

# 生长素 009 系列在金针菇和烟草上 喷施对其生育及产量的影响

马淑时 刘智泉

(吉林省农科院土肥所, 公主岭 136100)

**提 要** 本试验是用植物生长素 009 系列在金针菇和烟草上进行叶面喷施。经过两年的重复试验, 此生长素对金针菇的发菌速度、菌盖大小和产量都有一定影响。在烟草上表现烟叶厚度明显增加, 产量也有增加。

**关键词** 金针菇; 烟草; 产量; 生长素

## 1 金针菇

### 1.1 材料和方法

吉林省农科院院长白山所食用菌室提供金针菇, 培养料以玉米棒为主, 玉米面 10%, 2% 石灰等。

1.1.1 制剂和处理 第一次喷施, 009-2 3 g, 加 009-8 3 g, 加水 2.5 kg。第二、三次喷施, 009-1 5g, 加 009-3 2.5 g, 加 009-8 2 mL, 加水 2.5 kg。

每一重复 40 瓶, 3 次重复(普通水果罐头瓶)。对照喷等量清水, 喷量与每天常规的喷水量相同。分两期收菇(称做一级生长和二级生长), 每期 20 瓶。

1.1.2 喷施时间 菌丝长好后, 揭掉封口纸时喷第一次, 现蕾后喷第二次, 头茬收菇前 3 天喷第三次。

### 1.2 试验结果

1.2.1 喷施 009 对金针菇生育期的影响 用生长素 009 处理的金针菇表现出发菌快, 从表 1(1993 年)、表 2(1994 年)中可以看出同时揭盖, 喷施 009 的较对照比明显地表现出发菌快, 提前 3~5 d 出菇。

表 1 各生育期与喷施的对应时间 (1993)

	揭 盖 (第一次喷施)	现 蕾 (第二次喷施)	收菇前 3d (第三次喷施)
CK	5/17	5/26	6/6
009	5/17	5/22	6/2

表 2 各生育期与喷施的对应时间 (1994)

	揭 盖 (第一次喷施)	现 蕾 (第二次喷施)	收菇前 3d (第三次喷施)
CK	6/25	7/5	7/16
009	6/25	7/2	7/11

1.2.2 喷施 009 对金针菇生长的影响 喷施后, 菇的高度无明显增加, 菌盖大小却表现出明显加大, 颜色加深(棕黄), 见表 3、表 4。

表3 喷施 009 对金针菇生长的影响(1993,cm)

	一级生长		二级生长	
	株高	菌盖直径	株高	菌盖直径
CK	17.90	2.30	18.21	2.30
	18.58	2.55	19.00	2.37
	18.59	2.67	18.69	2.51
X	18.36	2.51	18.63	2.56
009	19.02	3.65	19.15	3.25
	19.00	2.90	18.87	3.20
	18.25	3.31	19.21	2.70
X	18.79	3.28	18.74	3.05
比CK增长(%)	0.43	23.56	0.11	16.15

表4 喷施 009 对金针菇生长的影响(1994,cm)

	一级生长		二级生长	
	株高	菌盖直径	株高	菌盖直径
CK	17.60	2.80	18.51	2.85
	16.68	2.66	16.45	2.69
	16.02	2.76	15.30	2.50
X	16.77	2.72	16.76	2.60
009	18.35	3.06	17.45	2.84
	16.77	3.25	16.70	3.50
	16.05	3.53	16.17	3.25
X	17.06	3.27	16.77	3.20
比CK增长(%)	0.29	16.98	0.02	13.12

1.2.3 喷施 009 对金针菇产量的影响 施用 009 的与对照相比明显增产,1993 年增产 26.5%,1994 年增产 16.54%。见表 5、表 6。

表5 施用 009 对金针菇产量的影响 (1993)

处 理	一级产量 (g/瓶)	二级产量 (g/瓶)	增产 (%)
CK	90.50	87.23	
	92.25	85.80	—
	92.30	85.96	
X	91.68	86.33	
009	120.80	91.47	
	110.65	93.15	26.50
	107.94	95.00	
X	114.30	93.21	

表6 施用 009 对金针菇产量的影响 (1994)

处 理	一级产量 (g/瓶)	二级产量 (g/瓶)	增产 (%)
CK	70.24	67.50	
	77.50	60.24	—
	77.53	72.53	
009	75.19	66.79	
	85.75	72.55	
	80.10	70.18	16.54
X	85.50	72.54	
	83.75	71.76	

