

# 羽毛精试验示范报告书

恭城瑶族自治县农业局

2004年12月6日



# 目 录

1、羽毛精试验概况.....	1
2、羽毛精试验各分项目表.....	4
3、羽毛精喷施早稻的报告.....	5
4、羽毛精喷施晚稻的报告.....	9
5、羽毛精喷施月柿的报告.....	13
6、羽毛精喷施沙田柚的报告.....	16
7、羽毛精喷施椪柑的报告.....	19
8、羽毛精喷施桃子的报告.....	21
9、羽毛精喷施枇杷的报告.....	24
10、羽毛精喷施东槐杨梅的报告.....	27
11、羽毛精喷施葡萄的报告.....	30
12、羽毛精喷施西红柿的报告.....	33
13、羽毛精喷施韭菜花的报告.....	36
14、羽毛精喷施萝卜的报告.....	37
15、羽毛精喷施菜花的报告.....	40
16、羽毛精试验示范验收人员名单.....	42
17、羽毛精试验示范验收专家考评鉴定书.....	43
18、羽毛精试验示范验收专家考评鉴定人员名单.....	44

## 鉴定组意见

2004年12月6日，羽毛精专家评审组对恭城农业局羽毛精课题组提供的《羽毛精试验示范报告书》进行评审。评审采取听取汇报，观看多媒体、讨论等程序进行。专家组认为：

1、课题组采用的技术路线可行，提供的试验示范结果真实可靠。

2、羽毛精在水果类使用，亩增产幅度为2.2—23%，果实颜色光亮鲜艳，提早8—10天成熟，果汁锤度Bx平均提高7.14%，口感好，品质改善，商品价值提高。

3、羽毛精在蔬菜类的西红柿和萝卜中使用，亩增产幅度为6.2—9.3%，颜色光亮光滑透明，味好，商品价值提高。

4、羽毛精在水稻使用，亩增产幅度7.2—7.9%，禾苗分蘖力强，长势快，青枝腊杆。

5、羽毛精作为植物营养液，具有增产、改善品质、提高商品率等效果，羽毛精使用在农作物上符合绿色食品乃至有机食品发展方向。

综上所述，专家组一致认为，羽毛精可在水果类、蔬菜类和水稻等作物尤其是在柿子、葡萄、蔬菜等推广应用。

专家组组长：廖华明

副组长：李福志

2004年12月6日

附专家组名单：

## 羽毛精试验示范工作概况

羽毛精是县委李庆才副书记引进的高新科技产品。

台湾再绿生物集团 (Regreen Solutions, Inc.) 利用微生物发酵专利技术制成, 将羽毛发酵分解出奈米级的极细小胺基酸及甲壳素 (chitosan) 分子, 生产出比传统水解法耗能低、无污染、植物容易吸收、营养更加平衡的羽毛精产品。美国环保署 (EPA) 已在网站公开实验结果, 证明羽毛精所含的甲壳素兼具生物肥料与生物农药的双重功能, 对人体无伤害。经田间实验, 羽毛精可快速排除植物生理障碍, 促进营养吸收, 也可防治许多病害。

2004年3月上旬, 恭城瑶族自治县县委李庆才副书记接待了台湾台盛贸易公司莊司奇董事长、南京润博生物科技有限公司戴峥嵘总经理、桂林怡丰贸易公司赵绪光总经理一行, 对我县的生态农业进行实地考察后决定: 对恭城的主要农作物进行羽毛精营养促进液进行喷施试验示范, 以利台商在恭建厂提供科学依据。3月6日农业领导班子经认真研究、讨论决定: 成立羽毛精喷施主要农作物试验示范课题组。课题组由黄华明 (局长、政工师)、陈社保 (高级农艺师)、李绍武 (站长、农艺师)、陈德毓 (副站长、农艺师)、黄素萍 (农艺师)、蒋桂珍 (农艺师)、邓诗淑 (农艺师)、黄庆秋 (所长、农艺师)、杨月兰 (助理农艺师)、廖绍文 (林业工程师) 10人组成。羽毛精课题组立即展开工作, 针对恭城境内的主要农作物水果及有代表南方——亚热带作物的 15 个品种 1434 亩进行了深入、周密的调查, 编写了羽毛精试验示范方案, 经审核后, 进行了系统、规范地试验、示范。

参试液、晶肥有:

羽毛精: 台湾再绿生物集团 (Regreen Solutions, Inc.) 产品。

磷酸二氢钾: 陕西渭南荣丰农业科技有限公司产品。

膏肥: 桂林正丰生态科技有限公司产品。

羽毛精试验示范工作自始至终都是在县委李庆才副书记关心指导下、农业局领导班子的直接布署安排进行的，工作中得到了台湾台盛贸易公司莊司奇董事长、南京润博<sup>科</sup>生物科技<sup>研</sup>有限公司戴总经理、桂林怡丰贸易公司赵总经理的大力支持与热忱指导，并多次多处深入试验示范田间地头观摩、考察。农业局羽毛精课题组 10 位科技人员满怀热忱，积极、认真、规范地进行运作。试验示范地（田）选择能代表恭城、桂林市乃至桂东北的主要作物，具体落实在有代表性、科技大户、交通相对方便的地段，试验地所在乡镇农技站骨干参与了试验的全过程。

水稻（早晚稻）：三个处理三次重复，亩产增幅率 7.23-19%，使用羽毛精处理区表现为分蘖力强、长势快、叶杆青，并有抑制病虫的功效。

水果：2-4 个处理二次重复，使用羽毛精表现为果实颜色光亮鲜艳，提早 8-10 天成熟。果汁锤度 Bx 有所提高，口感好、商品质量高。

蔬菜：2-4 个处理二次重复，亩产增<sup>幅</sup>率 6.22%，颜色光亮光滑透明、味好，同时能节省肥料施用量的 50%（萝卜试验），降低生产成本。

经过试验示范，证明羽毛精是农作物一种较好的促进液，能使农作物提早成熟 8-10 天。增加亩产量。作物果实颜色光亮、金黄、品质良佳，锤度提高，口感好，商品档次高。建议应尽快进行建厂策划，降低生产成本，使广大农民能及时用上羽毛精。

同时根据试验过程，建议使用羽毛精时应配合：①与无公害、绿色食品规程结合，尽量使用农家肥、麸肥、有机生态肥；②连续连年使用，有增效效果；③使用的田、地应满足作物的水份需求。

