(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109734503 A
(43)申请公布日 2019.05.10

(21)申请号 201711050574.X

(22)申请日 2017.10.31

(71)申请人 湖南德禾农业电商科技有限公司
地址 410205 湖南省长沙市高新技术开发区尖山路39号长沙中电软件园总部大楼

(72)发明人 李敏

(74)专利代理机构 北京开林佰兴专利代理事务所(普通合伙) 11692
代理人 李洪宝

(51)Int.Cl.
C05G 3/00(2006.01)
C05G 3/02(2006.01)

权利要求书2页 说明书7页

(54)发明名称

一种富硒茶油使用肥料及其制备方法

(57)摘要

本发明涉及农业肥料技术领域，尤其为一种富硒茶油使用肥料及其制备方法，由下述组分按重量份组成：菜叶发酵物10-16份、果皮发酵物8-12份、骨粉5-8份、淘米水发酵物10-16份、磷酸二胺13-17份、尿素10-11份、硫酸钾5-8份、富硒提取液3-6份、抑菌剂3-5份，其余为纯净水，本发明制得的富硒茶油使用肥料不仅能够使茶油中富含硒元素，硒参与集体抗氧化和能量代谢，通过硒维康补硒在调节免疫，抵制细胞突变，防止癌症的发生等多方面起着十分重要的作用，此外，通过抑菌剂的抑菌功效，能够有效的防治病虫害，大大提高了作物的产量，化肥制成纯澄清溶液，可直接吊在桃树上进行体外点滴注射，不仅营养见效块，并且不会破坏土壤的PH值和元素平衡。

CN 109734503 A

1.一种富硒茶油使用肥料，其特征在于：由下述组分按重量份组成：菜叶发酵物10-16份、果皮发酵物8-12份、骨粉5-8份、淘米水发酵物10-16份、磷酸二胺13-17份、尿素10-11份、硫酸钾5-8份、富硒提取液3-6份、抑菌剂3-5份，其余为纯净水。

2.根据权利要求1所述的一种富硒茶油使用肥料的制备方法，其特征在于：包括以下步骤：

步骤1：将尿素加纯净水，放在锅中煮沸，待冷却至70℃左右时，加入硫酸钾和磷酸二胺直至其溶解为止，将溶解后的溶液冷却至室温，静置24h，得到复合营养液；

步骤2：将菜叶发酵物、果皮发酵物、淘米水发酵物混合骨粉，搅拌均匀，密封至阴凉处进行二次发酵，发酵时间为2个月，待二次发酵物产生酸味后取出备用；

步骤3：将步骤2中制得的二次发酵物放在不锈钢器皿中进行水浴加热，保持温度在80-100℃，持续2h，期间不断往不锈钢器皿中补充纯净水，并用玻璃棒进行充分搅拌，得到浑浊液体；

步骤4：将步骤3中所得浑浊液体放在10-15℃下静置2天，去上层液体，将下层浑浊物弃置，再对上层液体进行多次过滤，直到表面无漂浮物为止，得到上清液；

步骤5：将上清液与步骤1中所得复合营养液混匀，并加入抑菌剂，再次混匀，装在医用吊瓶中，放在3-10℃温度下贮存。

3.根据权利要求1所述的富硒茶油使用肥料，其特征在于：所述富硒提取液的制备方法如下：

步骤1：提供富硒矿石(石煤)，并将所述富硒矿石在矿物粉碎机中粉碎，得到富硒矿粉；

步骤2：提供碳酸氢钠，并将所述富硒矿粉与所述碳酸氢钠按5∶1的质量配比，加水混合均匀调成糊状，挤压成粒状物并烘干；

步骤3：将所述粒状物置于烧结炉中，所述烧结炉保持在450-600℃，烧结时间为两小时，得到烧结料；

步骤4：烧结料中加入水，搅拌浸提2小时；

步骤5：离心或过滤取第一上清液(或第一过滤液)备用，剩余的残渣中加入0.1molK2HPO4+KH2PO4溶液，搅拌浸提2小时后，离心或过滤取第二上清液(或第二过滤液)备用，并将备用的所述第一上清液和第二上清液混合；