## 2 烟 草

### 2.1 材料和方法

试验地设在烟草种植面积较大的黑林子乡,草甸黑土,肥力较高而且均匀,苗大小一致,小区面积 20 m<sup>2</sup>,5 行区,每行 15 株,垄距 70 cm,垄长 6 m,对比法排列,3 次重复。1993 年和 1994 年相同设计,相同处理。

2.1.1 制剂和处理 以等量清水做对照。第一次喷施,009-1 5 g 加 009-7 2.5 mL,加水 6.5 kg,喷 60 m<sup>2</sup>;第二次喷施 009-3 6 g,加 009-8 6 mL,加水 10 kg,喷 60 m<sup>2</sup>;第三次喷施,009-1 15 g,加 009-3 7.5 g,加 009-7 7.5 mL,加水 12.5 kg 喷 60 m<sup>2</sup>。

2.1.2 喷施时间 移栽后一周喷第一次,以后每隔半个月喷一次,共 3 次,见表 7。

表7 在烟草上喷施 009 的时间 (月/日)

1993			1994		
第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
6/15	7/1	7/15	6/15	7/2	7/15

## 2.2 试验结果

7月15日最后一次喷施生长素009,5 d后调查株高(最大叶向上拉,叶尖距地面高度)、茎粗(距地面2 cm处窄面厚度)。取中间一垄去两头的中间10株调查株高、茎粗。7月20日掐尖。结果见表8。

1993年处理较对照平均株高增加4.7 cm,增加6.1%;茎粗增加0.07 cm,增加3.1%。

1994年处理较对照平均株高增加4.04 cm,增加5.9%;茎粗增加0.11 cm,增加5.8%。

1993年8月19日收获割烟,1994年8月20日收获割烟。各试验小区单收单晒。选相同部位烟叶100片重叠压平干燥,测其厚度,见表9、表10。

表8 喷施009系列对烟草生育的影响(单位:cm)

	1993年		1994年	
	株高	茎粗	株高	茎粗
CK	71.6	2.36	62.6	1.77
	74.3	2.07	65.1	1.83
	70.7	2.08	64.7	1.75
平均	72.2	2.17	64.13	1.78
009	74.7	2.18	68.8	1.98
	79.5	2.28	68.2	1.89
	79.5	2.27	67.5	1.80
平均	74.9	2.24	68.17	1.89

表9 收获期100片干叶厚度 (单位:cm)

	1993年		1994年	
	比CK增加	1994年	比CK增加	1994年
CK	5.8	5.5	6.2	6.1
	6.0	6.2	6.0	6.2
	6.0	5.93	—	—
平均	6.0	5.93	—	—
009	7.5	7.65	7.7	7.50
	7.7	7.50	7.65	7.35
	7.65	7.35	7.62	21.25%
平均	7.62	21.25%	7.50	20.93%

总之,通过两年的喷施试验,叶面肥009系列对金针菇和烟草的生育及产量都有一定的影响。在金针菇上试验,1993年增产26.5%,1994年增产16.54%,而且发菌速度快,可提前3~4 d收菇。菌盖大、颜色鲜,经济效益显著提高。在烟草上试验,1993年增产9.65%,1994年增产14.81%,而且烟叶厚度明显增加,两年试验结果,100片干叶厚度均增加20%以上。农民品尝结果表明,烟叶质量并不降低。

表10 干燥后产量 (小区面积20m<sup>2</sup>)

处理	重复	1993年		1994年	
		产量(kg)	合单产(kg/hm <sup>2</sup> )	产量(kg)	合单产(kg/hm <sup>2</sup> )
CK	1	9.23	4615.0	8.10	4050.0
	2	8.33	4165.0	11.03	5515.0
	3	10.58	5290.0	11.25	5625.0
	X	9.38	4690.0	10.13	5065.0
009	1	11.03	5515.0	11.48	5740.0
	2	10.13	5065.0	11.03	5515.0
	3	9.68	4840.0	12.38	6190.0
	X	10.28	5140.0	11.63	5815.0
比CK增产(%)		9.65		14.81	

## 参 考 文 献

- 1 唐山市科协. 丰产素在蘑菇上喷施效果试验. 四川农业科技. 1991
- 2 吴风琴. 植物生长调节剂在不同作物上的增产效应. 甘肃农业科技. 1993, (9): 23-34
- 3 杨文钰. 植物生长调节剂在农作物上的应用. 四川农业科技. 1991, 5