



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108260455 A

(43)申请公布日 2018.07.10

(21)申请号 201810015416.9

(22)申请日 2018.01.08

(71)申请人 淅川县源科生物科技有限公司

地址 473000 河南省南阳市淅川县毛堂乡
柏树村(工业园)

(72)发明人 闫虎成 闫森 闫琳元

(51)Int.Cl.

A01G 17/00(2006.01)

A01C 21/00(2006.01)

C05G 3/00(2006.01)

C05G 3/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54)发明名称

高活性SOD石榴的生产方法

(57)摘要

高活性SOD石榴的生产方法,每棵使用2~7公斤绿色营养复混肥作为基肥,所述的绿色营养复混肥是由下列组分组成:植物原料20~30份、尿素或硝酸铵20~30份、过磷酸钙5~7份、硅酸钾5~7份、土壤元素8~20份,生物肥1~5份。能够促进作物吸收,将肥料吸收率由34%提高到60%以上,并能够促进作物生长,使作物提早发芽,根系发达,枝叶茂盛,提早成熟,在增加作物产量的基础上大幅提高SOD含量,使作物保持了纯生态品质,无任何毒害或污染,其果实食用香甜可口,有益人体健康。

1. 高活性SOD石榴的生产方法,其特征在于,每棵使用2~7公斤绿色营养复混肥作为基肥,所述的绿色营养复混肥是由下列组分组成:植物原料20~30份、尿素或硝酸铵20~30份、过磷酸钙5~7份、硅酸钾5~7份、土壤元素8~20份,生物肥1~5份。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在果树初花期,座果期、膨果期、采收期,每次用1.5~4.5公斤/棵作追肥施入。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述植物原料选用的是植物葛的根、茎、叶,或选用椿树或棟树或洋槐树的根、皮、枝、叶或其木材的加工余料,或者取4种植物中任意2种以上以任意配比的混合料;所述植物原料均取自淅川县。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述土壤元素是取自南阳市淅川县毛堂乡的矿粉,矿粉碎过80目筛制成粉料。

高活性SOD石榴的生产方法

技术领域

[0001] 本发明涉及SOD石榴的生产方法,具体涉及高活性SOD石榴的生产方法。

背景技术

[0002] 超氧化物歧化酶Orgotein (Superoxide Dismutase, SOD),别名肝蛋白、简称:SOD。SOD是一种源于生命体的活性物质,能消除生物体在新陈代谢过程中产生的有害物质。对人体不断地补充SOD具有抗衰老的特殊效果。超氧化物歧化酶(Superoxide Dismutase, EC1.15.1.1, SOD)是1938年首次从牛红血球中分离得到超氧化物歧化酶开始算起,人们对SOD的研究已有七十多年的历史。1969年McCord等重新发现这种蛋白,并且发现了它们的生物活性,弄清了它催化过氧阴离子发生歧化反应的性质,所以正式将其命名为超氧化物歧化酶。

[0003] SOD是生物体内重要的抗氧化酶,广泛分布于各种生物体内,如动物,植物,微生物等。其在生物体内的水平高低意味着衰老与死亡的直观指标;SOD是机体内天然存在的超氧自由基清除因子,它通过反应可以把体内有害的超氧自由基转化为过氧化氢。著名药学及生化教授弗里曼博士说:“我们可用SOD来保持健康长寿,也可与老化引起的各种成人病搏斗,同时我也相信,每个人都可借服用SOD来延迟老化速度。”

SOD在生物界的分布极广,几乎从动物到植物,甚至从人到单细胞生物,都有它的存在。SOD被视为生命科技中最具神奇魔力的酶、人体内的垃圾清道夫。SOD是氧自由基的自然天敌,是机体内氧自由基的头号杀手,是生命健康之本。SOD 被作为一种补充食物,人们想尽各种可行的办法使SOD在人体内维持较高的水平,即在消耗食物的同时,提供合适的营养供肝脏合成SOD,或者直接将外源SOD 包裹在食物蛋白质中,经消化系统而不被消化,进入身体其它位置。

发明内容

[0004] 为了解决现有技术的不足,本发明提供了高活性SOD石榴的生产方法。

[0005] 本发明的技术方案是:高活性SOD石榴的生产方法,每棵使用2-7公斤绿色营养复混肥作为基肥,所述的绿色营养复混肥是由下列组分组成:植物原料20~30份、尿素或硝酸铵20~30份、过磷酸钙5~7份、硅酸钾5~7份、土壤元素8-20份,生物肥1~5份。

[0006] 本发明的进一步改进包括:

在果树初花期,座果期、膨果期、采收期,每次用1.5-4.5公斤/棵作追肥施入。

[0007] 所述植物原料选用的是植物葛的根、茎、叶,或选用椿树或棟树或洋槐树的根、皮、枝、叶或其木材的加工余料,或者取4种植物中任意2种以上以任意配比的混合料;所述植物原料均取自淅川县。

[0008] 本发明的绿色营养复混肥的制备方法包括下列步骤:

- (1) 植物原料的制备:将选用的植物原料晒干,粉碎过80目筛制成植物粉料备用;
- (2) 土壤元素取自南阳市淅川县毛堂乡的矿粉,矿粉碎过80目筛制成粉料备用:

(3) 发酵:按所述配比称取植物粉料及生物肥并混合均匀,用5%的硫酸水溶液调整PH值至5~8,在常温条件下堆放发酵5~15天,制成活性有机肥备用;

(4) 混合干燥:按所述配比称取活性有机肥、各种土壤元素粉料以及尿素或硝酸铵、过磷酸钙、硅酸钾混合搅拌均匀,置入干燥设备内烘干,烘干温度为30~60℃,烘干时间0.5~1.5小时,制成复混干粉料备用;