步骤6：将所有上清液(或过滤液)通过蛭石滤芯过滤，过滤液通过阳离子交换柱，获得富硒水溶液。

4.根据权利要求1所述的富硒茶油使用肥料，其特征在于：所述菜叶发酵物采用以下方法制得：将菜叶放入密封箱中，加入食盐，其质量比为1:0.2-0.3，密封发酵24-72h后得到菜叶发酵物。

5.根据权利要求1所述的富硒茶油使用肥料，其特征在于：所述果皮发酵物采用以下方法制得：将果皮室温晾干6h后，置于密封环境，加入啤酒，料液比为1:1.1-1.5，密封发酵24-72h得到果皮发酵物。

6.根据权利要求1所述的富硒茶油使用肥料，其特征在于：所述骨粉采用以下方法制得：将鱼骨、鸡骨、猪骨在清水中浸泡1-2天，冲洗干净后，在高压锅中蒸煮20-30min，去掉脂肪，晾干，碾成粉末，得到骨粉。

7.根据权利要求1所述的富硒茶油使用肥料，其特征在于：所述淘米水发酵物的制备方

法如下:取用新鲜淘米水,将淘米水加热到30-35℃,加入干酵母菌,密封发酵24-72h后得到淘米水发酵物。

8.根据权利要求1所述的富硒茶油使用肥料,其特征在于:所述抑菌剂采用代森锰锌和凯松中的任意一种。

一种富硒茶油使用肥料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及农业肥料技术领域,具体为一种富硒茶油使用肥料及其制备方法。

背景技术

[0002] 油茶籽油俗称茶油,又名山茶油、山茶籽油,是从山茶科山茶属植物的普通油茶(Camellia oleifera Abel)成熟种子中提取的纯天然高级食用植物油,色泽金黄或浅黄,品质纯净,澄清透明,气味清香,味道纯正。油茶俗称山茶、野茶、白花茶,是中国特有的一种优质食用油料植物。油茶与茶叶(学名Camellia sinensis(L.)O.Kuntze)为同属不同种,它们所结的种子榨出的植物油是完全不同的,前者称为油茶籽油,后者称为茶叶籽油。全球油茶籽油产量的90%以上来自中国。早在公元前100多年汉武帝时,中国就开始栽种油茶,至今已有2000多年历史。它生长在中国南方亚热带湿润气候地区的天然无污染的高山及丘陵地带,10多个省都能种植,主要产区在中国的湖南、江西、广西等省(区),全国现有栽培面积约4500万亩,年产油茶籽100万吨,产油茶籽油27万吨。茶油是中国政府提倡推广的纯天然木本食用植物油,以及国际粮农组织首推的卫生保健植物食用油,在茶油市场的竞争越来越激烈下,为了提升茶油的市场竞争力,需要提高茶油中的营养成分,需要提高营养元素即需要使用化肥,现有技术中的化肥均为固体状肥料向土壤中施肥,但是该种肥料不仅桃树的吸收见效慢,并且会破坏土壤中的酸碱度及元素平衡度,并且需要提高产量,提高产量上来说,防止病虫害是重要的一环,鉴于此,我们提出一种富硒茶油使用肥料及其制备方法。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述现有技术的不足,提供了一种富硒茶油使用肥料及其制备方法,针对山茶类植物而配,在提高杂山茶果实产量的同时,增加现有杂粮内的人体所需营养成分,并且有效的防止病虫害。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种富硒茶油使用肥料及其制备方法,由下述组分按重量份组成:菜叶发酵物10-16份、果皮发酵物8-12份、骨粉5-8份、淘米水发酵物10-16份、磷酸二胺13-17份、尿素10-11份、硫酸钾5-8份、富硒提取液3-6份、抑菌剂3-5份,其余为纯净水。

[0005] 优选的,包括以下步骤:

[0006] 步骤1:将尿素加纯净水,放在锅中煮沸,待冷却至70℃左右时,加入硫酸钾和磷酸二胺直至其溶解为止,将溶解后的溶液冷却至室温,静置24h,得到复合营养液;

[0007] 步骤2:将菜叶发酵物、果皮发酵物、淘米水发酵物混合骨粉,搅拌均匀,密封至阴凉处进行二次发酵,发酵时间为2个月,待二次发酵物产生酸味后取出备用;

[0008] 步骤3:将步骤2中制得的二次发酵物放在不锈钢器皿中进行水浴加热,保持温度在80-100℃,持续2h,期间不断往不锈钢器皿中补充纯净水,并用玻璃棒进行充分搅拌,得到浑浊液体;

[0009] 步骤4:将步骤3中所得浑浊液体放在10-15℃下静置2天,去上层液体,将下层浑浊

物弃置，再对上层液体进行多次过滤，直到表面无漂浮物为止，得到上清液；

[0010] 步骤5：将上清液与步骤1中所得复合营养液混匀，并加入抑菌剂，再次混匀，装在医用吊瓶中，放在3-10℃温度下贮存。

[0011] 优选的，富硒提取液的制备方法如下：

[0012] 步骤1：提供富硒矿石(石煤)，并将所述富硒矿石在矿物粉碎机中粉碎，得到富硒矿粉；

[0013] 步骤2：提供碳酸氢钠，并将所述富硒矿粉与所述碳酸氢钠按5∶1的质量配比，加水混合均匀调成糊状，挤压成粒状物并烘干；

[0014] 步骤3：将所述粒状物置于烧结炉中，所述烧结炉保持在450-600℃，烧结时间为两小时，得到烧结料；

[0015] 步骤4：烧结料中加入水，搅拌浸提2小时；

[0016] 步骤5：离心或过滤取第一上清液(或第一过滤液)备用，剩余的残渣中加入0.1molK2HPO4+KH2PO4溶液，搅拌浸提2小时后，离心或过滤取第二上清液(或第二过滤液)备用，并将备用的所述第一上清液和第二上清液混合；

[0017] 步骤6：将所有上清液(或过滤液)通过蛭石滤芯过滤，过滤液通过阳离子交换柱，获得富硒水溶液。

[0018] 优选的，菜叶发酵物采用以下方法制得：将菜叶放入密封箱中，加入食盐，其质量比为1:0.2-0.3，密封发酵24-72h后得到菜叶发酵物。

[0019] 优选的，果皮发酵物采用以下方法制得：将果皮室温晾干6h后，置于密封环境，加入啤酒，料液比为1:1.1-1.5，密封发酵24-72h得到果皮发酵物。

[0020] 优选的，骨粉采用以下方法制得：将鱼骨、鸡骨、猪骨在清水中浸泡1-2天，冲洗干净后，在高压锅中蒸煮20-30min，去掉脂肪，晾干，碾成粉末，得到骨粉。

[0021] 优选的，淘米水发酵物的制备方法如下：取用新鲜淘米水，将淘米水加热到30-35℃，加入干酵母菌，密封发酵24-72h后得到淘米水发酵物。

[0022] 优选的，所述抑菌剂采用代森锰锌和凯松中的任意一种。

[0023] 与现有技术相比，本发明的有益效果：本发明制得的富硒茶油使用肥料不仅能够使茶油中富含硒元素，硒参与集体抗氧化和能量代谢，通过硒维康补硒在调节免疫，抵制细胞突变，防止癌症的发生等多方面起着十分重要的作用，此外，通过抑菌剂的抑菌功效，能够有效的防治病虫害，大大提高了作物的产量，化肥制成纯澄清溶液，可直接吊在桃树上进行体外点滴注射，不仅营养见效块，并且不会破坏土壤的PH值和元素平衡。