农业局羽毛精课题组

2004 年 12 月 6 日

# 羽毛精试验示范验收统计摘要

2004.3-12

项 处 理 日	单果 (株)重 kg	千粒 重 g	亩产 x kg	增产 率 %	果颜色	果汁 Bx	果汁 PH值	Bx 提高 %	PH值 提高 %	口感	100张 叶增重 率 %	树干 增粗 率%	冠幅 增高 率%	梢增 粗率 %
早稻		24.4	420.5	7.23										
晚稻		23.3	395.5	7.9										
月柿	0.185		2950.8	23.33	金黄	19.0	5.70	1.06	3.45					
沙田柚					薄、黄	12.4		5.98		清甜、脆口				
椪柑					皮色青	13.4		0.75		甜、肉脆				
桃子					紫金黄色	10.2	1.82	7.36	7.69	肉脆、甜酸 爽口				
枇杷	0.0414				金黄光亮	7.9	3.96	2.22	12.18	酸甜爽口				
杨梅											1.34	10.9	20.74	22.85
葡萄	0.448		2016	7.31	紫红色	13.0	1.37	18.18	6.20	甜酸可口香 味浓				
西红柿	3.24		4860	6.22	淡黄转金黄	4.60	4.07	14.42	3.03	肉松软粉甜				
韭菜花			21.06	141.5	绿色						※ 摘 4 次重量			
萝卜														

※ 参试有羽毛精、膏肥、二氢钾，本表专列羽毛精与清水 (ck) 对比。



### 羽毛精在水果、农作物上的试验一览表

作物	试验面积 (亩)	示范面积 (亩)	地点	分项目负责人	经费
早稻	20	80	栗木镇大枧村	李绍武、蒋桂珍、何绪平、林文达	1100
桃子	20	60	栗木镇庙垵口果场	陈德毓、邓诗淑、容仁学、杨爱华	1000
椪柑	20	150	恭城镇门楼果场	陈德毓、邓诗淑、容仁学、黄文飞	1200
柚子	20	150	恭城镇洲塘果场	陈德毓、邓诗淑、容仁学、关明安	1250
月柿	50	200	恭城镇乌石村、平安乡涧山果场	黄素萍、黄强、罗善福、陈社保	1200
西红柿	46	200	栗木镇泉会村	黄素萍、何绪平、周裕刚、陈社保	850
槟榔芋	30	200	三江乡石口村	黄素萍、莫助元、盘富坤、陈社保	850
葡萄	8	85	平乐县张家镇横木岭村	陈社保、黄素萍、陈观胜、陈观发	700
东槐杨梅	5		嘉会乡张家村	黄素萍、廖绍文、张云强、陈社保	300
萝卜、菜花	1		恭城农科所	黄素萍、黄庆秋、俸文忠、陈社保	700
晚稻	3	20	栗木镇大枧村	李绍武、蒋桂珍、何绪平、林文达	800
枇杷、韭菜	6		恭城农科所	黄庆秋、俸文忠、彭东霞、周英葵	400
橙类苗木		60	栗木镇沙田村	林清、龙品基	800
化验				杨月兰	800
摄像、光碟				盘家海、彭利军、李宏辉	2500
资料汇编				黄素萍、黄桂群、秦福志、陈社保	3000
专家鉴定				黄华明、盘家海、陈社保	3000
合计	229	1205			20450

※ 15个品种1434亩

## 羽毛精试验示范验收人员名单

2004.5.8-11.25

姓名	单位	职务、职称	签名
黄华明	恭城瑶族自治县农业局	局长、政工师	黄华明
盘家海	恭城瑶族自治县农业局	副局长、农艺师	盘家海
秦福志	恭城瑶族自治县农业局	副局长、农艺师	秦福志
龙品基	恭城瑶族自治县农业局	副局长、农艺师	龙品基
廖华明	桂林市农业局	农艺师	廖华明
孟建林	恭城瑶族自治县观音乡	书记、农艺师	孟建林
韩运金	恭城瑶族自治县农业局科教站	农艺师	韩运金
何秋婵	恭城瑶族自治县农业局农广校	农艺师	何秋婵
陈德汉	恭城瑶族自治县农业局执法队	农艺师	陈德汉
王刚	恭城瑶族自治县农业局土肥站	助理农艺师	王刚
何绪平	恭城瑶族自治县栗木农技站	站长、助理农艺师	何绪平
黄艳芳	恭城瑶族自治县嘉会农技站	站长、助理农艺师	黄艳芳
莫助元	恭城瑶族自治县三江乡农技站	站长、助理农艺师	莫助元
李宏辉	恭城瑶族自治县农业局信息站		李宏辉
陈社保	恭城瑶族自治县农业局经作站	高级农艺师	陈社保
李绍武	恭城瑶族自治县农业局推广站	站长、农艺师	李绍武
陈德毓	恭城瑶族自治县农业局测报站	副站长、农艺师	陈德毓
黄素萍	恭城瑶族自治县农业局经作站	农艺师	黄素萍
蒋桂珍	恭城瑶族自治县农业局推广站	农艺师	蒋桂珍
邓诗淑	恭城瑶族自治县农业局测报站	农艺师	邓诗淑
黄庆秋	恭城瑶族自治县农科所	所长、农艺师	黄庆秋
杨月兰	恭城瑶族自治县农业局环保站	助理农艺师	杨月兰
廖绍文	恭城瑶族自治县农业局	林业工程师	廖绍文



### 羽毛精试验示范专家考评、鉴定人员名单

姓名	单位	职务、职称	签名
李庆才	恭城瑶族自治县县委	副书记	李庆才
廖华明	桂林市农业局	农艺师	廖华明
莊司奇	台湾台盛贸易公司	董事长	莊司奇
戴峥嵘	南京绿润博邦生技有限公司	总经理	戴峥嵘
赵绪光	桂林怡丰贸易公司	总经理	赵绪光
陈允成	桂林联发食品公司	总经理	陈允成
黄华明	恭城瑶族自治县农业局	局长、政工师	黄华明
盘家海	恭城瑶族自治县农业局	副局长、农艺师	盘家海
秦福志	恭城瑶族自治县农业局	副局长、农艺师	秦福志
龙品基	恭城瑶族自治县农业局	副局长、农艺师	龙品基
陈永红	恭城瑶族自治县农业局财务股	股长、政工师	陈永红
韩运金	恭城瑶族自治县农业局科教站	农艺师	韩运金
何秋婵	恭城瑶族自治县农业局农广校	农艺师	何秋婵

