



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107459435 A

(43)申请公布日 2017.12.12

(21)申请号 201710865969.9

(22)申请日 2017.09.22

(71)申请人 芜湖晋诚农业科技有限公司

地址 241100 安徽省芜湖市芜湖县花桥镇
复兴村芜湖晋诚农业科技有限公司

(72)发明人 晋传生

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所
(普通合伙) 34119

代理人 杨霞 翟攀攀

(51) Int. Cl.

C05G 3/08(2006.01)

C05G 3/04(2006.01)

C05G 3/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种提高西红柿品质的肥料

(57)摘要

本发明公开了一种提高西红柿品质的肥料,其原料按重量份包括:主料75-85份,EDTA螯合镁2-5份,硫酸钙1-4份,硼砂1-3份,EDTA螯合锌1-4份,粘结剂2-4份,玉米淀粉25-35份,煤矸石粉10-20份,椰壳炭1-3份,胺鲜脂0.5-1.5份。主料按重量份包括:包膜尿素30-50份,磷酸二氢钾15-25份,重过磷酸钙15-25份。包膜尿素采用如下工艺制备:将玉米油、双氧水、甲酸混合,升温搅拌,调节体系成碱性,加入尿素、硅藻土、棉籽蛋白、水搅拌,加入壳聚糖,升温搅拌,微波处理,离心,洗涤,干燥得到包膜尿素。本发明缓释效果好,安全无毒环保,提高西红柿的品质,提高其抗病性能。

1. 一种提高西红柿品质的肥料,其特征在于,其原料按重量份包括:主料75-85份,EDTA螯合镁2-5份,硫酸钙1-4份,硼砂1-3份,EDTA螯合锌1-4份,粘结剂2-4份,玉米淀粉25-35份,煤矸石粉10-20份,椰壳炭1-3份,胺鲜脂0.5-1.5份。

2. 根据权利要求1所述提高西红柿品质的肥料,其特征在于,粘结剂按重量份包括:海藻酸钠1-2份,花生油1-2份。

3. 根据权利要求1或2所述提高西红柿品质的肥料,其特征在于,主料按重量份包括:包膜尿素30-50份,磷酸二氢钾15-25份,重过磷酸钙15-25份。

4. 根据权利要求3所述提高西红柿品质的肥料,其特征在于,包膜尿素采用如下工艺制备:将玉米油、双氧水、甲酸混合,升温搅拌,调节体系成碱性,加入尿素、硅藻土、棉籽蛋白、水搅拌,加入壳聚糖,升温搅拌,微波处理,离心,洗涤,干燥得到包膜尿素。

5. 根据权利要求3或4所述提高西红柿品质的肥料,其特征在于,包膜尿素采用如下工艺制备:将玉米油、双氧水、甲酸混合,升温至75-84℃搅拌15-35min,调节体系成碱性,加入尿素、硅藻土、棉籽蛋白、水搅拌20-40min,搅拌速度为850-920r/min,加入壳聚糖,升温至75-85℃搅拌1-2h,微波处理20-30min,微波功率为300-450W,离心,洗涤,干燥得到包膜尿素。

6. 根据权利要求3-5任一项所述提高西红柿品质的肥料,其特征在于,包膜尿素采用如下工艺制备:按重量份将4-12份玉米油、2-4份双氧水、60-80份甲酸混合,升温至75-84℃搅拌15-35min,调节体系成碱性,加入30-45份尿素、2-6份硅藻土、4-10份棉籽蛋白、25-45份水搅拌20-40min,搅拌速度为850-920r/min,加入2-6份壳聚糖,升温至75-85℃搅拌1-2h,微波处理20-30min,微波功率为300-450W,离心,洗涤,干燥得到包膜尿素。

一种提高西红柿品质的肥料

技术领域

[0001] 本发明涉及肥料技术领域,尤其涉及一种提高西红柿品质的肥料。

背景技术

[0002] 西红柿品质下降、农药超标的最主要的问题是施肥不合理与过量使用农药。这是由于西红柿连作后土壤环境条件恶化,各种病虫害加重,养分失去平衡,农民为了获得高产,一味地多施肥、乱用各种农药致使西红柿失去原有的味道,严重影响人民的身体健康,如何合理施肥、少用或不用农药是无公害西红柿生产中的关键技术之一,开发具有抗病功能的肥料具有重要的意义。

