

以醋麸等原料代替棉子皮栽培平菇试验

刘晓春

(青海省西宁市湟中县农技推广中心, 青海 西宁 811600)

中图分类号: S 646.1⁺4 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2009)01-0220-02

平菇是我国大面积栽培的食用菌之一, 它对环境条件要求不高, 适应能力强, 且具有较高的营养价值, 市场需求量大。目前, 平菇生产栽培多用棉子皮作原料, 但青海省不产棉, 在很大程度上影响了平菇的生产。现以醋麸等为原料代替棉子皮作栽培试验, 总结如下。

1 材料与方法

1.1 材料选择

菌种选用适合青海东部地区气温的优质低温型菌种新依 1 号、香农 49 号。选用新鲜醋麸作为培养料。主要以醋麸或棉子皮 100%、麸皮 10%、石膏 1%、石灰 2%~3%、普钙 1%加水为原料的 60%为宜。

1.2 试验处理

按醋麸与棉子皮及其它原料的比例设 8 个处理: ① 90%棉子皮、10%麦麸; ② 52%醋麸、38%棉子皮、10%麸皮; ③ 30%醋麸、30%棉子皮、30%麦草、10%麸皮;

④ 30%醋麸、30%棉子皮、30%蚕豆杆、10%麸皮; ⑤ 90%醋麸、10%麸皮; ⑥ 100%醋麸; ⑦ 100%棉子皮; ⑧ 100%麦草。以配方①为对照。

1.3 品种与栽培试验

选用新依 1 号、香农 49 号 2 个品种, 配好培养料后进行袋装载配出菇试验。采用 25 cm×45 cm×0.02 cm 聚乙烯袋, 每袋装料 1.75 kg, 菌种用量以每瓶麦粒原料接种 30 袋, 每种处理为 250 袋, 接种后随机置于发菌室堆成井字型小垛发菌, 发菌期间温度保持在 18~20℃, 菌丝发满后进行常规出菇管理, 观察记录发菌情况及产量。

2 试验内容与结果

2.1 培养基成分组成配比试验

试验采用 5 种不同原料的配方, 组成 8 种培养料, 菌丝生长状态见表 1。

表 1 不同培养基配方组成及菌丝生长状况

配方	培养基配方组成比例/%					菌丝体		pH 值
	醋麸	棉子皮	麸皮	草	蚕豆杆	蚕豆杆	生长状态	
①	—	90	10	—	—	浓白粗壮	生长势快	8.0
②	52	38	10	—	—	浓白粗壮	生长势快	7.5
③	30	30	10	—	30	浓白粗壮	生长热快	7.5
④	30	30	10	—	30	浓白粗壮	生长势快	7.5
⑤	90	—	10	—	—	淡白细弱	长势较慢	8.5
⑥	100	—	—	—	—	细弱稀疏	长势较慢	8.5
⑦	—	100	—	—	—	洁白粗壮	长势较慢	8.0
⑧	—	—	—	100	—	淡白粗壮	长势较慢	8.0

由表 1 可知, 菌丝生长在一定范围内与原料中含粗纤维大小及麸皮添加量的多少成正比, 序号⑤、⑥的因以醋麸为主且无添加麸皮, 尤以⑥的菌丝生长弱而稀疏。序号为⑦、⑧组的培养基因用料不同又无添加麸皮则菌丝生长一般。而序号为①、②、③、④的培养基用料由于粗纤维含量高, 麸皮添加量较多, 菌丝生长最好。为此认定序号②、③、④的组为平菇栽培最佳配方。因而决定选用序号为②、③、④的组(52%醋麸、38%棉子皮、10%麸皮及醋麸、棉子皮、麦草各为 30%, 并各添加麸皮 10%)的培养基作为平菇栽培的配方。

2.2 平菇出菇试验

接种后, 配方②和③的菌丝发满都能形成原基和子实体, 发菌成功率在 98%, 生物效率也能达 120%以上。

由表 2 可知, 配方序号为②、③、④的产量都较对照高, 尤以②的产量最明显, 达 1.51 kg/袋, 同时与其它配方序号相比菇形成的多, 菇体形状为覆瓦状叠生或簇生, 采收 2~4 茬后, 仍可现蕾出菇, 而配方序号⑥、⑧虽然能形成原基和菇蕾其平均产量仅为 0.34~0.41 kg/袋, 形成的菇体多数为单生, 原因可能是培养料中养分不足而致。

3 结论

醋麸作为食醋生产的下脚料, 含有大量粗纤维、粗蛋白、残淀粉、脂肪和无机盐等成分。在原料搭配合理

作者简介: 刘晓春(1970), 男, 大专, 助理农艺师, 现从事农业技术推广工作。

收稿日期: 2008-08-27

杏鲍菇 1 号的生物学特性及覆土栽培技术

魏 峰, 侯祥保, 魏琳娜

(徐州生物工程高等职业学校, 江苏 徐州 221006)