具体实施方式

[0024] 为进一步了解本发明的内容，结合实施例对本发明作详细描述。应当理解的是，实施例仅仅是对本发明进行解释而并非限定。

[0025] 实施例1

[0026] 本实施例提供了一种富硒茶油使用肥料及其制备方法，由下述组分按重量份组成：菜叶发酵物10份、果皮发酵物8份、骨粉5份、淘米水发酵物10份、磷酸二胺17份、尿素11份、硫酸钾8份、富硒提取液6份、抑菌剂5份，其余为纯净水。

[0027] 包括以下步骤：

[0028] 步骤1:将尿素加纯净水,放在锅中煮沸,待冷却至70℃左右时,加入硫酸钾和磷酸二胺直至其溶解为止,将溶解后的溶液冷却至室温,静置24h,得到复合营养液;

[0029] 步骤2:将菜叶发酵物、果皮发酵物、淘米水发酵物混合骨粉,搅拌均匀,密封至阴凉处进行二次发酵,发酵时间为2个月,待二次发酵物产生酸味后取出备用;

[0030] 步骤3:将步骤2中制得的二次发酵物放在不锈钢器皿中进行水浴加热,保持温度在80-100℃,持续2h,期间不断往不锈钢器皿中补充纯净水,并用玻璃棒进行充分搅拌,得到浑浊液体;

[0031] 步骤4:将步骤3中所得浑浊液体放在10-15℃下静置2天,去上层液体,将下层浑浊物弃置,再对上层液体进行多次过滤,直到表面无漂浮物为止,得到上清液;

[0032] 步骤5:将上清液与步骤1中所得复合营养液混匀,并加入抑菌剂,再次混匀,装在医用吊瓶中,放在3-10℃温度下贮存。

[0033] 本实施例中,富硒提取液的制备方法如下:

[0034] 步骤1:提供富硒矿石(石煤),并将所述富硒矿石在矿物粉碎机中粉碎,得到富硒矿粉;

[0035] 步骤2:提供碳酸氢钠,并将所述富硒矿粉与所述碳酸氢钠按5:1的质量配比,加水混合均匀调成糊状,挤压成粒状物并烘干;

[0036] 步骤3:将所述粒状物置于烧结炉中,所述烧结炉保持在450-600℃,烧结时间为两小时,得到烧结料;

[0037] 步骤4:烧结料中加入水,搅拌浸提2小时;

[0038] 步骤5:离心或过滤取第一上清液(或第一过滤液)备用,剩余的残渣中加入0.1molK2HPO4+KH2PO4溶液,搅拌浸提2小时后,离心或过滤取第二上清液(或第二过滤液)备用,并将备用的所述第一上清液和第二上清液混合;

[0039] 步骤6:将所有上清液(或过滤液)通过蛭石滤芯过滤,过滤液通过阳离子交换柱,获得富硒水溶液。

[0040] 本实施例中,菜叶发酵物采用以下方法制得:将菜叶放入密封箱中,加入食盐,其质量比为1:0.2-0.3,密封发酵24-72h后得到菜叶发酵物。

[0041] 本实施例中,果皮发酵物采用以下方法制得:将果皮室温晾干6h后,置于密封环境,加入啤酒,料液比为1:1.1-1.5,密封发酵24-72h得到果皮发酵物。

[0042] 本实施例中,骨粉采用以下方法制得:将鱼骨、鸡骨、猪骨在清水中浸泡1-2天,冲洗干净后,在高压锅中蒸煮20-30min,去掉脂肪,晾干,碾成粉末,得到骨粉。

[0043] 本实施例中,淘米水发酵物的制备方法如下:取用新鲜淘米水,将淘米水加热到30-35℃,加入干酵母菌,密封发酵24-72h后得到淘米水发酵物。

[0044] 本实施例中,抑菌剂采用代森锰锌。

[0045] 实施例2

[0046] 本实施例提供了一种富硒茶油使用肥料及其制备方法,由下述组分按重量份组成:菜叶发酵物16份、果皮发酵物12份、骨粉8份、淘米水发酵物16份、磷酸二胺13份、尿素10份、硫酸钾5份、富硒提取液5份、抑菌剂3份,其余为纯净水。

