

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910024094.5

[51] Int. Cl.

C05G 3/00 (2006.01)

C12N 1/20 (2006.01)

C12N 1/16 (2006.01)

C12R 1/125 (2006.01)

C12R 1/225 (2006.01)

C12R 1/01 (2006.01)

[43] 公开日 2010 年 2 月 24 日

[11] 公开号 CN 101654388A

[51] Int. Cl. (续)

C12R 1/645 (2006.01)

[22] 申请日 2009.9.27

[21] 申请号 200910024094.5

[71] 申请人 陈厚任

地址 710014 陕西省西安市未央路 68 号时代
明丰苑 B 座 23 楼 10 号

[72] 发明人 陈厚任

权利要求书 2 页 说明书 6 页

[54] 发明名称

一种保水型有机酵素活菌颗粒肥

[57] 摘要

一种保水型有机酵素活菌颗粒肥，其原料重量组成成分包括：5 – 15% A 的酵素活菌、80 – 90% 的有机肥和 3 – 5% 的保水剂，本发明能将浇灌水或雨水迅速吸收并保存，变为固态水而不流动、不渗失，和酵素活菌融合一体，促使酵素活菌繁殖更旺更多，肥力增加，长久保存局部恒温；干旱时，在土壤中缓慢释放营养和水分、有机肥料内的有机质随着活菌的繁殖更能有效的发挥肥料功能；其中的抑菌素更是抑制着病虫害的生长，有机肥改善了土壤的酸碱性、提高了土壤肥力、改良了土壤结构，具有长期保水、保养分、增肥力、耐干旱、抗病虫害、抗重茬的特点。

1、一种保水型有机酵素活菌颗粒肥，其特征在于，其原料重量组成成分包括：5—15%A 的酵素活菌、80—90%的有机肥和 3—5%的保水剂。

2、根据权利要求 1 所述的一种保水型有机酵素活菌颗粒肥，其特征在于，所述的酵素活菌包括占其总重量 8—18%菌渣、8—13%菌根菌、8—14%的枯草杆菌、8—13%的抑菌素、8—15%的乳酸菌、8—15%的酵母菌、8—13%的放线菌、8—15%的光和成菌和 8—15%的优洛乳菌；所述的有机肥包括其总重量 8—15%的稻壳或稻草、5—12%蔗渣、5—12%锯木屑、5—13%树叶、5—10%泥炭；8—15 %的猪粪、牛粪、羊粪或鸡粪、8—15%的油粕类、2—3%米糠、1—2%骨粉、1—2%海鸟粪、1—2%磷矿粉、1—2%海草粉、8—15%土壤改良剂、3—5%蚵壳粉、3—6%消石灰粉、3—6%白云石粉、3—6%苦土石粉、3—6%虾壳粉或蟹壳粉、2—3%钙镁质材和 1—2%进口深海海洋生物活性物质；所述的油粕类是黄豆粕、花生粕、芝麻粕、菜籽粕或棉籽粕；所述保水剂即市场上常见的保水剂或植物保水剂。

3、根据权利要求 1、2 所述的一种保水型有机酵素活菌颗粒肥，其特征在于，其原料重量组成成分包括：10 %A 的酵素活菌、86%的有机肥和 4%的植物保水剂；所述的酵素活菌包括占其总重量 8%菌渣、10%菌根菌、8%的枯草杆菌、12%的抑菌素、11%的乳酸菌、10%的酵母菌、11%的放线菌、15%的光和成菌和 15%的优洛乳菌；所述的有机肥包括其总重量 8%的稻壳或稻草、12%蔗渣、5%锯木屑、5%树叶、10%泥炭；8%的

猪粪、11%的黄豆粕、3%米糠、1%骨粉、2%海鸟粪、1%磷矿粉、2%海草粉、8%土壤改良剂、3%蚵壳粉、6%消石灰粉、6%白云石粉、3%苦土石粉、3%虾壳粉、2%钙镁质材和1%进口深海海洋生物活性物质。

4、根据权利要求1、2所述的一种保水型有机酵素活菌颗粒肥，其特征在于，其原料重量组成成分包括：5%A的酵素活菌、90%的有机肥和5%的植物保水剂；所述的酵素活菌包括占其总重量14%菌渣、13%菌根菌、11%的枯草杆菌、10%的抑菌素、8%的乳酸菌、15%的酵母菌、13%的放线菌、8%的光和成菌和8%的优洛乳菌；所述的有机肥包括其总重量9%的稻壳、8%蔗渣、9%锯木屑、7%树叶、7%泥炭、9%的牛粪、9%的花生粕、2%米糠、1%骨粉、1%海鸟粪、2%磷矿粉、2%海草粉、10%土壤改良剂、4%蚵壳粉、5%消石灰粉、4%白云石粉、3%苦土石粉、4%虾壳粉、2%钙镁质材和2%进口深海海洋生物活性物质。

