

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: wfnlgcl26.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。原基形成的最适宜温度是 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 料, 生产优质平菇。

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。

丝生长阶段,菌袋中菌丝排出的CO₂高达20%能明显地刺激菌丝生长,30%又抑制菌丝生长。原基形成期需要充足的氧气,CO₂浓度不宜过高。若空气中CO₂浓度超过0.5%会抑制子实体生长,菌柄细长。

1.7 酸碱度

菌丝生长的最适pH值是6.5~7.5。出菇时的最适pH值为5.5~6.5。

2 覆土栽培技术

2.1 栽培季节

出菇的适宜温度在12~18℃,徐州地区秋季9月下旬至11月下旬,2月下旬至4月上旬,气温在12~28℃,是最好的出菇季节,温室大棚可以控制在15~25℃。

2.2 菌种制作

2.2.1 母种制作及保存 试管斜面培养基采用PSA或PDA培养基,配方:去皮马铃薯200g,葡萄糖20g,酵母膏3g,琼脂18g,水1000mL,高压灭菌30min,冷却至30℃后无菌操作接种,转入22℃培养箱培养,12d后菌丝覆盖斜面3/4,转入4℃冰箱保存菌种,或接种15d后菌丝覆盖斜面,可作为母种使用。1支母种可接7~8袋原种。

2.2.2 原种和栽培种制作 原种和栽培种可以采用相同的配方,以下配方可供参考。配方一:棉籽壳88%、麦麸10%、石灰1%、石膏1%,pH6.5~7.5,料水比1:1.2~1:1.3;配方二:杂木屑37%、棉籽壳40%、麦麸10%、玉米粉10%、石膏2%、石灰1%,pH6.5~7.5,料水比1:1.2~1:1.3。拌料时先按比例称取材料,拌匀,即:原辅料混合均匀、干湿均匀,酸碱度均匀,含水量应控制在65%左右,即用手紧握有水滴悬挂为宜。pH值为7.5左右。使用玉米芯作培养料时,要事先将玉米芯进行预湿处理,以防止它们的内芯干达不到灭菌目的。塑料袋一般使用15cm×33cm×0.04cm的规格的聚乙烯耐高温菌种袋装料。菌种袋经过高压灭菌2.5h后,在无菌条件下接种,置于培养室培养发菌,一般经30~40d即可长满菌丝。

2.3 栽培料配方及装袋灭菌

棉籽壳86%、麦麸12%、石灰1%、碳酸钙1%,pH6.5~7.5,料水比1:1.2~1:1.3。拌料装袋同上,常压灶常压灭菌100℃保持18~20h,冷却后接种,培养发菌,一般经25~35d即可长满菌丝。10~15d后熟,低温散射光转化后进行覆土栽培。经过2年的试验得出该品种菌丝耐高温,高温越夏不影响出菇。

2.4 栽培场所

徐州生物工程高等职业学校出菇厂由蔬菜温室塑料大棚改建,墙体开通风窗,气温高时要加盖草苫和遮阳网,而在冬天则利用薄膜增温。使用前首先把菇房打扫干净,在菇房内外喷洒0.01%菇虫净,菇床匀撒新鲜的干石灰消毒。发菌场所要达到清洁、卫生、干燥。

2.5 脱袋覆土栽培

2.5.1 做畦 畦行南北走向,宽1.0~1.2m,深10~

15cm,长不限,四周开好排水沟。向畦床内要一次性灌足水,使周围土壤吸足水分。畦内及四周撒干石灰和喷2%菇虫净趋虫消毒。

2.5.2 覆土准备 覆土栽培的先决条件是要保证覆土材料的湿度、营养和少杂菌虫卵等,土中适当添加草木灰、5%复合肥或5%经消毒后的干畜禽粪等等。调节土的含水量为20%左右,用手握成团,落地后即散为宜,拌入2%石灰和喷5%甲醛溶液进行消毒,拌匀后用塑料薄膜覆盖24~48h待用。

2.5.3 排菌棒 当菌袋内菌丝全部发满再过10~15d后即可脱袋覆土,将菌袋的塑料袋全部脱去,排放在已建好的畦床上,袋与袋之间相距3~4cm,菌棒间用处理好的湿土填满,表层以土壤覆盖,覆土厚度为3~4cm,覆土后适当压实、整平。

2.6 出菇期管理

杏鲍菇1号,耐旱性强,生长所需的水分主要来源于培养料和覆土材料,出菇阶段不宜往菇体上喷水,空间的湿度保持85%~90%为宜,低于85%时产菇更适宜出口外销。每天通风2次,每次30min。一般覆土现蕾后15d,子实体即可采收,每袋产量可收200~400g,单菇重50~100g,可连续生长3潮菇,以第一潮菇产量为主,约占总产的60%~70%。

出菇期间管理上要注意几个问题:注意调整温度,该品种虽然温度适应性较广,但一般棚内温度低于5℃时,难以形成菇蕾,低温易形成畸形菇,所以低温期出菇要尽量调整温度,引光增温;当气温高于20℃时,要加强通风降温,防止二氧化碳浓度过高,引起菇的畸形。减小温差,保持恒温,有利于子实体生长。菇体上喷水,易造成子实体发黄、发粘、萎缩,需要加湿时向空中喷雾或向畦埂浇水。杏鲍菇易发生的是高温期虫害,如跳虫。为防止菇体残留化学药物成分,可在畦床的周围普撒石灰粉,来降低湿度或用水盆诱杀跳虫等方法,在出菇期发现虫害,可使用80%敌敌畏1000倍液加蜜糖进行诱杀,无菇期可直接全棚喷洒0.4%敌百虫液除治。

2.7 适时采收

当杏鲍菇的菌盖平展,孢子尚未弹射时为采收的最佳适期。采收时应当轻采,在不损伤子实体的前提下,将子实体旋转采下。采收后的杏鲍菇要及时剪去菇脚,清理木屑和残余物,切除带土柄根后再将菇放入筐内或直接分级入泡沫保温箱。鲜菇在常温下可保鲜5~7d。采收第一潮菇后,应及时清理菇脚根残余物和老菌皮,以后停水养菌3~5d,浇足水,待菌丝生长恢复后,盖上无纺布喷水催蕾长第2潮菇。一般第1潮菇的产量占60%~70%,第2潮菇产量不高,品质也不如第1潮菇。第1潮菇采后间隔14d左右可采收第2潮菇。

参考文献

- [1] 郭美英. 杏鲍菇栽培技术[J]. 食用菌, 2006(5): 66-68.
- [2] 刘宇. 杏鲍菇不同杂交菌株对比试验[J]. 食用菌, 2006(5): 21.