发明内容

[0003] 基于背景技术存在的技术问题,本发明提出了一种提高西红柿品质的肥料,缓释效果好,安全无毒环保,提高西红柿的品质,提高其抗病性能,同时可对土壤中的重金属物质进行吸附,净化土壤,而且可重整土壤中的团粒结构,使土壤更疏松。

[0004] 本发明提出的一种提高西红柿品质的肥料,其原料按重量份包括:主料75-85份,EDTA螯合镁2-5份,硫酸钙1-4份,硼砂1-3份,EDTA螯合锌1-4份,粘结剂2-4份,玉米淀粉25-35份,煤矸石粉10-20份,椰壳炭1-3份,胺鲜脂0.5-1.5份。

[0005] 优选地,粘结剂按重量份包括:海藻酸钠1-2份,花生油1-2份。

[0006] 优选地,主料按重量份包括:包膜尿素30-50份,磷酸二氢钾15-25份,重过磷酸钙15-25份。

[0007] 优选地,包膜尿素采用如下工艺制备:将玉米油、双氧水、甲酸混合,升温搅拌,调节体系成碱性,加入尿素、硅藻土、棉籽蛋白、水搅拌,加入壳聚糖,升温搅拌,微波处理,离心,洗涤,干燥得到包膜尿素。

[0008] 优选地,包膜尿素采用如下工艺制备:将玉米油、双氧水、甲酸混合,升温至75-84℃搅拌15-35min,调节体系成碱性,加入尿素、硅藻土、棉籽蛋白、水搅拌20-40min,搅拌速度为850-920r/min,加入壳聚糖,升温至75-85℃搅拌1-2h,微波处理20-30min,微波功率为300-450W,离心,洗涤,干燥得到包膜尿素。

[0009] 优选地,包膜尿素采用如下工艺制备:按重量份将4-12份玉米油、2-4份双氧水、60-80份甲酸混合,升温至75-84℃搅拌15-35min,调节体系成碱性,加入30-45份尿素、2-6份硅藻土、4-10份棉籽蛋白、25-45份水搅拌20-40min,搅拌速度为850-920r/min,加入2-6份壳聚糖,升温至75-85℃搅拌1-2h,微波处理20-30min,微波功率为300-450W,离心,洗涤,干燥得到包膜尿素。

[0010] 本发明采用包膜尿素、磷酸二氢钾、重过磷酸钙复配,其中的磷和钾能提高作物的抗逆性、抗旱性、抗寒性、缓解某些病害作用,钾可以促进纤维素的形成,增强表皮组织的发育,细胞壁的厚度角组织发育良好,木质化程度高,增强了表皮组织抗微生物入侵的能力;而EDTA螯合镁、硫酸钙、硼砂、EDTA螯合锌复配,可满足西红柿对这几种微量元素的需求,而

且减少了常规化学肥料带来的风险,其中的腐植酸可与土壤中的有机物、腐殖质生成胶体,可重整土壤中的团粒结构,使土壤更疏松,有利于西红柿的生长。

[0011] 本发明的包膜尿素中,玉米油、双氧水在甲酸中反应,玉米油环氧化后色泽好,透明度极高,可促使尿素、硅藻土在棉籽蛋白中分散,稳定性高,加入壳聚糖在一定条件下反应,形成网状体系并紧紧包覆在尿素表面,缓释效果极好,可根据西红柿对氮肥的需肥特性,一次性施入不再追肥,同时包膜尿素与海藻酸钠、花生油分散性好,分散均匀,粘结效果好,不易破碎,使本发明所得颗粒均匀性好,制粒过程中包膜在颗粒表面,可对内部营养物质起到一定的缓释效果,粘结性能极好,耐水性能优异,安全无毒环保,随着内部营养物质的释放完全,硅藻土松散并混入土壤中,可对土壤中的重金属物质进行吸附,起到净化土壤的作用,增加土壤通透性,改良土壤,环保,成本低。

具体实施方式

[0012] 下面,通过具体实施例对本发明的技术方案进行详细说明。

[0013] 实施例1

[0014] 一种提高西红柿品质的肥料,其原料按重量份包括:主料75份,EDTA螯合镁5份,硫酸钙1份,硼砂3份,EDTA螯合锌1份,粘结剂4份,玉米淀粉25份,煤矸石粉20份,椰壳炭1份,胺鲜脂1.5份。