摘 要: 杏鲍菇 1 号是徐州生物工程高等职业学校真菌实训中心 2006 年引进的食用菌新品种, 经过多次出菇试验, 分离培养, 表明该菌株适应范围广, 抗逆性强, 生物学转化率高, 覆土栽培产鲜菇 15 kg/m², 且保鲜期长, 市场前景看好, 适宜当地栽培, 引种试验的过程中总结了杏鲍菇 1 号的生物学特性及覆土栽培技术。

关键词: 杏鲍菇 1 号; 引种; 生物学特性; 覆土栽培技术

中图分类号: S 646.1⁺41 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2009)01-0221-02

杏鲍菇, 又名刺芹侧耳, 属伞菌目、侧耳科、侧耳属。是近年来开发栽培成功的集食用、药用、食疗于一体的珍稀食用菌新品种。由于杏鲍菇属于温度敏感性菌类, 出菇温度范围较窄, 生物学转化率低, 当地缺乏适宜的品种类型, 栽培技术又不成熟等原因, 所以徐州地区栽培面积极少, 货架上尚未见有当地产品。

杏鲍菇 1 号是江苏徐州生物工程高等职业学校真菌实训中心 2006 年 4 月引进的新菌株, 经过复壮扩繁, 制作原种, 出菇试验, 组织分离培养, 在温室大棚内进行覆土栽培等试验表明, 杏鲍菇 1 号产量及经济效益显著。该菌株适应广, 抗逆强, 转潮快, 生物学转化率在 80% 以上, 产鲜菇 15 kg/m², 菇体形态优, 采收期长, 耐贮藏, 在 4℃ 情况下保鲜期长达 15 d 左右, 不愧为“平菇王”的美誉。售价高, 20 元/kg 左右, 是普通平菇的 3~4 倍。口感独具风味, 具有杏仁香味和鲍鱼口感, 很受同行和专家的好评, 现将其主要生物学特性和覆土栽培技术要点介绍如下。

1 生物学特性

1.1 形态特征

第一作者简介: 魏峰(1968-), 女, 本科, 讲师, 主要从事经济真菌的教学和菌种开发工作。E-mail: wfnlgc126.com。
收稿日期: 2008-09-10

菌丝体: 菌丝洁白, 粗壮, 吃料快, 爬壁能力强。子实体: 幼菇菌柄肥壮, 菌盖微小, 灰白色; 成菇菌盖圆形或扇形, 灰褐色, 有浅花纹, 直径为 2~3 cm, 菌柄雪白, 保龄球状, 肉质肥厚。

1.2 营养

杏鲍菇 1 号分解能力较强, 能分解纤维素、木质素等。可广泛利用农副产品下脚料中的碳源和氮源。氮源越丰富, 菌丝生长越好, 产量也越高。栽培料中以棉籽壳为主、添加 10%~13% 的麸皮、玉米粉, 碳酸钙等辅料为最佳, 可以提高子实体产量。

1.3 温度

杏鲍菇 1 号菌丝生长最适宜的温度是 25℃ 左右; 菌丝较耐高温, 原种能度过 36℃ 的夏季。原基形成的最适温度是 10~16℃, 子实体发育的适宜温度为 12~18℃。

1.4 湿度

杏鲍菇 1 号比较耐干旱。菌丝生长阶段培养料含水量以 60%~65% 为宜, 相对湿度在 60% 左右。子实体形成和发育阶段, 相对湿度要求在 85%~90% 之间。

1.5 光照

菌丝生长阶段不需要光线。子实体形成和发育需要散射光。随着子实体的生长, 对光照的要求有所增加。

1.6 通气

菌丝生长和子实体发育都需要新鲜空气。但在菌

pH 值调试适宜条件下, 它完全可以作为栽培平菇的代

表 2 不同原料配方出菇产量与生物效率

序号	产量及生物学效率	配 方 序 号							
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
新依一号	鲜菇产量/kg·袋 ⁻¹	1.1	1.6	1.41	1.44	0.98	0.28	1.04	0.78
	生物学效率/%	88.0	120.8	112.8	115.2	7.804	22.4	82.4	62.4
香农 49 号	鲜菇产量/kg·袋 ⁻¹	1.05	1.49	1.32	1.34	0.84	0.28	1.01	0.65
	生物学效率/%	83.6	118.8	105.6	107.2	66.8	19.2	80.4	51.6

青海省农业副产品即各种作物秸秆资源丰富, 经试验都能代替棉子壳生产平菇, 其生物效率一般在 90%~120% 之间, 且有成本低、获利高的特点, 若能提高利用率, 是农民提高收入的一条途径。

平菇的栽培用 52% 醋麸、38% 棉子皮、10% 麸皮的培养料, 既能获得高产, 又降低了成本, 充分利用资源, 变废为宝, 是解决食用菌生产中原料短缺的好办法。