

甜玉米施用纯有机肥的肥效试验

周建武 周凌君 (浙江省永嘉县农业局土肥站, 浙江永嘉 325100)

摘要 研究了“顶农牌”纯有机肥对甜玉米生育性状、产量、经济效益的影响。结果表明,施用“顶农牌”纯有机肥对甜玉米的效果好于农村习惯用肥,增产效果更加明显。

关键词 “顶农牌”纯有机肥;甜玉米;试验

中图分类号 S143.6 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2006)15-3759-01

“顶农牌”纯有机肥是温州华瓯有机肥制造有限公司生产的环保型肥料,它是用清洁的猪、鸡排泄物为原料,采用先进工艺技术,各项指标都达到有机产品投入标准,2005年获得中国有机肥料的认证。为探索其对甜玉米的肥效,2005年笔者在永嘉县大若岩镇梧涨村进行了肥效对比试验。

1 材料与试验方法

1.1 供试材料 “顶农牌”纯有机肥,25%NPK复合肥,尿素,氯化钾;甜玉米品种为温州市农科院培育出的新品种温甜2号。

1.2 试验方法 供试土壤为培沙土,肥力较差,前作为空闲地。土壤pH值5.34,有机质33.85 g/kg,全N1.63 g/kg,有效磷77.6 mg/kg,有效钾47.8 mg/kg。试验设4个处理:农村习惯施肥25%NPK复合肥1350 kg/hm²,尿素195 kg/hm²(CK);纯有机肥750 kg/hm²;纯有机肥1500 kg/hm²;纯有机肥2250 kg/hm²。4个处理全部作基肥施用;尿素90 kg/hm²和氯化钾172.5 kg/hm²作2次追肥。小区面积25 m²,4次重复,周围设保护行,随机区组排列。

按常规进行田间管理,行间距为62 cm×33 cm,4.89万株/hm²。3月26日播种,4月24日追施拔节肥,5月29日追施穗肥,6月26日小区鲜苞单收计产。

2 结果与分析

2.1 对玉米生育性状的影响 由表1可见,施用纯有机肥后,协调了土壤的供给和玉米对营养元素的吸收,经济性状表现出明显优势。施用纯有机肥的穗长、穗粗、穗粒数、百粒重都大于对照,表现出穗大,粒多,籽粒饱满。其中以处理生育性状和经济性状表现最好。

表1 不同处理对植株生育性状和产量的影响

处理	穗长 cm	穗粗 cm	每穗 粒数	百粒重 g	鲜苞产量 kg/hm ²
(CK)	18.64	4.81	605	35.8	9750 dC
	19.25	4.96	632	36.1	10266 cC
	20.16	5.05	672	37.2	11250 bB
	20.62	5.11	699	38.1	11977 aA

2.2 对玉米产量的影响 从表1可看出,随着纯有机肥施用量的增加,增产作用明显,与对照比较,处理增产21.5%,处理增产15.4%,处理增产5.3%,3个施纯有机肥的都比对对照增产。各处理之间差异达显著水平,处理与处理、处理与处理差异达极显著水平,处理与处理差异显著但未达极显著水平。通过比较分析可以看出,甜玉米施用“顶农牌”纯有机肥的增产效果明显,比农村习惯用肥(CK)显著增产。

2.3 经济效益分析 由表2可见,施“顶农牌”纯有机肥处理的产量、单位面积纯收入都比对照高,经济效益显著。处理比处理增收94.5元,增幅8.2%,处理比处理增收59.4元,增幅4.7%。实验表明,在一定范围内随着纯有机肥施入量的增加,纯收入也增加,但增幅减少。

表2 不同处理经济效益分析

处理	肥料 元/hm ²	鲜苞		玉米附产品 元/hm ²	纯收入 元/hm ²
		产量 kg/hm ²	折价 元/hm ²		
(CK)	1561.5	9570	19500	487.5	15876.0
	1116.0	10266	20532	513.3	17379.0
	1716.0	11250	22500	562.5	18796.5
	2316.0	11977	23954	598.5	19687.5

注 甜玉米鲜苞2元/kg,“顶农牌”有机肥0.8元/kg;尿素1.9元/kg;氯化钾2元/kg;25%NPK复合肥0.5元/kg;甜玉米附产品0.05元/kg,人工费均按1500元/hm²计,种子费均按1050元/hm²计。

3 小结

(1) 施用“顶农牌”纯有机肥的增产效果和经济效益明显好于农村习惯用肥。综合产量、成本、效益以施2250 kg/hm²纯有机肥为佳。

(2) 施用“顶农牌”纯有机肥不仅产量高而且植株生育性状、经济性状、单位面积纯收入都比农村习惯用肥好,经济效益显著。

(3) 连续施用“顶农牌”纯有机肥可以改良土壤,培肥地力。该有机肥宜作基肥不作追肥使用。单一施用有机肥还不能完全满足玉米全生育期所需各种养分的供应,最好配以适量的化肥以达到最佳效果。

参考文献

- [1] 张兴华.多元复合硅肥在玉米上的应用[J].杂粮作物,2004,24(2):126.
[2] 南京农业大学.土壤农化分析[M].北京:农业出版社,1994.

作者简介 周建武(1975-),男,浙江永嘉人,助理农艺师,从事土壤肥料的研究工作。

收稿日期 2006-05-09