

苹果树施用几种常见无机肥效果

宋宝云 初文庭 马桂军

(辽宁省朝阳市果蚕技术推广站)

人们知道,果树对肥料的要求,是与各地土质状况,树体发育状况以及肥料所含营养成分等主客观因素,有着直接关系。为了搞清辽宁省朝阳地区苹果树对各种肥料的吸收能力和一些无机肥料的肥效情况。我们于1990年7月就人们常见的几种无机肥料做一肥效对比试验。以从中选择1—2种适合我地区果树施用的最佳肥料。为全区果树生产者搞果树施肥,提供科学依据。

试材与方法

(一)试材:选用朝阳市城区林果场三段地1972年定植的盛果期国光树(砧木为山丁子)。

(二)施肥标准及种类:以普通复合肥施4kg为标准,按有效成份等同对比其它的试验材料。标准及种类。①普通复合肥(辽宁省瓦房店市生产):N:P:K=8:14:3,总有效成份25%,施用量为4kg树号为 N^{8-1} 、 N^{8-2} 、 N^{8-3} …… N^{8-10} 。②HA—Si型长效复合肥(辽宁省鞍山市旧堡专用肥厂):N:P:K=12.5:3.8:3,N、P、K总有效成份为24.3%,施用量4.12kg。树号为 N^{13-1} 、 N^{13-2} 、 N^{13-3} …… N^{13-16} 。③苹果专用肥(沈阳市化肥厂):N:P:K=15:7.5:7.5,总有效成份为30%,施用量为3.34kg。树号为 N^{15-1} 、 N^{15-2} 、 N^{15-3} …… N^{15-10} 。④尿素(辽宁省辽河化肥厂):N:P:K=46:0:0,总有效成份46%,施用量为2.18kg。树号为 N^{46-1} 、 N^{46-2} 、 N^{46-3} …… N^{46-10} 。⑤HA—Si型长效复合肥(辽宁省鞍山市旧堡专用肥厂):N:P:K=

12.5:3.8:3,含硅(Si)5.5%腐植酸4%,钙镁(Ca、Mg)11.8%,总有效成份为45.6%,施用量为2.2kg。树号为 N^{8-1} 、 N^{8-2} 、 N^{8-3} …… N^{8-10} 。

(三)试验技术要求:①随机选择,单棵小区,一次投入。②采用放射状施肥方法,每株树挖七条放射沟,均匀施肥后,平土踩实灌水(施完肥正赶上透雨)。③本试验共5个处理,10次重复,于1990年4月29日施入。④调查项目:枝类(个),新梢长度(cm),果实品质,产量,干周粗,百叶重等。

试验结果

(一)结果树(盛果期国光)施用不同肥对枝类和新梢长度的影响(表1)。

果树(国光盛果期)施用不同肥

表1 料枝类新梢调查(单位:cm、个、%)

处 理	新梢长 (cm)	枝类(平均比例)(个)			短枝 比率 %	封顶 比率 %
		长	中	短		
N^{15}	45.2	49	31	58	95	42
N^{46}	47.4	47	25	47	79	40
N^{13}	45.0	49	30	62	106	44
N^8	44.0	30	39	38	78	36
N^8	44.4	38	37	42	82	36

从以上的调查数据可以看出:长效肥(N^{13})和苹果专用肥(N^{15})对当年的发枝情况有一定的影响,增加短枝的比例,其中 N^{13} 比 N^8 高8%, N^{15} 比 N^8 高6%, N^{46} 比 N^8 高4%, N^8 与 N^8 相同,总的看来 N^{13} 和 N^{15} 的效果略好,尤其是 N^{15} 。从封顶枝率上, N^{13} 高出 N^8 8%, N^{15} 高出 N^8 2%, N^8 比 N^8 高5%,因而是说, N^{13} 和 N^{15} (N^{13} 与 N^8 是一种肥)对封顶的效果比其它肥效果好,对影响新梢生长上各种肥之间无明显效果。

(二)结果树施用不同肥对百叶和干周加粗的影响。

不同肥对百叶重和干周加粗的影响

(单位: cm、g)

