

HA—SJ型长效复合肥田间效果试验

宋宝云 初文庭 马桂军

(辽宁省朝阳市果蚕技术推广站)

前言

果树地下营养的来源之一就是施入肥料。而想得到一种养分广谱,持久性的优良复合肥,首先必须探讨造型技术。对长效复合肥农艺性状的影响是解决不同的造型及不同的添加剂的长效肥,树体对其养分元素的吸收量及肥料的利用率和作用在土壤中潜在肥力的激发率,以得到合适的造型及添加剂,本试验就是以不同造型及添加剂为目的进行的。

试材与方法

(一) 试验材料: 选用朝阳市龙城区林果场果园中四段地1972年定植的国光盛果期苹果树(砧木为山丁子)为试材。

(二) 施用肥料: 供试肥料为辽宁省鞍山市化肥厂生产的长效复合肥。

(三) 试验始时: 1990年7月24日。

(四) 试验要求及处理: 在林果场的四段地, 一次投入, 随机排列, 放射沟施入, 每株施10斤, 施后第二日灌水(第二天下一次透雨)。处理及树号:

1. HA—Si 型复合肥。机械拌合散剂, 处理号为 F^1 , 重复树号为 F^{1-1} , F^{1-2} ,

F^{1-3} , ..., F^{1-10} 。

2. 普通长效复合肥, 工艺加工成2~4mm的颗粒, 处理号为 F^2 。重复树号为 F^{2-1} , F^{2-2} , F^{2-3} , ..., F^{2-10} 。

3. 长效复合肥, 工艺加工成10~15mm的颗粒, 处理号为 F^3 。重复树号为 F^{3-1} , F^{3-2} , F^{3-3} , ..., F^{3-10} 。

4. 普通长效复合肥的组合肥料, 处理号为 F^4 。重复树号为 F^{4-1} , F^{4-2} , F^{4-3} , ..., F^{4-10} 。

5. HA—Si 型普通复合肥, 工艺加工成2~4mm颗粒, 处理号为 S^1 。重复树号为 S^{1-1} , S^{1-2} , S^{1-3} , ..., S^{1-10} 。

6. HA—单项添加剂复合肥, 工艺加工成2~4mm颗粒, 处理号为 S^2 。重复树号为 S^{2-1} , S^{2-2} , S^{2-3} , ..., S^{2-10} 。

7. Si—单项添加剂复合肥, 工艺加工成2~4mm颗粒, 处理号为 S^3 。重复树号为 S^{3-1} , S^{3-2} , S^{3-3} , ..., S^{3-10} 。

结果与分析

说明: 处理号为F和S为二项试验, 处理F为造型试验, 处理S为添加剂试验。其结果:

1. 不同造型与不同添加剂对百叶重的影响(如表1)。

从表上可以看出, 造型技术复合肥中

F¹—散剂百叶重明显高于其它造型复合肥平均百叶重,高出小颗粒5.6g,高出大颗粒10.7g,高出分层复合肥6.3g,而小颗粒又好于其它二种,从而可以排列肥效对当年增大百叶重的效果顺序F¹散剂优于小颗粒,优于大小颗粒分层,优于大颗粒,可以说明散剂对当年肥效的利用率的激发性比较好。

HA—Si型长效复合肥田间效果
对百叶重影响

表1 (单位: g)

项目	处理	调查	重复次数百叶重数据(选五次重复)					平均百叶重
			I	II	III	IV	V	
F	F ¹	9/9	83.5	84	87	87.5	85.5	85.5
	F ²	9/9	75.5	79	82	77	86	79.9
	F ³	9/9	72.5	82	75.5	69.5	74.5	74.8
	F ⁴	9/9	75.5	83	80.5	77.5	79.5	79.2
S	S ¹	9/9	74	74.5	68	89.5	77	76.6
	S ²	9/9	61	82	79.5	84.5	70	75.5
	S ³	9/9	77.5	76.5	72	70	69.5	73.1

注: F_i 表示不同造型 S_i 表示不同添加剂

从表上可以看出,不同的添加剂对果树的百叶重的影响不同,双项添加剂的平均百叶重高出有机添加剂1.1g,高出无机添加剂3.5g,所以不同的添加剂对加厚叶片、增加百叶重的顺序为:双项优于有机,优于无机,从而看出,前二种肥的当年利用率效果好,尤其是双项添加剂。

不同造型和不同添加剂对国光果实

表2 质的影响 (单位 斤% KS/cm²)

项目	处理	处理树号	百果重	单株产量	含糖量	含酸量	硬度	着色级别			备注
								1 100 ~ 75%	2 75~ 50%	3 50% 以下	
F	F ¹	24.95	159.1	15.03	0.4752	6.35	53	33	14		
	F ²	24.15	149.2	15.03	0.4860	6.41	30	43	27		
	F ³	24.1	133.2	14.58	0.4212	5.34	43	32	25		
	F ⁴	24.9	147.2	14.35	0.4320	5.23	44	36	20		
S	S ¹	24.5	146.6	15.18	0.4428	6.79	53	35	14		
	S ²	23.7	103.4	14.88	0.4914	4.66	46	34	10		
	S ³	24.5	155.2	14.45	0.3780	4.85	50	28	22		

※以上数据均为各重复的平均数

2. 不同造型和不同添加剂对果实品质的影响。

从上表总的指标看出:散剂对当年的产量、百果重、含固形物及硬度都比其它三种的相应指标效果好,平均硬度比最低的分层大小颗粒提高1.12Kg/cm²,着色级别也明显提高,1级着色率比其它三种最高一个还提高9%。从而看出散剂当年对果树的利用率和激发性效果好。

从上表看出不同的添加剂起着作用不同,双项添加剂,提高了百果重,增大了硬度,提高了含糖量,1级2级的着色率也明显提高。

讨论

(一)从试验结果与分析可以看出,不同的造型复合肥影响效果不同,散剂当年的利用率和激发性比较好,添加剂的复合肥,双项添加剂效果最好。

(二)由于本试验的开始时间比较晚,所以一些数据还不能用来分析问题,如干高、干粗、冠幅、新梢长等因素。

(三)由于试验的时间晚,所以花序座果率、花朵座果率未赶上调查。

(四)由于试验时间短,今年还不能说明各种肥在土壤中潜在肥力和长期性。

(五)造型中的散剂总表面积大,肥力施放快,添加剂中的双项添加剂养分元素全面。

(收稿时间1991年3月5日 邮政编码122000)

供各种果树苗木

①苹果苗:北斗、红富士、四红、秦冠、玫瑰红、短枝红星系列等20多个品种。②梨苗:特大水晶梨、日本大黑梨,特早熟系列梨等10多个品种。③特矮无核樱桃,特早熟权把果(3月果熟上市)。④苹果实生苗、君迁实生苗(甜柿砧)、毛桃实生苗。⑤木本香菜香椿苗,(一年栽受益百年),食用油树光皮树苗(2株抵一亩油菜产油)。⑥另供(公斤价):特种矮化海棠籽85元、八棱海棠籽80元、西府海棠46元、海棠50元、山丁籽50元、棠梨籽25元、杜梨籽30元。另有中药材珍种50余种,以上需者,来信付一元寄价目简介。

联系人:河南卢氏县潘河良种站 张坚
邮码:472244