

# 玉米素提高香菇产量的研究初报

朱铁群

张国锋

(华北水利水电学院, 郑州 450045)

(河南职技师院)

**摘要** 以木屑麸皮为基质栽培香菇 087, 在菇蕾期喷施生长调节剂玉米素、 $\alpha$ -萘乙酸和三十烷醇, 用对比试验的方法测定第一茬菇的产量。试验结果表明, 喷施玉米素  $1 \mu\text{g/g}$  能够提高香菇子实体的产量, 增产效果与三十烷醇  $0.5 \mu\text{g/g}$  相同。

**关键词** 香菇; 生长调节剂; 产量; 玉米素

**中图分类号** S646.1

近年来, 香菇栽培在我国发展很快, 但也存在着单产不高和品质下降的问题<sup>[1]</sup>。用生长调节剂处理可以提高香菇的产量和品质。大量试验证明, 三十烷醇  $0.5 \mu\text{g/g}$  能够显著提高香菇子实体的产量。但是, 玉米素和萘乙酸是否对香菇有增产效应, 迄今为止国内还未见报导<sup>[2]</sup>。本试验在香菇菇蕾期喷施上述生长调节剂, 每种选用两个浓度, 通过对比试验证明: 玉米素  $1 \mu\text{g/g}$  能够显著提高香菇第一茬菇的产量, 增产效应与三十烷醇  $0.5 \mu\text{g/g}$  相同;  $\alpha$ -萘乙酸无增产效应。现将试验结果报道如下:

## 1 材料与方方法

### 1.1 材料

1.1.1 供试菌株 L-087, 河南农业大学生物工程学院微生物教研室提供。

1.1.2 供试试剂 三十烷醇 ( $0.5$ 、 $1$ ),  $\alpha$ -萘乙酸 ( $5$ 、 $10$ ), 玉米素 ( $1$ 、 $5$ )。

1.1.3 供试培养基 木屑 78%、麸皮 20%、石膏粉 1%、蔗糖 1%、含水量 60%。

### 1.2 方法

1.2.1 栽培方法 每袋  $0.5\text{kg}$  木屑麸皮培养基,  $121^\circ\text{C}$  灭菌 2h, 两头接种, 室温下培养。待菌丝营养生长完成后, 移入出菇棚进行出菇试验<sup>[3]</sup>。

表 1 对比试验设计表

I	(2)	Ck	(4)	(6)	Ck	(1)	(3)	Ck	(5)
II	(1)	Ck	(5)	(2)	Ck	(3)	(6)	Ck	(4)
III	(3)	Ck	(1)	(4)	Ck	(2)	(5)	Ck	(6)

(1)和(2)表示三十烷醇  $0.5$ 和  $1$ 处理; (3)和(4)表示  $\alpha$ -萘乙酸  $5$ 和  $10$ 处理; (5)和(6)表示玉米素  $1$ 和  $5$ 处理。

① 收稿日期: 1997-11-19。

1.2.2 比较方法 试验设计采用对比法见表 1 每个处理设三个重复<sup>[4]</sup>。

1.2.3 喷施方法 在菇蕾期喷施供试试剂,每个菌块喷 20ml 每天一次,连续 3d,然后常规管理,在子实体长到八成熟时,采收,称重,统计第一茬菇的产量。

## 2 结果和结论

2.1 结果 试验结果见表 2,方差分析结果见表 3

表 2 不同处理的产量及其与相邻对照产量的差值和 t 检验结果 (单位 g)

种类	三十烷醇		α 萘乙酸		玉米素	
	0.5	1	5	10	1	5
处理产量	1680	1487	1410	1440	1660	1523
对照产量	1382	1615	1389	1588	1421	1533
差 值	298	- 128	21	- 148	239	- 10
平均差值	99 *	- 43	7	- 49	80 *	- 3

LSD<sub>0.05</sub> = 44.39 LSD<sub>0.01</sub> = 63.14

表 3 方差分析

变异来源	df	SS	MS	F	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
重复间	2	2286	1143	0.96	4.10	7.56
处理间	5	57475	11495	9.65* *	3.33	5.64
误 差	10	11914	1191			

\* \* 差异极显著

## 2.2 结论

方差分析结果表明:重复间差异不显著,处理间差异极显著。经 t 检验,玉米素 1 处理的香菇产量显著高于对照,差异极显著;但是与三十烷醇 0.5 处理之间差异不显著,这说明玉米素 1 处理具有同三十烷醇 0.5 处理一样的增产效果。试验结果说明玉米素 1 能够提高香菇第一茬菇产量 17%,是一种对香菇有增产效应的生长调节剂。

致谢:河南农业大学生物工程学院姚占芳教授对本试验给予指导,河南农业大学微生物专业 91 级付中州同学参加了试验的部分工作。

## 参考文献

- 1 张树庭.中国香菇增产外更应改进质量.中国食用菌,1989.(4)
- 2 吴 惧.植物生长调节剂在食用菌的应用概况.中国食用菌,1992.(5)
- 3 杨新关主编.中国食用菌栽培学.北京:农业出版社,1988
- 4 王福亭主编.农业应用试验统计.北京:中国农业科技出版社,1992

# A Preliminary Study on Zeatin Raising the Yield of *Lentinula Edodes*

Zhu Tiequn et al.

(North China Institute of Water Conservancy and Hydroelectric Power Zhengzhou 450045)

## ABSTRACT

*Lentinula Edodes* 087 was cultured with sawdust medium and treated by three kinds of growth regulator zeatin, melissyl alcohol, naphthylacetic acid. The fruitbody yields were measured during the first flush. The results showed that the yield treated by zeatin(1<sup>g</sup>/g) was higher than CK, and equal to the yield treated by meissyi aicohoi (0.5<sup>g</sup>/g).

**KEY WORD** *Lentinula Edodes*; Growth regulator; Yield