处 理	干周粗 (平均) cm			百叶重平 均 (g)	备 注
	春季调查	秋季调查	加粗度		
N ¹⁵	62.3	66.4	4.1	79.5	
N ⁴⁶	60.3	65.8	5.5	78.6	
N ¹³	69.0	73.3	4.3	82.3	
N ²	69.4	71.3	1.9	80.1	
N ⁸	65.5	70	4.5	79.2	

从上表可以看出, 不同的无机肥对干周加粗的影响不同, 尿素的加粗效果好, 其次是N⁸, 而百叶重, N¹比N⁸重3.1g, N²比N⁸重0.9g, N¹⁵比N⁸重0.3g, 从而可以看出N¹³和N¹⁵加厚了叶片, 促进了光合作用, 所以专用肥和长效肥的效果比较好。

(三) 结果树施用不同肥对果实品质、产量的影响。

不同无机肥对果实品质和产量的效果影响

表 3

(单位: kg、kg、cm)

处 理	平 均 产 量	品 质			着色率%			备 注
		硬 度 kg/ cm ²	固形物 %	含酸量 %	100~ 77%	75~ 50%	50% 以下	
N ¹⁵	57	7.23	15.10	0.4986	67	20	13	
N ⁴⁶	54	6.48	15.08	0.5292	64	19	7	
N ¹³	59	7.38	15.20	0.4860	68	25	7	
N ²	52	6.70	15.00	0.4428	58	31	11	
N ⁸	57	7.09	14.58	0.4762	65	25	10	

从表 3 看出, N¹⁵和N¹³含糖、酸、硬度都优于其它处理, 产量和一级果色率也比较好, 固形物的增加, 提高了果实的品质, 硬度的增加, 提高了苹果的贮运能力。

(四) 从化肥价格, 商品果率进行成本核算。

从成本核算看出 N¹⁵、N¹³、N⁸投入少, 收益高。

综合 (以上数据 试验是各重复的平均值) 分析结果: HA-Si型长效复合肥和苹果专用肥的效果好, 而长效肥优于专用肥。

小 结

1. 从肥质看: 专用肥的颗粒易结块, 影响施用效果。长效肥无此现象。2. 从果实品质上看,

由于专用肥和长效肥的N、P、K比例适合, 所以对果树的正常生长发育有良好的效果, 由于HA-Si型长效肥内, 含有一定量的Si、腐殖酸和钙镁, 所以, 长效肥对土壤有着改良的效果。3. 从上述试验分析结果, 人们应在果树生产上, 多用HA-Si型长效肥或苹果专用肥。4. 理论预计与实践相吻合。 (收稿时间1991年2月邮政编码122000)

草莓黄萎病及防治

草莓黄萎病是草莓多发病中特别难防治的一种病害。该病于1967年首先在澳大利亚发现, 继之1970年在日本发现。

草莓黄萎病是真菌病害。学名为Fusarium Oxysporum f.sp. fragariae。形成小型分生孢子、大型分生孢子、厚壁孢子。病原菌发育适温为25~30°C。病原菌以厚壁孢子 (休眠态) 随被害植物残骸留存于土壤中, 如果种植寄主植物草莓, 厚壁孢子就萌发, 菌丝侵入根组织内, 繁殖并形成小型分生孢子进入导管, 因移动、增殖, 导管阻塞就引起茎叶萎黄特有的病征。在繁殖圃, 母株患病通过其产生的匍匐株传给子株 (种苗)。如果土壤中投放草莓以外的植物或新鲜植物遗体。病菌开始发育, 营腐生生活。目前看主要传染源是种苗带菌和土壤不消毒或消毒不彻底、土表或下层土、大棚四周残存病原菌继续传染。

防治办法:

1. 以氯化苦消毒土壤为最佳。定植前1个月作畦, 畦内按30cm带距、20cm穴距, 挖穴灌氯化苦3ml, 立刻复膜, 2~3周后去除膜, 自然排气10天左右。该法土壤越干燥越好, 即使土壤水分率为23~32%的情况下也有效。

2. 选用抗病品种, 例如静宝。宝交早生系易感病品种, 重灾地块一定不能种。

3. 秋天, 把田间枯黄枝叶集中后烧掉。

4. 带菌苗的圃地未经彻底消毒不能做繁殖圃和生产圃。

(徐华)