5、根据权利要求1、2所述的一种保水型有机酵素活菌颗粒肥，其特征在于，其原料重量组成成分包括：15%A的酵素活菌、82%的有机肥和3%的植物保水剂；所述的酵素活菌包括占其总重量18%菌渣、8%菌根菌、13%的枯草杆菌、9%的抑菌素、15%的乳酸菌、8%的酵母菌、9%的放线菌、10%的光和成菌和10%的优洛乳菌；所述的有机肥包括其总重量11%的稻草、5%蔗渣、11%锯木屑、10%树叶、5%泥炭、11%的羊粪、8%的油粕类、2%米糠、2%骨粉、1%海鸟粪、1%磷矿粉、1%海草粉、12%土壤改良剂、3%蚵壳粉、3%消石灰粉、3%白云石粉、4%苦土石粉、3%蟹壳粉、3%钙镁质材和1%进口深海海洋生物活性物质。

一种保水型有机酵素活菌颗粒肥

技术领域

本发明属于有机肥技术领域，具体涉及一种保水型有机酵素活菌颗粒肥。

背景技术

三农问题是国计民生的大问题。我国是一个农业大国，要实现农业现代化，必须大力发展有机农业，但目前，我国广大农村仍是以传统农业为主。大量地使用化肥、农药：造成土壤严重酸化、板结，失去肥力；随雨水流入江河湖泊，造成环境污染；残留于果蔬表面直接影响人类健康；病虫害的抗药性越来越强、品种越来越多、危害性越来越大、致使农药也越用量越大、越用毒越强；农民在喷洒农药时，更是深受其害。目前市面上也有一些菌肥，可是活菌种类少、繁殖代谢速度慢、活性差；也有使用农家肥，如鸡粪、牛粪等牲畜堆肥，未经发酵处理直接施用，其中含有的大量病原体腐蚀根部，导致植物干枯坏死。有许多地方水资源缺乏，植物因缺水根系得不到发展而减产的现象也很多。而且有一些植物对土壤要求比较高，往往种几年甚至一年就得择地而种，耗时耗力耗资本。因此，研发出一种即能供给植物充足的养分，又可抑制病虫害和有害菌类作用，还能保水抗旱、促进农作物增产增收的新颖生物有机肥是促进农业可持续发展、早日实现农业现代化的重要课题。

发明内容

为了克服上述现有技术的缺陷，本发明的目的在于提出一种保水型有机酵素活菌颗粒肥，具有长期保水、保养分、增肥力、耐干旱、抗病虫害、抗重茬的特点。

为了达到上述目的、技术方案是这样实现的：

一种保水型有机酵素活菌颗粒肥，其原料重量组成成分包括：5—15%A 的酵素活菌、80—90%的有机肥和 3—5%的保水剂。

所述的酵素活菌包括占其总重量 8—18% 菌渣、8—13% 菌根菌、8—14% 的枯草杆菌、8—13% 的抑菌素、8—15% 的乳酸菌、8—15% 的酵母菌、8—13% 的放线菌、8—15% 的光合菌和 8—15% 的优洛乳菌。

所述的有机肥包括其总重量 8—15% 的稻壳或稻草、5—12% 蔗渣、5—12% 锯木屑、5—13% 树叶、5—10% 泥炭；8—15% 的猪粪、牛粪、羊粪或鸡粪、8—15% 的油粕类、2—3% 米糠、1—2% 骨粉、1—2% 海鸟粪、1—2% 磷矿粉、1—2% 海草粉、8—15% 土壤改良剂、3—5% 蚝壳粉、3—6% 消石灰粉、3—6% 白云石粉、3—6% 苦土石粉、3—6% 虾壳粉或蟹壳粉、2—3% 钙镁质材和 1—2% 进口深海海洋生物活性物质。

所述的油粕类是黄豆粕、花生粕、芝麻粕、菜籽粕或棉籽粕。

所述保水剂即市场上常见的保水剂或植物保水剂。

本发明的酵素活菌具有繁殖快速、生命力超强、有机物质分解力特强、对腐败菌、恶臭菌及病原菌的抑制力特高，是一种丰富且高价值的代谢生成物，其于 4 小时后可增殖 10 万倍数，13 小时可增殖 100

万倍数，为其他生物制剂和生物技术所难匹敌（标准菌 4 小时仅繁殖 6 倍数）；体积比一般病原 7 菌分子大 4 倍数，占据空间优势；其保湿性特佳，约为自重的 5000 倍，约为玻尿酸的百倍以上；其形成的强度极为优良的天然材料聚麸胺酸，为土壤的保护膜，防止肥份及水分的流失。其具备耐强酸、耐强碱、抗菌消毒、耐高氧（嗜氧繁殖）、耐低氧（厌氧繁殖），只要环境适宜（有水、一般温度、营养源等）就可繁殖。其在增殖的同时，会释出高活性的淀粉分解酵素、蛋白质分解酵素、脂肪分解酵素、纤维素分解酵素、及其他种类的分解酵素；实验证明其能迅速增加土壤肥力、肥料消化吸收率高、水质清静力强、能使有机肥及堆肥迅速完成发酵。其在增殖的同时，会释放出高活性、多种类的抑菌物质。（可抑制下列动植物的诸病源感染菌：镰刀菌、格孢菌、灰葡萄孢菌；肺炎杆菌、MRSA 菌、沙门氏菌、痢疾病菌、绿脓菌、霉菌等等。）其能产出淀粉分解酵素、蛋白质分解酵素、脂肪分解酵素、纤维素分解酵素、半纤维素分解酵素、果胶分解酵素及其他种类的分解酵素；B 群维他命（为大肠杆菌 12 倍以上效力）、K 群维他命及其它多种容易被利用的养分；未知生长促进剂 UGF、乳酸菌 Bifidus 增殖因子；高力价干扰素 Interferon、免疫提升促进剂；多种类抑菌剂。

