom varieties for Baiyin area. The results showed that the yellow varieties ‘SD-2’, ‘Sue 6’, and white varieties of ‘Yuxue 22’, ‘Jinbai 1’ of high yield, the mushroom with tidy, long stem and small cap, hard to open, high output, corn cob as main material was adopted to improve the cultivation of the biological conversion rate, and were 81%, 79%, 61%, 60%, and suitable for promotion cultivation in Baiyin area.

**Keywords:** *Flammulina velutipes*; variety comparison; Baiyin area