# 再绿羽毛精在水稻应用试验报告

羽毛精是利用羽毛及海洋甲壳类动物经过完全有机发酵处理的一种浓缩有机植物营养促进液。为了更好地了解羽毛精在水稻上的应用效果，为大面积推广应用羽毛精提供科学依据，我站于 2004 年早稻在栗木镇大枳村刘家屯进行了羽毛精区间试验，同时在本屯安排了 20 亩的大田试用，现将区间试验和大田试用结果报告如下：

## 1、材料和方法

### 1.1 试验材料

1.1.1 试验有机植物营养促进液：“羽毛精”由台盛贸易公司提供。

1.1.2 试验田栽培品种：威优 463、桂小占。

1.1.3 栽培方式：塑盘育秧人工定蔸抛栽，亩抛 2.17 万蔸、2.27 万蔸、2.14 万蔸，肥水管理、病虫害防治等措施按照正常方式进行。本试验实际施肥量：基肥施用碳铵 25kg、过磷酸钙 25kg，追肥施用尿素 16.5kg、氯化钾 7.5kg。

1.1.4 试验田属于粘壤土、中产田块、排灌方便。

### 1.2 试验设计和方法

1.2.1 试验设计：本试验设立 3 户，3 个处理（其中 1 户另加二氢钾处理区），3 次重复，共 7 个区，每个区面积有 0.45 亩、0.38 亩、0.32 亩；处理 1 亩施用羽毛精为 650 毫升，处理 2 亩施用二氢钾为 600 克，处理 3 为喷清水作对照；区间筑田埂隔离。

1.2.2 施用羽毛精时间和方法：本试验施用羽毛精五次，第一次秧田期于 4 月 14 日，亩用羽毛精 50 毫升按 1:1200 倍喷洒；第二次水灌淹田于 5

月 8 日（抛栽后 16 天）亩用羽毛精 300 毫升按 1:200 倍稀释后随水流入田中；第三次于 5 月 28 日（水灌淹田后 20 天）亩用羽毛精 50 毫升按 1:1000 倍喷洒；第四次于 6 月 18 日（大胎期）亩用羽毛精 150 毫升按 1:800 倍喷洒；第五次于 7 月 2 日（垂头期）亩用羽毛精 100 毫升按 1:800 倍喷洒。二氢钾区同羽毛精施用时期五次进行喷洒。

## 2、施用羽毛精病虫害发生调查情况

各处理的病虫害发生调查情况详见表 1。从表 1 可看出，重复 1 羽毛精处理区纹枯病病株率比对照区减少 7.4%，穗颈瘟发病率比对照区减少 0.3%，卷叶螟剑叶受害率比对照区减少 9.3%，三化螟白穗率比对照减少 0.17%；重复 2 羽毛精处理区纹枯病病株率比对照区减少 7.5%，穗颈瘟发病率比对照减少 0.45%，卷叶螟剑叶受害率比对照减少 5.7%，三化螟白穗率比对照减少 0.14%；重复 3 羽毛精处理区纹枯病病株率比对照减少 4.2%，穗颈瘟发病率比对照区减少 0.5%，卷叶螟剑叶受害率比对照减少 9%，三化螟白穗率比对照减少 0.13%。说明施用羽毛精具有减少病虫害发生的作用。

表 1 各处理病虫害发生调查情况

调查日期：7 月 10 日

重复	处理	纹枯病 病株率 (%)	穗颈瘟 发病率 (%)	卷叶螟 剑叶 受害率 (%)	三化螟 白穗率 (%)	比对照增减			
						病株率 (%)	发病率 (%)	剑叶 受害率 (%)	白穗率 (%)
1	羽毛精	25.3	0	13.3	0.1	-7.4	-0.3	-9.3	-0.17
	对 照	32.7	0.3	22.6	0.27				
2	羽毛精	62.8	0	15.6	0.15	-7.5	-0.45	-5.7	-0.14
	对 照	70.3	0.45	21.3	0.29				
3	羽毛精	8.3	0.1	24.5	0.12	-4.2	-0.5	-9	-0.13
	二氢钾	10.7	0.3	37	0.21	-0.18	-0.3	+3.5	-0.04
	对 照	12.5	0.6	33.5	0.25				

3、验收方法：成熟时，每个处理区单独测产验收 5.5m<sup>2</sup>，单独脱粒、过秤生谷，每处理区取样品生谷 1 公斤晒干求晒干率，最后折算成每区实际亩产。

#### 4、试验结果与分析

##### 4.1 施用羽毛精对水稻穗粒结构的影响

从表 2 可知，在构成水稻产量的有效穗、穗粒数、结实率和千粒重四大因素中，重复 1 羽毛精处理亩有效穗比对照增加 2.604 万穗，每穗实粒数比对照增加 1.6 粒，结实率比对照增加 1.1%，千粒重比对照增加 0.4 克；重复 2 羽毛精处理亩有效穗比对照增加 1.362 万穗，每穗实粒数比对照减少 0.7 粒，结实率比对照增加 0.4%，千粒重比对照增加 0.1 克；重复 3 羽毛精处理亩有效穗比对照增加 2.354 万穗，每穗实粒数比对照增加 3 粒，结实率比对照增加 1.4%，千粒重比对照增加 0.1 克。可见，施用羽毛精对穗粒结构影响最大的是促使亩有效穗数增加，而对穗粒数、结实率和千粒重作用较小，甚至出现群体反馈现象。

##### 4.2 施用羽毛精对水稻产量构成因素的影响

从表 2 可知，施用羽毛精均能提高水稻产量。增产幅度：重复 1 羽毛精处理比对照亩增产 47.9kg，增长 12.6%；重复 2 羽毛精处理比对照亩增产 7.1kg，增长 1.8%；重复 3 羽毛精处理比对照亩增产 29.9kg，增长 7.3%。由此可见，重复 1、重复 3 羽毛精处理区比对照区增产幅度大一些，重复 2 羽毛精处理区和对照区因中后期发生纹枯病较严重，加上用药防治不当，对产量影响较大，增产幅度小一些。

表 2 再绿羽毛精对水稻产量构成因素的影响

重复	处理	株高 (cm)	穗长 (cm)	亩有效穗 (万穗)	每穗总粒数 (粒)	每穗实粒数 (粒)	结实率 (%)	千粒重 (克)	理论亩产 公斤	实际亩产 公斤	增产 公斤	增产率 (%)
1	羽毛精	73.2	19.7	23.002	92.4	80.7	87.3	28.3	525.3	427.6	47.9	12.6
	对照	74.4	18.4	20.398	91.8	79.1	86.2	27.9	450.2	379.7		
2	羽毛精	75.9	19.2	23.608	96.8	70.4	72.7	28.2	468.7	395.5	7.1	1.8
	对照	74.6	19.1	22.246	98.4	71.1	72.3	28.1	444.5	383.4		
3	羽毛精	86.6	20.3	25.68	133.9	117.6	87.8	16.8	501.3	433.5	29.9	7.3
	二氢钾	90.4	20.3	24.824	134.7	118.8	88.2	16.7	492.5	429.5	20.9	5.1
	对照	88.3	20.2	23.326	132.6	114.6	86.4	16.5	441.1	403.6		

