

# 新疆庆达生物有机肥与常规施肥 在葡萄上施用对比试验报告

## 1、试验目的

通过田间肥效试验，验证由新疆庆达生物科技有限公司提供的生物有机肥、氨基酸液肥、富华农有机叶面肥在温室葡萄生产上的使用效果，为该肥大面积推广应用提供科学依据和配套技术。

## 2、试验条件

2.1 供试肥料:生物有机肥（有机质含量 $\geq 45\%$ 、 $N+P_2O_5+K_2O \geq 5\%$ ），氨基酸液肥（有机质 $\geq 15\%$ 、氮 $\geq 4.5\%$ 、磷 $\geq 1.1\%$ 、钾 $\geq 4.3\%$ ），富华农叶面肥（ $Mg+Ca \geq 36g/L$ 、 $N+K_2O \geq 6g/L$ 、 $Mn+Zn+B \geq 7g/L$ ）由新疆庆达生物科技有限公司提供。

2.2. 试验地点:试验于 2013 年在吐鲁番地区鄯善县辟展乡卡克托尔村李元柱的温室大棚葡萄上进行。

2.3 供试作物:葡萄，树龄 4 年，品种为火焰无核。

2.4 试验地基本情况:试验地地势平坦，肥力均匀。试验地土壤属于壤土，土壤肥力中等。株距 1.8m，行距 4m。历年亩施肥量为:羊粪 300 公斤，西洋复合肥 50 公斤。

## 3、试验设计与处理

### 3.1 试验设计

试验设 A、B、C 三个处理，处理 A 为施用生物有机肥处理，处理 B 为施羊粪对照处理，处理 C 为空白处理。各小区面积为 57.6 平方米，

重复 3 次，随机区组排列。

### 3.2 施用方法和用量

处理 A：基肥：施用庆达生物有机肥每株 3kg，亩施用量为 270kg，2 元/公斤，挖施肥坑人工 20 元，成本 560 元。后期冲施庆达液体有机肥三次，每次 10 公斤，合计 30kg/亩，庆达冲施肥 7 元/公斤，成本 210 元。富华农叶面肥喷施 6 次，合计亩用量 6 瓶，成本 90 元。费用合计 860 元。

处理 B：基肥：羊粪亩施用量为 3 方，羊粪 180 元/方，挖施肥坑人工 1.5 元/坑，成本 675 元。“西洋”复合肥 20 公斤/棚，3.8 元/公斤，成本 76 元。后期追施“西洋”牌复合肥共 30kg/亩，挖施肥坑人工 15 元，成本 129 元。磷酸二氢钾叶面肥喷施 6 次，使用量 1020 克/亩，成本 5.1 元。费用合计 885.1 元。

处理 C：空白，不施任何肥料。

### 3.3 田间管理

2013 年 10 月 15 日施基肥，追肥两次，开花前 2014 年 2 月 26 日一次，开花后 4 月 11 日一次。2014 年开春后每 10 天左右灌水一次，共灌水 16 次。“920”喷施两次，叶面肥喷施 6 次。

## 4、试验结果与分析

### 4.1. 不同处理对葡萄生物学特性的影响

处理 A 和处理 B 长势明显好，叶片颜色呈深绿色，处理 C 长势较弱，叶片呈浅绿色；处理 A 较处理 C 果实转色期提前 6-9 天；由表 1 可以看出处理 A 粒重最重，分别高出处理 B 和 C 0.64g 和 0.98g；可溶性固形物处理 A 明显高于处理 B、C，分别高出 3.5%和 5.5%，说明处理 A 的葡萄口感明显好于其他两个处理；处理 A 较处理 C 成熟期提前

7-10天。

表1 不同处理葡萄生物学特性表

项目 处理	亩株数 (株)	串数 (57.6m <sup>2</sup> )	每串粒 数(个)	粒重 (g)	可溶性固 形物(%)	小区产量 (kg)	亩产量 (kg)
处理 A	90	149	144	3.42	22.5	73.38	849.35
处理 B	90	138	186	2.78	19	71.36	825.97
处理 C	90	135	171	2.44	17	56.33	652.00

#### 4.2 不同处理对葡萄产量的影响

由表2的产量结果表可以看出：处理A产量最高，较处理B亩增产23.38kg，不是特别明显；处理A和B较处理C增产都很明显，亩增产分别为197.35kg和173.97kg，增产率分别为30.27%和26.68%。

表2 产量结果表

处理	产量 (kg/亩)							
	重复 1	重复 2	重复 3	平均	增产		增产率(%)	
					较处理 B	较处理 C	较处理 B	较处理 C
处理 A	853.56	850.15	844.34	849.35	23.38	197.35	2.83	30.27
处理 B	822.58	828.92	826.41	825.97		173.97		26.68
处理 C	650.24	658.97	646.79	652.00				

对各处理的产量进行方差分析和多重比较得出：区组间差异不显著，处理间差异达到较显著水平。

表3 方差分析和多重比较表

变异来源	平方和	df	MS	F	F0.05	F0.01	处理	平均数	5%差异	1%差异
区组间	70.48	2	35.24	1.95	6.94	18				
处理间	69759.23	2	34879.61	1932.7	6.94	18	A	849.35	a	A
误差	72.19	4	18.05				B	825.97	b	B
总变异	69901.9	8					C	652.00	c	C

#### 4.3 经济效益分析

由经济效益分析表 4 可以看出,施用庆达有机肥的处理 A 亩产值为 12740 元,常规处理 B 的亩产值为 12390 元,空白对照处理 C 的亩产值为 9780 元。处理 A 比处理 C 亩增收 2100 元,比处理 B 亩增收 375.1 元。

表 4 不同处理经济效益分析表 单位: kg 元

处理	亩投入肥料及 用工成本	亩产量	亩产值	亩增收(元) (较处理 B)	亩增收(元) (较处理 C)
处理 A	860	849.35	12740	375.1	2100
处理 B	885.1	825.97	12390		
处理 C	0	652.00	9780		

## 5 小结

5.1 经过今年在温室葡萄上施用由新疆庆达生物科技有限公司提供的庆达生物有机肥配施庆达有机冲施肥、富华农生物有机叶面肥,可促进葡萄生长发育,成熟期提前7-10天,可以提高葡萄粒重和可溶性固形物的含量 3.5%, 口感得到明显改善。

5.2 在温室葡萄上施用由新疆庆达生物科技有限公司提供的庆达生物有机肥配施庆达有机冲施肥、富华农生物有机叶面肥,能达到节本增效的效果,较常规施肥亩节本 25.1 元,较空白处理提高产量 197.35kg/亩,与常规羊粪施肥亩增产 23.38 公斤/亩。

试验主持单位:鄯善县农业技术推广中心土肥站

试验负责人:潘明、王大普

完成报告时间:2014年7月16日