[0047] 包括以下步骤:

[0048] 步骤1:将尿素加纯净水,放在锅中煮沸,待冷却至70℃左右时,加入硫酸钾和磷酸

二胺直至其溶解为止，将溶解后的溶液冷却至室温，静置24h，得到复合营养液；

[0049] 步骤2：将菜叶发酵物、果皮发酵物、淘米水发酵物混合骨粉，搅拌均匀，密封至阴凉处进行二次发酵，发酵时间为2个月，待二次发酵物产生酸味后取出备用；

[0050] 步骤3：将步骤2中制得的二次发酵物放在不锈钢器皿中进行水浴加热，保持温度在80-100℃，持续2h，期间不断往不锈钢器皿中补充纯净水，并用玻璃棒进行充分搅拌，得到浑浊液体；

[0051] 步骤4：将步骤3中所得浑浊液体放在10-15℃下静置2天，去上层液体，将下层浑浊物弃置，再对上层液体进行多次过滤，直到表面无漂浮物为止，得到上清液；

[0052] 步骤5：将上清液与步骤1中所得复合营养液混匀，并加入抑菌剂，再次混匀，装在医用吊瓶中，放在3-10℃温度下贮存。

[0053] 本实施例中，富硒提取液的制备方法如下：

[0054] 步骤1：提供富硒矿石(石煤)，并将所述富硒矿石在矿物粉碎机中粉碎，得到富硒矿粉；

[0055] 步骤2：提供碳酸氢钠，并将所述富硒矿粉与所述碳酸氢钠按5:1的质量配比，加水混合均匀调成糊状，挤压成粒状物并烘干；

[0056] 步骤3：将所述粒状物置于烧结炉中，所述烧结炉保持在450-600℃，烧结时间为两小时，得到烧结料；

[0057] 步骤4：烧结料中加入水，搅拌浸提2小时；

[0058] 步骤5：离心或过滤取第一上清液(或第一过滤液)备用，剩余的残渣中加入0.1molK2HPO4+KH2PO4溶液，搅拌浸提2小时后，离心或过滤取第二上清液(或第二过滤液)备用，并将备用的所述第一上清液和第二上清液混合；

[0059] 步骤6：将所有上清液(或过滤液)通过蛭石滤芯过滤，过滤液通过阳离子交换柱，获得富硒水溶液。

[0060] 本实施例中，菜叶发酵物采用以下方法制得：将菜叶放入密封箱中，加入食盐，其质量比为1:0.2-0.3，密封发酵24-72h后得到菜叶发酵物。

[0061] 本实施例中，果皮发酵物采用以下方法制得：将果皮室温晾干6h后，置于密封环境，加入啤酒，料液比为1:1.1-1.5，密封发酵24-72h得到果皮发酵物。

[0062] 本实施例中，骨粉采用以下方法制得：将鱼骨、鸡骨、猪骨在清水中浸泡1-2天，冲洗干净后，在高压锅中蒸煮20-30min，去掉脂肪，晾干，碾成粉末，得到骨粉。

[0063] 本实施例中，淘米水发酵物的制备方法如下：取用新鲜淘米水，将淘米水加热到30-35℃，加入干酵母菌，密封发酵24-72h后得到淘米水发酵物。

[0064] 本实施例中，抑菌剂采用代森锰锌。

[0065] 实施例3

[0066] 本实施例提供了一种富硒茶油使用肥料及其制备方法，由下述组分按重量份组成：菜叶发酵物13份、果皮发酵物10份、骨粉6份、淘米水发酵物13份、磷酸二胺15份、尿素10份、硫酸钾6份、富硒提取液4份、抑菌剂7份，其余为纯净水。

[0067] 包括以下步骤：

[0068] 步骤1：将尿素加纯净水，放在锅中煮沸，待冷却至70℃左右时，加入硫酸钾和磷酸二胺直至其溶解为止，将溶解后的溶液冷却至室温，静置24h，得到复合营养液；

