

增效剂在杏鲍菇生产中的应用效果研究

邢路军¹, 王建明², 杜丽君¹, 殷果¹, 李文远¹, 焦占娟¹

(1. 河北旅游职业学院 生物工程系, 河北 承德 067000; 2. 河北民族师范学院, 河北 承德 067000)

摘要:以杏鲍菇为试材,在其生长培养基中加入不同浓度增效剂,测定其菌丝长速、长势、子实体产量等指标,研究不同浓度的增效剂对杏鲍菇生长的影响。结果表明:添加浓度为0.2%的增效剂,其菌丝生长粗壮、浓密、均匀,优于其它处理;菌丝长速、子实体鲜重极显著高于其它处理。建议生产中采用该浓度处理,以增加杏鲍菇的商品价值和产量。

关键词:增效剂;杏鲍菇;菌丝长速

中图分类号:S 646.1⁺4 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2011)10-0152-02

杏鲍菇(*Pleurotus eryngii*)属担子菌纲伞菌目侧耳科侧耳属,又称刺芹侧耳,是一种珍贵食用菌。其菌体肉质肥厚脆嫩,味道鲜美,具有杏仁香味、犹如鲍鱼的口感,被称为“平菇王”、“干贝菇”,市场前景广阔。盛满丰1号增效剂为河北盛丰农业科技发展有限公司生产,内含中草药活性成分,近年来在蔬菜、粮食、油料等作物上使用取得很好效果。为提高杏鲍菇产量与品质,现研究不同浓度增效剂对杏鲍菇生长的影响,为确立杏鲍菇高产栽培技术体系提供科学依据。

1 材料与方法

1.1 试验材料

杏鲍菇,引自河北旅游职业学院生物工程系食用菌实训室;增效剂,河北盛丰农业科技发展有限公司生产;供试培养基:杂木屑45%、棉籽壳25%、麦麸20%、豆秆粉8%、石膏1%、石灰1%。

1.2 试验设计

在供试培养基分别加入浓度为0%(清水为对照)、0.05%、0.1%、0.2%、0.4%的增效剂,共5个处理。采用单因子设计,每处理5袋,用17 cm×33 cm×0.04 cm聚丙烯塑料袋,每袋装料400 g,3次重复。

1.3 试验方法

木屑用清水浸泡24 h,使用时捞出,棉籽壳也预湿。按试验设计配方装料,松紧度尽量一致。将装好的袋在0.12 MP下灭菌2 h,料温降至28℃以下接种,后入发菌

室避光培养。菌丝长满袋后移入出菇室进行出菇管理。同时做好各时期观察记录。

2 结果与分析

2.1 不同浓度增效剂对杏鲍菇发菌棒菌丝质量的影响

由表1看出,随着增效剂浓度的增加,菌丝的粗细由细变粗,菌丝的疏密程度也由稀疏变得逐渐浓密,菌丝的色泽由白渐变为洁白至浓白,吃料整齐度也由较整齐变得均匀。其中增效剂的浓度为0.2%的培养基,菌丝质量最好,菌丝长势最粗壮、浓密、色泽洁白且均匀。

表1 不同浓度增效剂对杏鲍菇发菌棒菌丝质量的影响

浓度/%	粗细	疏密	色泽	吃料整齐度
0	较细	稀疏	白	较整齐
0.05	细	稍稀疏	洁白	较整齐
0.1	较粗壮	较密集	洁白	均匀
0.2	粗壮	浓密	浓白	均匀
0.4	较粗壮	密集	浓白	较整齐

2.2 不同浓度增效剂对杏鲍菇菌丝生长速度的影响

由表2的LSR测验结果可知,增效剂浓度0.2%极显著高于其它处理,各处理间的菌丝生长速度均达到差异极显著水平,除0.05%处理外,其它浓度与对照均达到差异极显著水平,0.05%处理与对照间差异显著。说明增效剂对杏鲍菇菌丝生长具有促进作用,不同浓度的增效剂对菌丝生长的影响不同,浓度在0.1%~0.2%时随着浓度的增加,菌丝生长速度加快;浓度在达到0.4%时,菌丝生长速度减慢,0.05%时对菌丝生长速度影响较小;建议增效剂在杏鲍菇生产中的有效使用浓度为0.1%~0.2%。

