

蔬菜栽培中应用有机垃圾堆肥试验

田家倬

张婉萍

李连华

(哈尔滨市农业技术推广总站)

(哈尔滨市农业科学研究所)

(哈尔滨市农业技术推广总站)

有机垃圾堆肥是哈尔滨市环卫科学研究所和哈尔滨市垃圾处理场联合研制的一种新型颗粒状有机复合肥,经测定含N量0.533%,P₀.212%,K₁.040%、有机质14.94%。

目前,哈尔滨市使用煤气、天然气、石油液化气以及暖气的双气户已达22万户,日产垃圾400余吨。随着煤气、天然气以及石油液化气为燃料的居民不断增加,有机垃圾肥日产量也随之增加,所含养分也随之上升。大面积推广使用垃圾堆肥,不仅变废为宝,化害为利,又为农业提供一种新肥源,不仅有明显的社会效益,也会产生一定的经济效益。

本试验探讨了有机垃圾堆肥的肥效及施用方法,为今后大面积推广使用提供了科学依据。现将1993~1994年试验应用情况和结果总结如下。

材料和方法

(一)材料来源:有机垃圾堆肥系市环卫科学研究所和市垃圾处理场联合研制,并提供的颗粒状有机复合肥,含N0.533%、P₀.212%、K₁.040%、有机质14.94%。

(二)试验方法:试验设四个处理:1.农家肥3吨1亩+垃圾肥4吨。2.垃圾肥4吨1亩+二铵20公斤。3.农家肥3吨1亩+二铵20公斤。4.农家肥3吨1亩(CK)。

试验设置在道里区榆树乡三姓蔬菜基地。采用小区试验,随机区组,三次重复的设计方法,供试品种为龙茄1号和佳粉番茄,小区面积11.2平方米,供试品种面积134.4平方米。前茬为葱茬,3月25日于温室播种育苗,

4月24日于塑料小棚分苗,营养面积为7厘米×7厘米,6月4日定植露地。定植后二周浇一次缓苗水,铲趟三次,结合灌水追肥三次,每次亩追尿素15公斤。整个生育期对茄子、番茄主要病害:茄子黄萎病、褐纹病及番茄病毒病、早疫病等及时用药剂防治。茄子从7月21日始收,9月末终收;番茄从8月5日始收,9月30日终收。

试验结果与分析

(一)不同处理对茄子、番茄生长发育的影响。秧苗定植后一个月观察,植株营养生长不好,具体表现为:叶片生长不舒展,叶色浅绿,植株长势矮小;到中、后期,植株才表现出极强的生长优势,但两个品种的各处理间植株生长发育差异不明显。

(二)不同处理对产量、产值的影响

1.对茄子总产量、产值的影响。9月30日采收结束,各小区总产量、产值见表1;由表1看出,各不同处理小区的总产量、产值都存在着差异。其中以处理2总产量、产值产投比最高,折合亩产,比对照每亩增产454公斤,增收136元;其次是处理1,比对照亩增产320公斤,增收96元。对照产量、产值最低。

表1 茄子不同处理总产量、产值 单位:公斤、亩、个、元

项目 处理	小区采收 次数	小区采收 果数	小区 总产量	折合亩产	折合收入
1	12	100	115.2	2285	686
2	12	106	122.0	2420	726
3	11	95	109.1	2164.5	649
4	10	86	99.1	1966	590

通过对各处理总产量方差分析结果表明,不同处理对总产量影响差异不显著。这说明在肥力均匀一致的土壤上,亩施4吨垃圾肥与亩施3吨农家肥或亩施20公斤二铵对茄子总产量的作用是一致的。

表 2 不同处理对茄子总产量影响方差分析

变异原因	自由度	平方和	方差	F 值	F _{0.05}	F _{0.01}
处理间	3	101.92	34.0	0.98	4.76	9.78
区组间	2	21.4	10.7	0.31	5.14	10.92
机 误	6	208.7	34.8			
总 和	11	333.0				