[0069] 步骤2:将菜叶发酵物、果皮发酵物、淘米水发酵物混合骨粉,搅拌均匀,密封至阴凉处进行二次发酵,发酵时间为2个月,待二次发酵物产生酸味后取出备用;

[0070] 步骤3:将步骤2中制得的二次发酵物放在不锈钢器皿中进行水浴加热,保持温度在80-100℃,持续2h,期间不断往不锈钢器皿中补充纯净水,并用玻璃棒进行充分搅拌,得到浑浊液体;

[0071] 步骤4:将步骤3中所得浑浊液体放在10-15℃下静置2天,去上层液体,将下层浑浊物弃置,再对上层液体进行多次过滤,直到表面无漂浮物为止,得到上清液;

[0072] 步骤5:将上清液与步骤1中所得复合营养液混匀,并加入抑菌剂,再次混匀,装在医用吊瓶中,放在3-10℃温度下贮存。

[0073] 本实施例中,富硒提取液的制备方法如下:

[0074] 步骤1:提供富硒矿石(石煤),并将所述富硒矿石在矿物粉碎机中粉碎,得到富硒矿粉;

[0075] 步骤2:提供碳酸氢钠,并将所述富硒矿粉与所述碳酸氢钠按5:1的质量配比,加水混合均匀调成糊状,挤压成粒状物并烘干;

[0076] 步骤3:将所述粒状物置于烧结炉中,所述烧结炉保持在450-600℃,烧结时间为两小时,得到烧结料;

[0077] 步骤4:烧结料中加入水,搅拌浸提2小时;

[0078] 步骤5:离心或过滤取第一上清液(或第一过滤液)备用,剩余的残渣中加入0.1molK2HPO4+KH2PO4溶液,搅拌浸提2小时后,离心或过滤取第二上清液(或第二过滤液)备用,并将备用的所述第一上清液和第二上清液混合;

[0079] 步骤6:将所有上清液(或过滤液)通过蛭石滤芯过滤,过滤液通过阳离子交换柱,获得富硒水溶液。

[0080] 本实施例中,菜叶发酵物采用以下方法制得:将菜叶放入密封箱中,加入食盐,其质量比为1:0.2-0.3,密封发酵24-72h后得到菜叶发酵物。

[0081] 本实施例中,果皮发酵物采用以下方法制得:将果皮室温晾干6h后,置于密封环境,加入啤酒,料液比为1:1.1-1.5,密封发酵24-72h得到果皮发酵物。

[0082] 本实施例中,骨粉采用以下方法制得:将鱼骨、鸡骨、猪骨在清水中浸泡1-2天,冲洗干净后,在高压锅中蒸煮20-30min,去掉脂肪,晾干,碾成粉末,得到骨粉。

[0083] 本实施例中,淘米水发酵物的制备方法如下:取用新鲜淘米水,将淘米水加热到30-35℃,加入干酵母菌,密封发酵24-72h后得到淘米水发酵物。

[0084] 本实施例中,抑菌剂采用凯松。

[0085] 实施例4

[0086] 本实施例提供了一种富硒茶油使用肥料及其制备方法,由下述组分按重量份组成:菜叶发酵物14份、果皮发酵物9份、骨粉7份、淘米水发酵物14份、磷酸二胺16份、尿素11份、硫酸钾6份、富硒提取液4份、抑菌剂4份,其余为纯净水。

[0087] 包括以下步骤:

[0088] 步骤1:将尿素加纯净水,放在锅中煮沸,待冷却至70℃左右时,加入硫酸钾和磷酸二胺直至其溶解为止,将溶解后的溶液冷却至室温,静置24h,得到复合营养液;

[0089] 步骤2:将菜叶发酵物、果皮发酵物、淘米水发酵物混合骨粉,搅拌均匀,密封至阴

凉处进行二次发酵，发酵时间为2个月，待二次发酵物产生酸味后取出备用；

[0090] 步骤3：将步骤2中制得的二次发酵物放在不锈钢器皿中进行水浴加热，保持温度在80-100℃，持续2h，期间不断往不锈钢器皿中补充纯净水，并用玻璃棒进行充分搅拌，得到浑浊液体；