### 5、结论

上述试验结果表明，施用再绿羽毛精田间叶色浓绿、叶片挺直、分蘖快、分蘖多、提高单位面积有效穗，后期抽穗整齐，熟相好，可以养根保叶，有利于灌浆、结实、产量的形成，提高单产，达到增产增收的目的。

恭城县农业局羽毛精课题组

2004年8月30日



# 再绿羽毛精在晚稻应用试验报告

羽毛精是利用羽毛及海洋甲壳类动物经过完全有机发酵处理的一种浓缩有机植物营养促进液。为了进一步了解羽毛精在水稻上的应用效果，为今后推广应用羽毛精提供科学依据，2004年晚稻继续在栗木镇大视村黄板桥屯进行羽毛精区间试验，同时在本屯安排了10亩的大田试用，现将区间试验结果报告如下：

## 1、材料与方法

### 1.1 试验材料

1.1.1 试验为有机植物营养促进液“羽毛精”，由台盛贸易公司提供。

1.1.2 供试品种为金优463、金优桂99、桂小占。

1.1.3 试验田为粘壤土、中产田块、排灌方便。

1.1.4 试验栽培方式为塑盘育秧人工定蔸抛栽，亩抛2.21万蔸、2.19万蔸、2.17万蔸，肥水管理、病虫害防治等措施按照正常方式进行。本试验按农户亩施肥量：基肥施用水稻复混肥35kg；追肥对照施用尿素15kg、处理施尿素10.5kg（比对照减少30%）、氯化钾5kg。

### 1.2 试验设计与方法

1.2.1 试验设计：本试验设立3户，3个处理（其中1户另加二氢钾处理区），3次重复，共7个小区，每小区面积0.37亩、0.45亩、0.42亩；处理1亩施用羽毛精为600毫升，处理2为其中一户亩施用二氢钾600克，处理3为喷清水作对照；区间筑田埂隔离。

1.2.2 施用羽毛精时间与方法：本试验施用羽毛精五次，第一次秧田期于7月15日，亩用羽毛精50毫升按1:1200倍喷洒；第二次水灌淹田于8月12日（抛栽后15天）亩用羽毛精300毫升按1:200倍稀释后随水流入田中；第三次于9月1日（水灌淹田后20天）亩用羽毛精50毫升按1:1000

倍喷洒：第四次于9月17日（大胎期）亩用羽毛精100毫升按1:800倍喷洒；第五次于10月3日（勾头期）亩用羽毛精100毫升按1:800倍喷洒。二氢钾区按羽毛精施用时期五次进行喷洒。

## 2、施用羽毛精病虫害发生调查情况

各处理的病虫害发生调查情况详见表1。从表1可看出，重复1羽毛精处理区纹枯病病株率比对照增加1.06%，细条病病叶率比对照区减少4.97%，卷叶螟剑叶受害率比对照减少0.51%，三化螟白穗率比对照减少0.07%。重复2羽毛精处理区纹枯病病株率比对照减少1.27%，细条病病叶率比对照增加1.55%，卷叶螟剑叶受害率比对照减少0.57%，三化螟白穗率比对照减少0.09%。重复3羽毛精处理区纹枯病病株率比对照减少14.77%，比二氢钾增加44.55%；细条病病叶率比对照减少3.07%，比二氢钾增加5.4%；卷叶螟剑叶受害率比对照减少3.23%，比二氢钾增加21.75%；三化螟白穗率比对照减少0.02%，比二氢钾增加0.26%。说明施用羽毛精具有减少病虫害发生的作用。

表1 各处理病虫害发生调查情况

调查日期：9月27日

重复	处理	纹枯病 病株率 (%)	细条病 病叶率 (%)	卷叶螟 剑叶 受害率 (%)	三化螟 白穗率 (%)	比对照增减			
						病株率 (%)	病叶率 (%)	剑叶 受害率 (%)	白穗率 (%)
1	羽毛精	17.3	21.73	9.35	0.48	+1.06	-4.97	-0.51	-0.07
	对 照	16.24	26.7	9.86	0.55				
2	羽毛精	14.58	12.5	6.7	1.25	-1.27	+1.55	-0.57	-0.09
	对 照	15.85	10.95	7.27	1.34				
3	羽毛精	57.67	26.33	32.5	0.63	-14.77	-3.07	-3.23	-0.02
	二氢钾	13.52	20.93	10.75	0.37	-58.92	-8.47	-24.98	-0.28
	对 照	72.44	29.4	35.73	0.65				
平均	羽毛精	29.85	20.18	16.18	0.78	-4.99	-2.17	-1.44	-0.06
	对 照	34.84	22.35	17.62	0.84				

3. 验收方法：成熟时，每个处理区单独测产验收 5.5m<sup>2</sup>，单独脱粒、过筛生谷，每处理区取样品生谷 1kg 晒干求晒干率，最后折算成每区实际干谷亩产。

#### 4. 试验结果与分析

##### 4.1 施用羽毛精对水稻有效穗结构的影响

从表 2 可知，在构成水稻产量的有效穗、穗粒数、结实率和千粒重四大因素中，重复 1 羽毛精处理亩有效穗比对照增加 1.351 万穗，每穗实粒数比对照增加 5.6 粒，结实率比对照减少 2.2%，千粒重比对照减少 0.2 克；重复 2 羽毛精处理亩有效穗比对照增加 1.156 万穗，每穗实粒数比对照减少 1.3 粒，结实率比对照增加 1.1%，千粒重比对照增加 0.3 克；重复 3 羽毛精处理亩有效穗比对照增加 2.425 万穗，每穗实粒数比对照减少 6.7 粒，结实率比对照增加 1.8%，千粒重比对照增加 1.4 克。可见，施用羽毛精对穗粒结构影响最大的是促使亩有效穗数增加，而对穗粒数、结实率和千粒重作用小一些，甚至出现群体反馈现象。