[0015] 实施例2

[0016] 一种提高西红柿品质的肥料,其原料按重量份包括:主料85份,EDTA螯合镁2份,硫酸钙4份,硼砂1份,EDTA螯合锌4份,粘结剂2份,玉米淀粉35份,煤矸石粉10份,椰壳炭3份,胺鲜脂0.5份。

[0017] 主料按重量份包括:包膜尿素30份,磷酸二氢钾25份,重过磷酸钙15份。粘结剂按重量份包括:海藻酸钠2份,花生油1份。

[0018] 包膜尿素采用如下工艺制备:将玉米油、双氧水、甲酸混合,升温搅拌,调节体系成碱性,加入尿素、硅藻土、棉籽蛋白、水搅拌,加入壳聚糖,升温搅拌,微波处理,离心,洗涤,干燥得到包膜尿素。

[0019] 实施例3

[0020] 一种提高西红柿品质的肥料,其原料按重量份包括:主料78份,EDTA螯合镁4份,硫酸钙2份,硼砂2.5份,EDTA螯合锌2份,粘结剂3.5份,玉米淀粉28份,煤矸石粉18份,椰壳炭1.5份,胺鲜脂1.2份。

[0021] 主料按重量份包括:包膜尿素50份,磷酸二氢钾15份,重过磷酸钙25份。粘结剂按重量份包括:海藻酸钠1份,花生油2份。

[0022] 包膜尿素采用如下工艺制备:将玉米油、双氧水、甲酸混合,升温至80℃搅拌25min,调节体系成碱性,加入尿素、硅藻土、棉籽蛋白、水搅拌30min,搅拌速度为880r/min,加入壳聚糖,升温至80℃搅拌1.5h,微波处理25min,微波功率为380W,离心,洗涤,干燥得到包膜尿素。

[0023] 实施例4

[0024] 一种提高西红柿品质的肥料,其原料按重量份包括:主料82份,EDTA螯合镁3份,硫酸钙3份,硼砂1.5份,EDTA螯合锌3份,粘结剂2.5份,玉米淀粉32份,煤矸石粉12份,椰壳炭

2.5份,胺鲜脂0.8份。

[0025] 主料按重量份包括:包膜尿素35份,磷酸二氢钾22份,重过磷酸钙18份。粘结剂按重量份包括:海藻酸钠1.8份,花生油1.2份。

[0026] 包膜尿素采用如下工艺制备:按重量份将4份玉米油、4份双氧水、60份甲酸混合,升温至84℃搅拌15min,调节体系成碱性,加入45份尿素、2份硅藻土、10份棉籽蛋白、25份水搅拌40min,搅拌速度为850r/min,加入6份壳聚糖,升温至75℃搅拌2h,微波处理20min,微波功率为450W,离心,洗涤,干燥得到包膜尿素。

[0027] 实施例5

[0028] 一种提高西红柿品质的肥料,其原料按重量份包括:主料80份,EDTA螯合镁3.5份,硫酸钙2.5份,硼砂2份,EDTA螯合锌2.5份,粘结剂3份,玉米淀粉30份,煤矸石粉15份,椰壳炭2份,胺鲜脂1份。

[0029] 主料按重量份包括:包膜尿素45份,磷酸二氢钾18份,重过磷酸钙22份。粘结剂按重量份包括:海藻酸钠1.2份,花生油1.8份。

[0030] 包膜尿素采用如下工艺制备:按重量份将12份玉米油、2份双氧水、80份甲酸混合,升温至75℃搅拌35min,调节体系成碱性,加入30份尿素、6份硅藻土、4份棉籽蛋白、45份水搅拌20min,搅拌速度为920r/min,加入2份壳聚糖,升温至85℃搅拌1h,微波处理30min,微波功率为300W,离心,洗涤,干燥得到包膜尿素。

[0031] 将实施例5所得提高西红柿品质的肥料和市售普通肥料分别施用于西红柿,西红柿统一种植、统一管理,其中肥料用量相同。其对比结果下表所示:

[0032]

	实施例5	对照组
颜色	鲜红	粉红
根粗	2.5cm	1.8cm
西红柿均重	185g	130g
单棵植株产量	12kg	5.4kg

[0033] 通过上表对比可知:本发明与普通肥料相比,增产幅度较大,改善品质明显,所得西红柿颜色较鲜艳,产量大,更受消费者的喜爱。

[0034] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。