[0091] 步骤4：将步骤3中所得浑浊液体放在10-15℃下静置2天，去上层液体，将下层浑浊物弃置，再对上层液体进行多次过滤，直到表面无漂浮物为止，得到上清液；

[0092] 步骤5：将上清液与步骤1中所得复合营养液混匀，并加入抑菌剂，再次混匀，装在医用吊瓶中，放在3-10℃温度下贮存。

[0093] 本实施例中，富硒提取液的制备方法如下：

[0094] 步骤1：提供富硒矿石(石煤)，并将所述富硒矿石在矿物粉碎机中粉碎，得到富硒矿粉；

[0095] 步骤2：提供碳酸氢钠，并将所述富硒矿粉与所述碳酸氢钠按5:1的质量配比，加水混合均匀调成糊状，挤压成粒状物并烘干；

[0096] 步骤3：将所述粒状物置于烧结炉中，所述烧结炉保持在450-600℃，烧结时间为两小时，得到烧结料；

[0097] 步骤4：烧结料中加入水，搅拌浸提2小时；

[0098] 步骤5：离心或过滤取第一上清液(或第一过滤液)备用，剩余的残渣中加入0.1molK2HPO4+KH2PO4溶液，搅拌浸提2小时后，离心或过滤取第二上清液(或第二过滤液)备用，并将备用的所述第一上清液和第二上清液混合；

[0099] 步骤6：将所有上清液(或过滤液)通过蛭石滤芯过滤，过滤液通过阳离子交换柱，获得富硒水溶液。

[0100] 本实施例中，菜叶发酵物采用以下方法制得：将菜叶放入密封箱中，加入食盐，其质量比为1:0.2-0.3，密封发酵24-72h后得到菜叶发酵物。

[0101] 本实施例中，果皮发酵物采用以下方法制得：将果皮室温晾干6h后，置于密封环境，加入啤酒，料液比为1:1.1-1.5，密封发酵24-72h得到果皮发酵物。

[0102] 本实施例中，骨粉采用以下方法制得：将鱼骨、鸡骨、猪骨在清水中浸泡1-2天，冲洗干净后，在高压锅中蒸煮20-30min，去掉脂肪，晾干，碾成粉末，得到骨粉。

[0103] 本实施例中，淘米水发酵物的制备方法如下：取用新鲜淘米水，将淘米水加热到30-35℃，加入干酵母菌，密封发酵24-72h后得到淘米水发酵物。

[0104] 本实施例中，抑菌剂采用凯松。

[0105] 对比例1

[0106] 按照实施例1的方法进行制备，不同的是，菜叶发酵物13份、果皮发酵物10份、骨粉6份、淘米水发酵物13份、磷酸二胺15份、尿素10份、硫酸钾6份、抑菌剂7份，其余为纯净水。

[0107] 对比例2

[0108] 按照实施例1的方法进行制备，不同的是，菜叶发酵物13份、果皮发酵物10份、骨粉6份、淘米水发酵物13份、磷酸二胺15份、尿素10份、硫酸钾6份、富硒提取液4份，其余为纯净水。

[0109]

	硒元素增加率%	产量提升率%

实施例1	2.35	10.56
实施例2	1.79	8.25
实施例3	2.24	9.23
实施例4	1.83	9.68
对比例1	0.24	7.25
对比例2	2.20	6.35

[0110] 通过上表数据可以看出，在本发明范围内制得的叶面肥对产物的营养元素和产量均有明显提升，而在本发明范围外制得的叶面肥对产物的营养元素和产量提升甚微，在本发明优选的范围内制得的面膜对叶面肥对产物的营养元素和产量提升更为显著。

[0111] 以上显示和描述了本发明的基本原理、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仅为本发明的优选例，并不用来限制本发明，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。