##### 4.2 施用羽毛精对水稻产量构成因素的影响

从表 2 可知，施用羽毛精均能提高水稻产量。增产幅度：重复 1 羽毛精处理比对照亩增 33.2kg，增产 8.9%；重复 2 羽毛精处理比对照亩增 23.5kg，增产 6.5%；重复 3 羽毛精处理比对照亩增 30.2kg，增产 8.3%。羽毛精处理比对照平均亩增 29 kg，增产 7.9%。可见，施用二氢钾处理比对照亩增 28.9 kg，增产 7.9%，比施用羽毛精处理亩减 1.3 kg，减 0.3%。

表2 再绿羽毛精对水稻产量构成因素的影响

重复	处理	株高 (cm)	穗长 (cm)	有效穗 (万穗)	每穗 总粒 数 (粒)	每穗 实粒 数 (粒)	结 实 率 (%)	千 粒 重 (克)	理论 亩产 (kg)	实际 亩产 (kg)	亩 增 产 (kg)	增 产 率 (%)
1	羽毛精	82.5	20.6	25.02	167.1	104.9	62.8	17.2	451.4	406.3	+33.2	8.9
	对照	87.6	18.8	23.669	150.5	99.3	65.9	17.4	408.9	373.1		
2	羽毛精	81.6	20.9	21.993	106.8	75.4	70.6	25.2	416.8	385.3	+23.5	6.5
	对照	89.1	20.7	20.783	110.3	76.7	69.5	24.9	396.9	361.8		
3	羽毛精	85.4	18.9	24.333	92.7	64.1	69.1	27.4	427.4	394.8	+30.2	8.3
	二氢钾	88.3	19.2	22.014	104.5	71.5	68.4	26.9	423.4	393.5	+28.9	7.9
	对照	89.5	18.6	21.908	105.2	70.8	67.3	26	403.3	364.6		
平均	羽毛精	83.2	20.1	23.764	122.2	81.5	67.5	23.3	431.9	395.5	+29	7.9
	对照	88.7	19.4	22.12	122	82.3	67.6	22.8	403.1	363.5		

### 5、结论

上述试验结果表明,施用再绿羽毛精田间叶色浓绿、叶片挺直、分蘖快、分蘖多、提高单位面积有效穗,后期抽穗整齐,熟相好,可以养根保叶,有利于灌浆、结实、产量的形成,提高单产,达到增产的目的。

恭城县农业局羽毛精课题组

2004年11月29日

# 羽毛精在恭城月柿喷施应用试验报告

## 1、试验材料与方法

1.1 试验地点：羽毛精喷施恭城月柿应用试验在平安乡涧山黄强果场进行，果场总面积 200 亩。

### 1.2 试验材料与来源

羽毛精：台湾台盛贸易公司提供（台湾再绿生物科技集团 Regreen Solutions, Inc.）产品。

磷酸二氢钾：陕西渭南季丰农业科技有限公司产品。

1.3 试验品种、面积：品种是正统恭城月柿，试验面积 40.00 亩。

1.4 试验方法：试验面积 40 亩，月柿树龄 8 年，观测试验区为三个处理（羽毛精、二氢钾、清水对照）二个重复，每处理小区 2 行 20 株月柿，面积 280cm<sup>2</sup>。羽毛精每亩 600ml1600 倍，磷酸二氢钾每亩 600g300 倍，分别于 6 月 3 日、7 月 1 日、7 月 28 日、8 月 19 日喷施。

## 2、参试月柿园地管理概况

（整个）涧山黄强果场管理比较高标准，年亩施牛栏粪 500kg，麸肥 80kg，有机生态化肥 150kg；叶面肥以磷酸二氢钾为主 1-2 次；防治病虫害用药 10 次。整个果园树势生长良好。

## 3、验收统计与分析

羽毛精处理月柿试验验收于 2004 年 10 月 26 日进行。验收人员先进行整个试验区进行观测、摄像、评论。选出有代表性的 3 株清点果数，并从同一方位，不同处理区随机摘取 100 个果进行称重、观测、化验，折算成亩产



量，化验、观测各有关数据（表1）。

（1）应用羽毛精、磷酸二氢钾比清水（对照）果产量亩增加 23.33%和 3.33%，羽毛精增产显著。

（2）羽毛精、磷酸二氢钾处理比清水（对照）锤度提高 1.06%和 6.38%，磷酸二氢钾效果好。

（3）果汁 PH 值化验，羽毛精、磷酸二氢钾比清水（对照）提 3.45%和 1.81%，羽毛精效果好。

（4）使用羽毛精处理，月柿果色黄或金黄色占 67%，淡黄（像片、实物）占 33%；磷酸二氢钾果实淡黄或金黄占 41%，青色占 59%；清水（对照）黄色占 33%，青果占 67%。使用羽毛精能使月柿提早成熟 10 天<sup>上</sup>。

羽毛精课题组

2004 年 11 月 10 日

## 羽毛精在恭城月柿施用试验验收统计

2004年10月26日

项 目 \ 处 理	清水 CK	羽毛精 (600x)	磷酸二氢钾 (300x)
亩产量 (kg)	2392.5	2950.8	2472.3
同方位取 100 个果总重量 (kg)	15.0	18.5	15.5
单果重 (kg)	0.150	0.185	0.155
果实颜色 青: 黄	67:33	33:67	59:41
果汁	锤度 Bx	18.8	19.0
	PH 值	5.51	5.70
※ 月柿为 8 年树龄			
羽毛精处理月柿统计比较			
亩产量+、-%	CK	23.33	3.33
Bx 提高%	CK	1.06	6.38
PH 值提高%	CK	3.45	1.81

# 沙田柚园施用羽毛精试验总结

羽毛精是利用羽毛及海洋甲壳类动物经过完全发酵处理而来的浓缩有机植物营养促进液。为在沙田柚上大面积推广使用提供科学依据，我们于 2004 年在恭城镇周塘村种子分公司果场进行了沙田柚施用羽毛精试验，现将试验情况总结如下：

## 一、试验条件

试验在周塘村种子分公司果场进行，试验区面积约 3 亩，示范区面积 10 亩，试验果树品种为沙田柚，10 年生，长势一般，整园树比较一致。

## 二、试验设计及处理

试验品为再绿羽毛精（台盛贸易公司提供），试验对照药品为磷酸二氢钾（市购）。

试验设三个处理，每处理 20 株树，不设重复。①羽毛精 600 倍叶面喷施，500 倍液灌根；②磷酸二氢钾 500 倍叶面喷施；③清水对照。

## 三、试验用药

试验于 4 月 23 日、5 月 25 日、9 月 10 日共施用三次，每次施用浓度相同，施用时各处理按设浓度兑水稀释后用机动喷雾器均匀喷雾到整株树湿为止，每株树用稀释液 15 公斤。试验区内羽毛精处理区同时用 500 倍液灌根。