第一作者简介:邢路军(1967-),男,本科,副教授,现从事食用菌教学与科研及技术推广工作。E-mail: xinglujun888@sina.com。

收稿日期:2011-02-28

表2 添加不同浓度增效剂对杏鲍菇菌丝生长速度的影响

浓度 /%	菌丝生长速度/mm·d ⁻¹				差异显著性	
	I	II	III	菌丝均值	0.05	0.01
0.2	3.4	3.6	3.8	3.6000	a	A
0.4	2.8	2.9	3.1	2.9333	b	B
0.1	2.4	2.5	2.6	2.5000	c	C
0.05	2.1	2	2.2	2.1000	d	CD
0	1.9	1.8	1.5	1.7333	e	D

注:表中的大写字母为0.01水平下差异极显著,小写字母代表0.05水平下差异显著,下表同。

2.3 不同浓度增效剂对杏鲍菇子实体菌柄、菌盖及产量影响

由表3可知,0.2%的处理子实体的菌柄长度、菌柄直径、菌盖厚度与直径、每袋菌棒采收子实体鲜重均极显著高于其它浓度处理;0.4%处理在鲜重、菌盖直径上与0.1%处理达到极显著差异,在菌盖厚度上达到显著差异,在菌柄长度和直径上差异不显著,但这2个处理也极显著高于对照。说明不同浓度增效剂对杏鲍菇的商品价值和产量均有明显的提高,其中0.2%的处理效果最好。

表3 不同增效剂浓度对杏鲍菇子实体菌柄、菌盖及产量的影响

浓度	菌柄长度	菌柄直径	菌盖厚度	菌盖直径	鲜重
/%	/cm	/cm	/cm	/cm	/g·包 ⁻¹
0.2	7.9 aA	2.03aA	2.83aA	4.8aA	138.2aA
0.1	6.5 bB	1.87bcB	1.77cBC	3.63cC	104.4cC
0.4	6.5 bB	1.9bB	2.07bB	4.27bB	119.5Bb
0.05	6.07cB	1.7cB	1.50dC	2.93dD	99cdC
0	5.13dC	1.77bcB	1.12eD	2.67eE	95dC

3 小结

该试验的结果表明,添加0.2%的增效剂菌丝生长速度最快;菌丝浓密色泽洁白且均匀;子实体的菌柄长度和直径、菌盖最厚,菌盖的直径最长极显著高于其它处理,杏鲍菇产量最高。建议生产中采用该浓度处理,以增加杏鲍菇的商品价值和产量。

参考文献

[1] 宫志远,于淑芳,曲玲.碳、氮营养对杏鲍菇菌丝生长的影响[J].中国食用菌,2002,21(3):24-26.
[2] 刘宇,陈文良,林秀敏,等.杏鲍菇不同菌株对比试验[J].食用菌,2004(3):41.
[3] 刘宇,陈文良,林秀敏,等.不同配方培养料对杏鲍菇生长的影响[J].食用菌学报,2004,11(2):37-40.
[4] 刘克全,李素华,黄海洋.棉子壳添加不同辅料栽培杏鲍菇试验[J].食用菌,2004(5):20.
[5] 胡润芳,林衍铨,黄建成.杏鲍菇不同配方栽培研究[J].中国食用菌,1999,18(3):7-8.
[5] 吕作舟.食用菌栽培学[M].北京:高等教育出版社,2006:55.

Primary Research for Application Effect of Synergist on Production of *Pleurotus eryngii*

XING Lu-jun¹, WANG Jian-ming², DU Li-jun¹, YIN Guo¹, LI Wen-yuan¹, JIAO Zhan-juan¹

(1. Department of Bioengineering, Hebei Tourism Vocational College, Chengde, Hebei 067000; 2. Hebei Normal College for Nationalities, Chengde, Hebei 067000)

Abstract: Taking the *Pleurotus eryngii* as test material, by the use of adding synergist with different concentration into the medium, determining the growth rate and potential of hypha and fruit body yield etc., the research was conducted on the influence of synergist with different concentration on the growth of *Pleurotus eryngii*. The results showed that adding 0.2% concentration synergist, the hypha in medium for growth grows stoutly, thickly, evenly, and it was better than other methods; the growth rate and fruit body net weight of hypha was better than the ones done by other methods obviously.

Key words: synergist; *Pleurotus eryngii*; growth rate of hypha