2. 对番茄总产量、产值的影响。9月30日采收结束,小区总产量、产值见表3,从表3得出,处理间总产量有差异,以处理1产量、产值最高,每亩高于对照165公斤,比对照增收66.2元。其次是处理3,比对照亩增产107公斤,亩增收43元,对照区的总产量、产值最低。

表 3 番茄不同处理总产量、产值 单位:公斤、亩、个、元

项目\处理	小区采收次数	小区采收果数	小区总产量	折合亩产	折合亩收入
1	8	56	78.8	1563	625.2
2	7	51	73.4	1456	582.4
3	7	54	75.9	1505	602
4	6	49	70.5	1398	559

通过对番茄总产量方差分析结果表明,在土壤肥力均匀一致的基础上,不同处理对总产量的影响差异不显著。这一结果与茄子上施用的结论一致。

表 4 不同处理对番茄总产量影响方差分析

变异原因	自由度	平方和	方差	F 值	F _{0.05}	F _{0.01}
处理间	3	17.49	5.83	1.67	4.76	9.78
区组间	2	0.95	0.48	0.14	5.14	10.92
机 误	6	20.96	3.49			
总 和	11	39.40				

结 论

(一)三个处理均比对照增产。茄子增产198.5公斤~454公斤,番茄增产58公斤~165公斤。说明在亩施农家肥3吨的基础上,增施20公斤二铵,或增施4吨垃圾肥均能增产,产量差异不显著。

(二)处理2与处理3的产量差异不显著,说明:亩施4吨垃圾肥可以代替亩施3吨农家肥。

(三)处理1与处理3的产量差异不显著,说明:亩施4吨垃圾肥可以代替亩施20公斤二铵。

(四)以亩施4吨垃圾肥+20公斤二铵的处理产量、效益最高。

吉林省永吉县国营双河镇林场
桦树苗圃提供大量优良苗木

一九九四年秋至九五年春可供以下苗木及种籽。
梨苗:伏香、秋香、晚香、1131、1273。每株0.60元。
李子苗:晚红、长李15号、绥棱红(1号)、绥李3号、以上李子苗除“晚红”每株1.00元外,其它品种均0.50元一株。
砧木苗:毛樱桃苗、二年生山梨苗、部份小黄李子苗。
当年新砧木籽有毛樱桃、小黄李子。本圃用新工艺分离种籽和果肉,提高了种籽发芽率。以上苗木及种籽多购优惠,现场看货,价格面议。
地址:吉林省永吉县国营双河镇林场 吉沈线从吉林市坐火车双河镇下车 联系人:张恩厚 邮编:132202

出售及邮购超大粒葡萄“金华藤稔”苗

此品种平均粒重18克,最大38克。1993年由中国基尼斯总部受理为最大的葡萄果,并多次获奖。穗重600克,高产、优质、早熟抗病。另有其它优良品种葡萄苗及特大果草莓苗。保质、保纯手续齐全、执照是:02178号。简介函索。辽宁省北镇县良昌葡萄咨询服务站。联系人:白良昌 邮编:121300。

常年售龙江珍稀花种

10—300粒袋:五彩紫茉莉、旱金莲、重瓣牵牛、重瓣太阳花、五彩石竹、香福录考、飞燕草、虞美人、美女樱、马洛葵、金鱼草、矮牵牛、大滨菊、矮万寿、黑心菊、干日红、飞燕草、麦杆菊、硫黄菊、兰香草、东海茄、矮串红、玲兰、五彩翠菊、各型各色翠菊和鸡冠等,每袋4角,10元以下邮资1元,10元以上免邮资、千袋以上每袋2角、资料2元、每年都引珍稀花卉和蔬菜新品种,请宣传利用。(款汇黑龙江省延寿县安山乡四合村柏玉祥,邮编:150774,来稿时间:1994年5月3日)