## 四、试验结果调查

第一次喷施后，20 天观察一次沙田柚树生长情况，在整个生长期均未见药害情况。于 2004 年 11 月 2 日测产验收，在试验区内，每个处理随机选出长势基本一致的柚树 1 株，将果实全部采回，测算出相关数据，具体情况见验收统计表。

### 五、结果分析

从统计表可以看出，施用羽毛精可提高果实的含糖量，单果重可增加 3.5%，而且口感较好，果皮颜色好看、皮薄，使沙田柚的卖相转好，在整个试验期内未见药害产生，在改善品质方面，使用羽毛精效果明显，具有一定的增产效果，在羽毛精使用成本适中情况，可以在沙田柚上大面积推广使用。

恭城县农业局植保站

2004 年 11 月 30 日

## 羽毛精在沙田柚的试验验收统计

2004年11月2日

处 理 项 目	清水 ck	羽毛精	二氢钾
总重量 (kg)	25	64.25	34
个数 (个)	25	62	28
单果重 (kg)	1.0	1.035	1.215
果皮	厚、黄	薄、黄	中等、偏青
风味 (口感)	水份足、苦尾	清甜、脆口	清甜、脆口
锤度 Bx	11.7	12.4	12.5
单果重+%	CK	3.50	21.50
Bx+%	CK	5.98	6.84



# 椪柑园施用羽毛精试验总结

羽毛精是利用羽毛精及海洋甲壳类动物经过完全发酵处理而来的浓缩有机植物营养促进液。为在椪柑上大面积推广提供科学依据，我们于 2004 年在农业局门楼椪柑示范场进行了椪柑施用羽毛精示范试验，现将试验情况报告如下：

## 一、试验条件

试验在农业局门楼椪柑示范场进行，试验区面积约 3 亩，示范面积 15 亩，试验品种为椪柑，八年生，长势较好。

## 二、试验设计及处理

试验药品为再绿羽毛精（台盛贸易公司提供），试验对照药品为磷酸二氢钾（市购）。

试验设计三个处理，每处理 50 株，不设重复。①羽毛精 600 倍叶面喷施；②磷酸二氢钾 500 倍叶面喷施；③清水对照。

## 三、试验用药

试验于 4 月 21 日、5 月 22 日、6 月 25 日、9 月 4 日共施用四次。每次施用浓度相同，施用各处理按设计浓度兑水稀释后用机动喷雾器均匀喷雾到整株树湿为止，每株树用稀释液 5 公斤。示范区内于 4 月下旬、5 月下旬各施用一次，共使用两次，使用羽毛精均为 600 倍。

## 四、试验结果调查

试验期间，不定期观察柑桔树生长情况（每次间隔 20 天左右），在整个生长期未见生长异常及药害现象，于 2004 年 11 月 25 日测产验收，在试验区内，每个处理随机选出长势一致的树 1 株，将果实全部采回测算出相关数据，具体情况见验收统计表。

## 五、结果及分析

从统计表可看出，羽毛精处理对单果重、锤度提高不明显，从整个试验区观察看，增产效果不明显，但对外观、品质有明显提高，故从改善品质、提高商品性方面着手，可推广使用。

恭城县农业局植保站

2004年11月30日

### 羽毛精在椪柑上试验验收统计

2004年11月25日

项 目 \ 处 理	清水 CK	羽毛精	二氢钾
总重量 (kg)	21	29	13
个数 (个)	181	256	124
单果重 (g)	116.2	113.28	104.84
果外观	果皮偏青	皮色青	皮色黄
风味 (口感)	微酸、肉脆	甜、肉脆	甜、肉脆
锤度 Bx	13.30	13.4	13.5
Bx+%	CK	0.75	1.50

# 羽毛精在桃子上应用试验总结

羽毛精是利用羽毛精及海洋甲壳类动物经过完全有机发酵处理而来的浓缩有机植物营养促进液。为了更好地了解羽毛精在桃子施用的效果，为大面积推广使用提供科学依据，我站于 2004 年在栗木五福村庙垌口农业局示范场进行 羽毛精示范试验，现将试验情况报告如下：

## 一、试验条件

试验在农业局庙垌口示范场进行，试验区面积 2 亩，示范区面积 10 亩，试验桃子品种为四月红，五年生，长势较好。

## 二、试验设计及处理

试验药品为再绿羽毛精（台盛贸易公司提供），试验对照药品为磷酸二氢钾（市购）。

试验设计三个处理，每处理 40 株桃树，不设重复。①羽毛精 500 倍灌根，600 倍叶面喷施；②磷酸二氢钾 500 倍叶面喷施；③清水对照。

## 三、试验用药

试验于 4 月 11 日、5 月 5 日共施用两次。

（1）叶面喷施，各处理按设计浓度兑水稀释后用机动喷雾器均匀喷雾到整株树湿为止，每株树用稀释液 5 公斤。

（2）灌根：羽毛精试验区，先用清水将根部浇湿，后用 500 倍稀释液灌淋根部，每株施用 3 公斤。

（3）羽毛精示范区，只进行 600 倍叶面喷施。

## 四、试验结果调查

试验于5月15日、5月25日观察桃子成熟情况，5月28日测产验收，在试验区内，每处理随机抽查2株桃树，将果实全部采回，统计出重量、单果重，测出锤度及甜度等相关数据，具体见验收统计表。

### 五、结果及分析

从统计表可以看出，羽毛精处理果实着色较好，单果重比对照增加7%（大果单果重则增加31.42%），口感好，卖相好，在使用成本适中情况下可推广使用。

恭城县农业局植保站

2004年11月

## 羽毛精在桃子（四月红）的试验验收统计

2004年5月28日

项 目 \ 处 理		清水 CK	羽毛精	二氢钾
总重量	kg	58.55	52.95	47.35
个数	(个)	804	680	677
单果重	kg	0.0728	0.0779	0.0699
果颜色		紫红色	紫金黄色	红黄色
10个大果	直径 cm	5.34	5.94	5.64
	单果重 kg	0.0875	0.1150	0.1020
锤度 Bx		9.5	10.2	12.0
PH 值		1.69	1.82	1.80
风味 (口感)		偏酸、肉稍软	肉脆、甜酸爽口	偏酸、肉脆
验 收 数 据 整 理				
大果单重+%		CK	31.42	16.57
Bx+%		CK	7.36	26.31
PH 值提高%		CK	7.69	6.50