(5) 造粒:将制得的复混干粉料用造粒设备制成粒径在4~6mm的复合颗粒料;

(6) 混料:将复合颗粒料与复混干粉料按7:3的比例均匀混合,即制成绿色营养复混肥成品。

[0009] 按照上述方案制备的绿色营养复混肥,不仅营养搭配齐全合理,而且利用生物肥中的有益菌群,使植物和无机化肥中的营养元素活化,完全成为易于被作物吸收的有效营养,由此延长了其活化过程,起到了良好的缓释作用。因而,能够促进作物吸收,将肥料吸收率由34%提高到60%以上,并能够促进作物生长,使作物提早发萌,根系发达,枝叶茂盛,提早成熟,在增加作物产量的基础上,使作物保持了纯生态品质,无任何毒害或污染,其果实食用香甜可口,有益人体健康。而且生物肥中的有益菌群在制备过程中以及施用在土壤中都能继续不断地繁殖生长,达到抑制土壤中病原菌的滋生发展,减少作物病害,增强作物抗病能力以及不断地改良土壤结构,活化土壤养分,实现作物生态种植的最佳效果。

[0010] 进一步的,本发明在肥料配方中加入了土壤元素,和取自淅川县的植物原料,产生了特点组合的成分,使施用该肥料的石榴中的SOD含量大幅提升。施肥后,能够提高树势,叶绿素增加,营养平衡,生长旺盛,增产20~40%,保花、保果,果大,果重,果甜,品质好,提高早熟,防台腐烂病、黄叶病、圆斑病、白粉病、黑星病、黄化病等,有极强的抗病、抗菌、抗旱、抗涝、抗寒,抗盐碱等功能。

具体实施方式

[0011] 下面结合实施例对本发明做详细说明。

[0012] 下面结合实施例对本发明作进一步说明

实施例1

申请人于2016年初在淅川县进行了对比实验,将1亩的试验田一分为二,其石榴品种保持原有地面品种一致。其中一部分施用申请人提供的复混肥,另一块施用市场上购买的复合肥,整个生产过程中同时同量施肥、浇水、除虫、除虫等田间管理。

[0013] 每棵用2~7公斤本申请复混肥作为基肥,在果树初花期,座果期、膨果期、采收期,每次用1.5~4.5公斤/棵作追肥施入。

[0014] 申请人于2016年8月分别取两部分实验田的石榴各5公斤送农业部果木及苗木质量监督检验测试中心(兴城)检测。其结果表明,施用申请人提供的复混肥的石榴SOD含量为84.2u/g施用复合肥的石榴SOD含量仅仅只有13.4/g。比普通水果每克SOD酶活提高50%~300%,也就是说每人每天只要食用平常食用量的石榴,就可满足每人每天所必须补充的4000SOD酶活量,免去了人们吃药片、口服液的麻烦。

[0015] 本发明利用本申请肥料提高了石榴中SOD的含量,无需增加额外的田间管理,成本低,产量高。本申请有机肥料提高超氧化物歧化酶(SOD)和过氧化氢酶等多种保护酶的活性,提高果品的内在品质。

[0016] 本发明中采用的源科矿粉其含量及与主要矿对比数据如下：

元素名	波长	单位	日本岛西	巴威	本申请用土壤元素
A1 铝	167.078	Mg/L	41.231	45.943	23.34
As 砷	189.042		0.214	0.0461	0.028
B 硼	249.771		2.985	6.266	1.236
Ba 钡	155.404		0.0402	0.062	0.00
Be 铍	313.042		0.0	0.0	0.00
Ca 钙	3996.847		675.742	666.176	321.631
Cd 镉	214.438		0.2954	1.565	2.130
Ce 镝	418.66		0.003.0	0.011.0	0.0364
Co 钴	228.616		4.565	1.854	1.376
Cr 铬	267.716		69.266	11.944	16.187
Cu 铜	342.754		7.356	4.3	0.689
Eu 镨	420.505		0.1270	0.0	0.0876
Er 钇	513.0		0.022	0.001	0.001
Fe 铁	259.911		206.8	207.5	157.31
K 钾	766.491		17.25	18.684	9.147
Li 锂	670.78		0.0	0.0	0.00
Mg 镁	279.553		1896.324	2035.126	1637.64
Mn 锰	257.611		48.375	36.484	0.0326
Mo 钼	202.095		0.017	0.0245	0.00
Na 钠	589.592		112.8	113.0	156.32
Ni 镍	231.601		2.508	0.5029	0.073
P 磷	177.495		216.192	744.1	328.127
Pr 钆	488.9		0.010	0.00	0.021
Pb 铅	220.353		1.435	0.7912	1.162
S 硫	180.731		4.913	4.94	2.614
Sc 钪	361.384		0.0	0.0	0.00
Se 硒	196.09		2.271	1.172	0.985
Si 硅	251.612		193.834	230.584	138.275
Sr 钡	407.771		5.463	1.424	0.967
Ti 钛	334.911		0.0129	0.0249	0.0127
V 钒	292.464		19.359	19.3120	11.218
Y 钇	371.03		0.1231	0.1199	0.0931
Zn 锌	213.856		9.269	31.022	6.471
Zr 钇	339.198		0.1081	0.1405	0.0754

上述数据由厦门巴威高新技术研究所检测出具,对比矿粉均由商业途径获得。

[0017] 本发明能促进石榴增产、改善石榴品质、增强石榴抗逆抗病虫的能力,并能提高产量在20-40%;使黄金石榴长的均匀,大小个差异变小光泽度好;可以提高果叶绿素的含量,

叶色变得浓绿,果树的蚜虫危害减轻。

[0018] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。