

“某大”腐植酸复合肥在苹果上的应用试验效果

盛婷婷, 韩明娟, 张明远, 刘建伟, 邢丽敏, 张菁瑶
(平度市农业农村局, 山东 平度 266700)

摘要:为科学评价“某大”腐植酸复合肥产品施用效果,促进新型肥料推广,笔者进行试验研究,结果表明:“某大”腐植酸复合肥处理苹果增产增收效果显著。

关键词:腐植酸复合肥;苹果;试验;产量;品质

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.10.279

1 材料与方法

1.1 试验材料

(1)试验作物及品种:红富士苹果(10年生)。

(2)供试肥料:“某大”腐植酸复合肥,45%(16-9-20),硫基,腐植酸3%。

(3)试验地点和土壤养分:试验地点为平度市旧店镇东上乔村,土壤类型为棕壤,地势平坦。土壤有机质含量为11.3g/kg,碱解氮为77.8mg/kg,速效磷为114.6mg/kg,速效钾为89.5mg/kg,pH值为5.2。

1.2 试验方法

试验设3个处理,每个处理设3次重复:

处理1:农民习惯施肥。基施有机肥1500kg/亩、复合肥(15-15-15)100kg/亩;5月中旬追施复合肥(18-6-22)40kg/亩;8月下旬追施复合肥(15-5-20)25kg/亩。

处理2:农民习惯施肥等量的“某大”腐植酸复合肥。

处理3:农民习惯施肥减量15%的“某大”腐植酸复合肥。

测产时在各施肥区随机取6棵树考察苹果的生物学性状、产量和产值情况。

2 结果与分析

(1)不同处理对苹果生物学性状的影响。从表1看出:处理2单果重比农民习惯施肥高17.8g,增幅8.53%、处理3单果重比农民习惯施肥高8.0g,增幅3.84%;处理2苹果周长比农民习惯施肥高1.2cm,增幅4.11%、处理3苹果周长比农民习惯施肥高0.74cm,增幅2.53%;处理2苹果可溶性糖比农民习惯施肥高1.11%、处理3苹果可溶性糖比农民习惯施肥高0.99%;处理2苹果维生素C含量比农民习惯施肥高0.25mg/100g,增幅7.60%、处理3苹果维生素C含量比农民习惯施肥高0.02mg/100g,增幅0.61%。由此可见施用“某大”腐植酸复合肥的苹果单果重、周长、可溶性糖、维生素C含量与农民习惯施肥相比均有较大幅度提升。

表1 不同施肥处理间苹果生物学性状对比分析表

处理	单果重(g)	苹果周长(cm)	可溶性糖(%)	维生素C(mg/100g)
1	208.6	29.23	9.13	3.29
2	226.4	30.43	10.24	3.54
3	216.6	29.97	10.12	3.31

(2)不同处理对苹果产量和产值的影响。从表2看出,与农民习惯施肥相比,“某大”腐植酸复合肥处理苹果增产195.06kg/亩,增

产率为7.55%,增加收入1023.37元/亩;减量15%的“某大”腐植酸复合肥处理苹果增产112.56kg/亩,增产率为4.36%,增加收入581.99元/亩。经方差分析,处理间 $F=9.932>F_{0.05}=6.944$ (表3),差异达显著水平。

将表2中各小区产量进行方差分析得表3。

表3 不同施肥处理间方差分析表

变异来源	自由度	平方和	方差	F值	F临界值	
					5%	1%
处理间	2	475.442	237.721	9.932	6.944	18
重复间	2	9.162	4.581	0.191	6.944	18
误差	4	95.738	23.934			
总变异	8	580.342				

3 结束语

从试验结果看,在我市农业生产条件下,“某大”腐植酸复合肥在苹果上的应用效果比较明显。单果重、苹果周长、可溶性糖含量、维生素C含量均有所提升。在提高产量、增加收益方面表现明显,“某大”腐植酸复合肥处理苹果增产195.06kg/亩,增产率为7.55%,增加收入1023.37元/亩;“某大”腐植酸复合肥减量15%处理苹果增产112.56kg/亩,增产率为4.36%,增加收入581.99元/亩。

参考文献

[1]杨飞雪.“苏州富美实”腐植酸水溶肥在苹果上对比试验报告[J].农业开发与备,2016(2):70.

[2]张务帅,张建青,等.腐植酸复合肥对苹果生长及土壤肥力的影响[J].水土保持学报,2015,29(2):177-182.

[3]魏小娟,郭长安,等.氨基酸复合肥对红富士苹果生长、产量和品质的影响[J].陕西农业科学,2012(3):44-45.

作者简介:盛婷婷(1991-),女,山东青岛人,学历:硕士研究生,农艺师,主要从事植物营养研究及新型肥料的试验、示范和推广工作。

表2 不同处理对苹果产量和产值的影响

处理	小区产量 kg			折亩产量 kg	增产量 kg/亩	增产值元/亩	增加投入元/亩	增收元/亩
	I	II	III					
1	228.7	235.2	240.6	2583.17				
2	250.9	255.6	251.2	2778.23	195.06	1072.87	49.50	1023.37
3	248.7	242.9	243.6	2695.73	112.56	619.12	37.13	581.99

注:5棵果树为一个小区;苹果价格5.5元/kg;“某大”腐植酸复合肥4.2元/kg;常规普通复混肥料3.9元/kg。