# 羽毛精在枇杷上使用效果试验

## 1、试验材料与方法

1.1 供试肥料：羽毛精、磷酸二氢钾

1.2 试验条件：试验地点在农科所示范场，作物为三年生枇杷树，在幼果期、壮果期使用三次喷雾。

1.3 试验设计与安排：试验设羽毛精 500 倍、羽毛精 300 倍、磷酸二氢钾 400 倍、清水共 4 个处理，每个处理 4 株二次重复。

1.4 施肥时间及方法：于 2004 年 4 月 9 日（幼果期）、4 月 16 日（壮果期）、4 月 29 日（着色期）分三次喷雾。

## 2、试验结果与分析

于 2004 年 5 月 8 日验收，测试项目及结果如下表：

项目 \ 处理	清水	羽毛精 500 倍	羽毛精 300 倍	磷酸二氢钾 400 倍
总重 (kg)	5.60	8.28	7.29	4.89
个数 (个)	138	200	180	110
单果重 (kg)	0.0405	0.0414	0.0405	0.0444
直径 (cm)	3.69	3.64	3.74	3.75
核重 (kg)	0.012	0.016	0.017	0.012
颜色	淡黄色	金黄色	金黄色	黄色
口感风味	酸甜偏酸	酸甜爽口	酸甜	酸甜
锤度	7.90	7.90	8.0	8.3
PH 值	3.53	3.96	3.82	3.90

试验结果及结合观察表明：

1、增加单果重方面：二氢钾最好，其次是羽毛粗 500 倍和 300 倍，这

与挂果率有关。二氢钾处理由于挂果量小，所以单果重大。

2、总产上：羽毛精 500 倍 300 倍产量最高，挂果率高，再从核重上分析，使用羽毛精处理的核重有所增加，说明有促进种子发育成熟的作用，有提高座果率作用。

3、从采收时的颜色看：羽毛精有促进提早成熟的作用，比清水及二氢钾处理的小区黄熟得好。从锤度结果看，对糖度影响不大。

农业科技示范园

2004 年 11 月 16 日

### 羽毛精在枇杷的试验验收统计

处理		清水	羽毛精500x	羽毛精300x	磷酸二氢钾400x
项目					
总重kg		5.6	8.28	7.29	4.89
个数		138	200	180	110
单果重kg		0.0405	0.0414	0.0405	0.0444
果粒颜色		淡黄色	金黄色 表面光亮	金黄色	黄色
大果 10个	直径cm	4.24	4.09	4.3	4.23
	重量kg	1.15	1.12	1.22	1.2
	核(个)/ 重kg	34/0.12	33/0.16	41/0.17	42/0.12
小果 10个	直径cm	3.14	3.18	3.18	3.27
	重量kg	0.56	0.58	0.6	0.64
口感、风味		酸甜偏酸	酸甜爽口	酸甜	酸甜
果汁	锤度Bx	7.95	7.9	8	8.3
	PH值	3.53	3.96	3.82	3.9

### 验收统计整理表

	清水	羽毛精500x	羽毛精300x	磷酸二氢钾400x
单果重+、-%	CK	2.22	0	9.62
PH值提高%	CK	12.18	8.21	10.48

# 羽毛精在葡萄喷施应用试验报告

## 1、试验材料与方法

1.1 试验地点：羽毛精试验示范课题组根据试验的目的和要求，为扩大试验的范围，到平乐县张家镇横木岭村（平乐县葡萄高产示范片）进行葡萄的应用试验。

### 1.2 试验材料与来源

羽毛精：台湾台盛贸易公司提供（再绿生物科技集团 Regreen Solutions, Inc·产品）。

正丰膏肥：桂林正丰生态科技有限公司产品。

磷酸二氢钾：陕西渭南季丰农业科技有限公司产品。

1.3 试验品种、面积：品种：京亚、巨峰。试验面积 8.0 亩，示范面积 85.0 亩。

1.4 试验方法。京亚葡萄试验在陈观胜户进行，面积 2.0 亩。试验设计为四个处理（即羽毛精、膏肥、二氢钾、清水对照）二个重复。每试验小区四行，面积 19.2m<sup>2</sup>。第一次于 5 月 25 日喷药，各种肥液产品以 500 倍喷撒；第二次于 6 月 9 日以 400 倍液喷施。

## 2、参试葡萄地管理概况

参试葡萄共 93 亩（试验 8.0 亩，示范 85.0 亩），亩施狮马复合肥 150kg+硫酸钾 30kg。追施沼气液 3 次，每次 320kg。喷药为多菌灵 2 次，石硫合剂萌芽前清园，长势良好。

## 3、验收结果与分析

京亚葡萄于 2004 年 6 月 16 日验收（巨峰因 7 月 11-12 日大雨淹没，无

法验收), 统计表 1、表 2 附后。从统计的结果: 羽毛精、膏肥、二氢钾处理的葡萄锤度比清水(对照)分别提高了 18.18%、9.09%、7.27%; 葡萄果汁 PH 值提高了 6.20%、1.55%、0.77%。从葡萄果粒的成熟颜色观察, 羽毛精处理的葡萄果粒全部紫红色, 风味香甜可口; 正丰生态膏肥处理的葡萄果粒黄红色, 味甜酸; 二氢钾处理的葡萄果粒黄红、青红色, 每穗有 1-2 粒青果, 甜酸偏酸; 而清水(对照)区的葡萄则黄红色, 有 40%的青果, 甜酸偏酸偏淡。

经示范户陈观胜、陈观发、陈明勇、陈明通户观测, 用羽毛精处理的京亚葡萄, 成熟比较一致, 摘两批(5-10 天)就全部买完了。清水(对照)的葡萄则要摘四批(20 天)果粒才全部黄红。

#### 4、讨论

羽毛精、正丰膏肥在葡萄上的试验有一定的效果, 特别是果粒的颜色转化, 果汁甜度有提高; 同时两个肥液的试验对成熟期、成熟度也有增强的趋势。

羽毛精试验课题组

2004 年 7 月 2 日

## 羽毛精在葡萄（京亚）的试验验收统计

2004年6月16日

项目 \ 处理	清水 CK	羽毛精	正丰生态肥	磷酸二氢钾
果实颜色	黄红色, 40%青果	紫红色	黄红色	黄红、青红色, 有少量青果
锤度 Bx	11.0	13.0	12.0	11.8
PH 值	1.29	1.37	1.31	1.30
口感 (风味)	甜酸偏酸、偏淡	甜酸可口、香味浓	甜酸	甜酸偏酸
单穗重 10g	0.415	0.448	0.441	0.446
亩产 kg	1888.6	2016.0	1783.3	2004.8
亩增产 %	CK	7.31	6.17	7.29

