

中华猕猴桃施肥试验初报

李洁维 李瑞高 梁木源 毛世忠

(广西植物研究所, 桂林 541006)

A PRELIMINARY REPORT ON REASONABLE FERTILIZING TRIAL FOR ACTINIDIA CLONE

Li Jiewei Li Ruigao Liang Muyun Mao Shizhong

(Guangxi Institute of Botany, Guilin 541006)

猕猴桃植株需要均衡而充足的养分, 才能满足营养生长和生殖生长的需要。猕猴桃生产中, 要获得高产优质的产品, 合理施肥是不可忽视的栽培技术措施。我们多年来对猕猴桃植株的营养进行了调查研究, 取得了一些经验, 为此开展施肥试验, 为猕猴桃的产业性生产提供科学的施肥依据。

1 材料与方 法

1.1 试验材料 采用本所猕猴桃试验果园内 6 年生的中华猕猴桃优良株系桂海 4 号嫁接结果植株。

1.2 试验地自然条件 海拔 170 m, 年平均温度 19.2℃, 最热的 7 月份平均温度 28.3℃, 最冷的 1 月份平均温度 8.4℃, 极端高温 40℃, 极端低温 -6℃, 冬有霜冻, 偶见雪。年降雨量 1655.6 mm, 降雨集中在 4、5、6 月, 冬季雨量较少, 干湿交替明显, 年平均相对湿度 78%, 土壤为酸性红壤, 质地为粘壤土。

1.3 使用肥料类型 有机肥为混有谷壳的鸡粪。无机肥有钙镁磷肥、氯化钾复合肥、尿素及氯化钾。

1.4 试验方法 采用区组随机排列法, 设三个处理, 每处理重复三次, 每区组 36 株, 每小区 12 株。

1.5 施肥处理 分为 3 个处理: 有机肥+无机肥(A); 单施无机肥(B); 单施有机肥(C)。

1.6 施肥时间及施用量 见表 1

1995-07-04 收稿

第一作者简介: 李洁维, 女, 1963 年出生, 助理研究员, 园艺(果树)专业, 从事猕猴桃研究工作。

2 试验结果

表1 猕猴桃施肥时间及用量(kg/株)

处理	尿 素		氯 化 钾			复合肥	磷肥	鸡粪
	萌芽前 (2月下旬)	座果期 (4月下旬)	4月下旬	6月上旬	7月下旬	冬施	冬施	冬施
A	0.25	0.25	0.2	0.15	0.15	0.25	1	5
B	0.25	0.25	0.2	0.15	0.15	0.25	1	0
C	0	0	0	0	0	0	0	2.5

试验植株的猕猴桃于9月上旬果实成熟期采收,称单株产量,12株的平均产量作为小区平均株产量。经过

数据处理后进行方差分析和t测验。方差分析及产量差异比较结果见表2、3。统计分析结果表明,有机肥与无机肥并用区(A)的平均株产量极显著地高于有机肥单用区(C)的平均株产量,也显著地高于无机肥单用区(B)的平均株产量;无机肥单用区的平均株产与有机肥单用区的平均株产之间差异不显著。

3 讨 论

施用有机肥能提高果树的产量,这已是公认的事实。日本的小林章调查了日本爱媛县县立果树试验场温州蜜柑的无机肥料区和有机肥加用区的产量,结果说明了有机肥加用区的产量高于无机肥单用区的产量⁽¹⁾。猕猴桃施肥试验结果表明,有机肥与无机肥并用区植株的平均产量极显著地高于有机肥单用区的产量,也显著地高于无机肥单用区的产量,这与小林章的调查结果相一致。

无机肥料的施用虽能给植株提供速效养分,但养分单一,且施用后产生不良反应,在土壤中残留各种酸碱离子,容易引起土壤侵蚀及成分流失,或变为不可给态,从而影响植株对养分的吸收。有机肥单独使用,由于肥料分解缓慢,不能充分满足猕猴桃植株营养生长和生殖生长的需要。但是有机肥往往含有多种营养成分,甚至含有微量元素,还含有与土壤物理性有关的腐殖质,因而起到维持地力的作用;同时,施用有机肥的土壤溶液浓度不会出现忽高忽低的急剧变化,在大雨和灌水之后,也不会发生流失⁽¹⁾。因此,有机肥能提高无机肥的肥效,并有缓和施用无机肥后不良反应的作用⁽¹⁾。二者并用,互相取长补短,相得益彰,植株便可从中获得充足而均衡的养分,生长健壮,能获得较高的产量。

表2 猕猴桃不同施肥处理平均产量方差分析

变异原因	平方和	自由度	方差	F值	F _{0.05}	F _{0.01}
处理	138.58	2	69.29	19.57**	6.94	18.00
区组	7.70	2	3.85	1.09		
误差	14.17	4	3.54			
总	160.45	8				

处理间的 $F = 19.57$ 大于 $F_{0.01}$, 表明不同施肥处理间产量差异极显著

表3 猕猴桃不同施肥处理平均株产差异比较

处理	平均株产量(\bar{X})	$\bar{X} - C$	$\bar{X} - B$
A	23.46	9.38**	6.51*
B	16.95	2.87	
C	14.08		

$t_{0.05} = 2.776$, $t_{0.01} = 4.4604$, $Sd = 1.536$, 5% L. S. D = 4.264
1% L. S. D = 7.072, ** 表示 1% 水平极显著, * 表示 5% 水平显著。

参 考 文 献

- (日)小林章著,曲泽洲等译.果树的营养生理.北京:农业出版社,1964
- 华中农学院主编.果树研究法.北京:农业出版社,1979