本发明中的有机肥采用科学配比结合而成，其有效成分含量高、植物吸收快、可以和水以任何比例溶解。应用后能激活植株的综合抗性、提高植株的抗冻、抗旱、抗涝、抗病等抗逆能力，增强光合作用，使植

物枝叶茂盛、增产增收，同时提高植物对微量元素的吸收，能迅速矫正和预防因缺乏微量元素、干旱、水涝、高温、低温、光照过强或不足等生理障碍，有明显的缓解和治疗作用。能提高植物的免疫功能和抗病能力，使植物对各种病虫害有较强的预防和抑制作用。

本发明中的营养保水剂是一种高分子有机聚合物。通过分子渗透原理将水储存起来，对植物根部进行水分渗透，将水定向向植物供应；具有固态储水、抗渗失和蒸发、定向释放给水的特点。这种独特功能，从根本上改变和加强了土壤的“涵养、储存、调节、释放”生态水的能力，使植物从原来的被动灌水，变为主动喝水。使植物以最佳给水条件为基础，增强植物水肥能量，最终提高农作物的成活率和产量。

本发明是能将浇灌水或雨水迅速吸收并保存，变为固态水而不流动、不渗失，和酵素活菌融合一体，促使酵素活菌繁殖更旺更多，肥力增加，长久保存局部恒温。干旱时，在土壤中缓慢释放营养和水分、有机肥料内的有机质随着活菌的繁殖更能有效的发挥肥料功能；其中的抑菌素更是抑制着病虫害的生长，有机肥改善了土壤的酸碱性、提高了土壤肥力、改良了土壤结构。

具体实施方式

实施例一

本实施例的原料重量组成成分包括：10 %A 的酵素活菌、86%的有机肥和 4%的植物保水剂。

所述的酵素活菌包括占其总重量 8%菌渣、10%菌根菌、8%的枯草

杆菌、12%的抑菌素、11%的乳酸菌、10%的酵母菌、11%的放线菌、15%的光和成菌和15%的优洛乳菌。

所述的有机肥包括其总重量8%的稻壳或稻草、12%蔗渣、5%锯木屑、5%树叶、10%泥炭；8%的猪粪、11%的黄豆粕、3%米糠、1%骨粉、2%海鸟粪、1%磷矿粉、2%海草粉、8%土壤改良剂、3%蚵壳粉、6%消石灰粉、6%白云石粉、3%苦土石粉、3%虾壳粉、2%钙镁质材和1%进口深海海洋生物活性物质。

实施例二

本实施例的原料重量组成成分包括：5%A的酵素活菌、90%的有机肥和5%的植物保水剂。

所述的酵素活菌包括占其总重量14%菌渣、13%菌根菌、11%的枯草杆菌、10%的抑菌素、8%的乳酸菌、15%的酵母菌、13%的放线菌、8%的光和成菌和8%的优洛乳菌。

所述的有机肥包括其总重量9%的稻壳、8%蔗渣、9%锯木屑、7%树叶、7%泥炭、9%的牛粪、9%的花生粕、2%米糠、1%骨粉、1%海鸟粪、2%磷矿粉、2%海草粉、10%土壤改良剂、4%蚵壳粉、5%消石灰粉、4%白云石粉、3%苦土石粉、4%虾壳粉、2%钙镁质材和2%进口深海海洋生物活性物质。

实施例三

本实施例的原料重量组成成分包括：15%A的酵素活菌、82%的有机肥和3%的植物保水剂。

所述的酵素活菌包括占其总重量 18% 菌渣、8% 菌根菌、13% 的枯草杆菌、9% 的抑菌素、15% 的乳酸菌、8% 的酵母菌、9% 的放线菌、10% 的光和成菌和 10% 的优洛乳菌。

所述的有机肥包括其总重量 11% 的稻草、5% 蔗渣、11% 锯木屑、10% 树叶、5% 泥炭、11% 的羊粪、8% 的油粕类、2% 米糠、2% 骨粉、1% 海鸟粪、1% 磷矿粉、1% 海草粉、12% 土壤改良剂、3% 蚝壳粉、3% 消石灰粉、3% 白云石粉、4% 苦土石粉、3% 蟹壳粉、3% 钙镁质材和 1% 进口深海海洋生物活性物质。