### 验收数据整理

Bx 提高 +%	CK	18.18	9.09	7.27
PH 值提高 +%	CK	6.20	1.55	0.77

地点：平乐县张家镇横木岭村

户主：陈观胜

品种：京亚葡萄

处理：5月25日第一次（500倍）、6月9日第二次（400倍）。

面积：试验 2.0 亩，示范 20 亩。

# 羽毛精在西红柿喷施应用试验报告

## 1、试验材料与方法

1.1 试验地点：试验选择在栗木镇泉会村委会的上、下炉、狗尾垌三个自然村的反季节西红柿地里进行。

### 1.2 试验材料与来源

羽毛精：台湾台盛贸易公司提供（再绿生物科技集团 Regzeen Solutions, Inc. 产品）。

正丰膏肥：桂林正丰生态科技有限公司产品。

磷酸二氢钾：陕西渭南季丰农业科技有限公司产品。

1.3 试验品种、面积：试验品种是漓红 5 号、石头果西红柿。参加试验面积 46 亩，示范面积 200 亩。2004 年泉会村委反季节西红柿种植 1300 亩。

1.4 试验方法：西红柿中心试验田设在上炉唐绍良户，面积 1.7 亩；试验设计为四个处理（即羽毛精、膏肥、二氢钾、清水对照）二个重复。每试验小区六行，面积 29.00m<sup>2</sup>。试验田 2004 年 4 月 12 日播种，5 月 17 日移栽，6 月 5 日开始喷肥液，每种肥液均以 600 倍喷施，每隔 20 天喷 1 次，共喷 4 次。于 9 月 2 日验收。

## 2、参试西红柿生产管理概况

整个泉会村委目前西红柿是主产业，西红柿种植处于连作的状态。2004 年主要的栽培措施是更换了种植多年的华南红宝石品种，种植了以百莉、石头果、漓红 5 号为主的新品种。参试品种是石头果、漓红 5 号。播种是 4 月 12 日，移栽是 5 月 17 日，第一批摘果为 7 月 3 日，四次喷肥液处理后，于 9 月 2 日验收。试验田每亩施放农家肥 1500kg，追肥 100kg（为县农业局配肥厂生产桂绿牌绿色生态有机肥）；每摘果二批，追施沼气液 320Kg/1 次。



由于整个泉会村西红柿是连作（从 1995 年至今），西红柿青枯病、溃疡病、叶麻斑病严重，防治成本较高。泉会村的西红柿是属于反季节蔬菜，销售价格还是较稳定的，据 8、9 月果实统货收购价在 1.16-1.30 元/kg，10 月 1.40-2.30 元/kg，效益仍然是好的。

### 3、验收结果

2004 年 9 月 2 日对中心试验田进行验收，验收分别对每个试验小区 6 行西红柿的第 7、8、9 穗随机采果 20 个，分别进行测产、化验、测算（附表在后）。羽毛精、膏肥、二氢钾比清水对照区产量分别提高了 6.22%、1.63%、5.24%；果汁锤度 Bx 分别提高了 14.42%、16.91%、4.47%；果汁 PH 值分别提高了 3.03%、2.02%、2.27%。

果实颜色以羽毛精、膏肥淡黄转金黄为最好，二氢钾淡黄次之，清水区淡黄夹青。风味口感基本上与颜色一致：羽毛精、膏肥果实肉松软粉甜，二氢钾肉松软粉甜带酸，清水区果实肉紧味青酸。

### 4、讨论

羽毛精对西红柿的试验，对颜色、果汁的提高与增加指数是明显的；对亩产量的增加 6.22%为一般。参试的农友唐绍良、周裕刚等也充分肯定用羽毛精、膏肥处理的西红柿颜色光亮、品质好看，有提早转黄的作用。由于泉会村的西红柿普遍是连作，对青枯病、溃疡病、叶麻斑病的抑制不明显。

羽毛精课题组

2004 年 9 月 10 日

# 羽毛精处理西红柿的试验验收统计

2004年9月2日

处 理 内 容	对照	羽毛精	膏肥	二氢钾
株产 kg	3.05	3.24	3.10	3.21
亩产 kg	4575	4860	4650	4815
果实颜色	淡黄夹青	淡黄转金黄	淡黄转金黄	淡黄
果汁 PH 值	3.95	4.07	4.03	4.04
果汁 Bx	4.02	4.60	4.70	4.20
口感 (风味)	肉紧味青酸	肉松软粉甜	肉松软粉甜酸	肉松软粉甜酸
羽毛精处理西红柿验收统计比较				
亩产量+、-%	CK	6.22	1.63	5.24
果汁 PH 值+、-%	CK	3.03	2.02	2.27
果汁 Bx+、-%	CK	14.42	16.91	4.47

地点: 泉会 唐绍良 1.3 亩

品种: 滴红 5 号、石双系.

种植: 2004 年 4 月 12 日

取样: 统一采第 7、8、9 穗的果实检测、化验

2004 年 9 月 2 日

# 羽毛精在韭菜花上使用效果试验

## 1、试验材料与方法

1.1 供试肥料：羽毛精、磷酸二氢钾

1.2 试验条件：试验地点在农科所示范场，作物为二年生的韭菜花，每隔七天施用一次，采收一次，四次累计产量情况。

1.3 试验设计与安排：试验设清水、羽毛精 500 倍、羽毛精 300 倍、二氢钾 400 倍共 4 个处理，每个处理三次重复，面积 0.8 亩。

1.4 施肥时间及方法：于 2004 年 4 月 9 日、4 月 16 日、4 月 23 日、4 月 30 日喷施。

## 2、试验结果与分析

项目 \ 处理	清水	羽毛精 500 倍	羽毛精 300 倍	磷酸二氢钾 400 倍
总产量 (kg)	8.72	21.06	20.51	17.12
叶色	浅绿色	绿色	墨绿色	浅绿色
长势	一般	一般	叶厚	一般

### 试验结果：

1、羽毛精在韭菜花上施用对增产效果较明显，施用 500-300 倍都有增产效果，其中 500 倍比 300 倍效果好，300 倍以下，浓度偏大，叶片较厚、墨绿，有徒长现象，抑制了生殖生长，韭菜花的产量反而低些。

2、施用羽毛精 500 倍比施用二氢钾 400 倍折成亩产，每亩可增产 19 公斤，比清水增产 61 公斤。