



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203951949 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 26

(21) 申请号 201420350918. 4

(22) 申请日 2014. 06. 27

(73) 专利权人 黑龙江省农业科学院牡丹江分院  
地址 157041 黑龙江省牡丹江市西安区温春  
镇第九居民委

(72) 发明人 于文全 曲金玲 魏才强 姜龙  
孙国宏 赵鹤 孙静轩 柴永山  
姜士军 王锐 秦海玲 李家全  
杜永成

(51) Int. Cl.

A01G 9/10(2006. 01)

A01G 31/02(2006. 01)

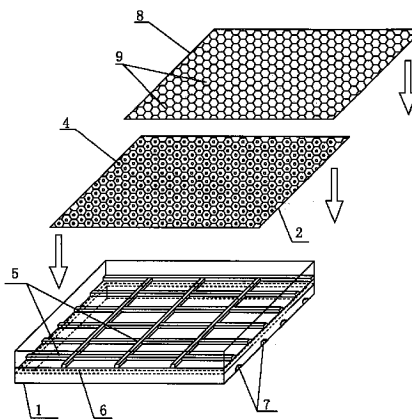
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

水稻物质生态育秧盘

(57) 摘要

水稻物质生态育秧盘,它涉及一种育秧装置。它包括育秧盘盘体、聚乙烯薄膜层和废弃菌糠复合层,所述育秧盘盘体中部横向和纵向分别设有若干根支撑梁,在支撑梁下设有通水层,盘体侧壁设有若干个排水孔;聚乙烯薄膜层平铺在支撑梁上,所述聚乙烯薄膜层上设有多个钵体,每个钵体底部设有钵孔;所述废弃菌糠复合层被压制成与聚乙烯薄膜层相对应的形状,并被平铺在薄膜层之上。本实用新型利用黑木耳废弃菌糠作水稻育苗基质,可以缓解取土难的问题,又能保证育苗基质的营养质量,确保秧苗根强、根多、苗壮,增强秧苗在本田的抗逆性,增产效果明显,成本低廉。



1. 水稻生物质生态育秧盘,它包括育秧盘盘体(1)、聚乙烯薄膜层(2)和废弃菌糠复合层(8),其特征在于:所述育秧盘盘体中部横向和纵向分别设有若干根支撑梁(5),在支撑梁下设有通水层(6),盘体侧壁设有若干个排水孔(7);聚乙烯薄膜层(2)平铺在支撑梁上,所述聚乙烯薄膜层(2)上设有多个钵体(3),每个钵体底部设有钵孔(4);所述废弃菌糠复合层(8)被压制在与聚乙烯薄膜层相对应的形状,并被平铺在薄膜层之上。

2. 根据权利要求1所述的水稻生物质生态育秧盘,其特征在于:每3个相邻钵体(3)底部的钵孔(4)呈正三角形排列。

3. 根据权利要求1或2所述的水稻生物质生态育秧盘,其特征在于:所述废弃菌糠复合层(8)上压制有若干个胚窝(9)。

4. 根据权利要求1或2所述的水稻生物质生态育秧盘,其特征在于:所述育秧盘尺寸为 $580 \times 330 \times 25$ 毫米。

5. 根据权利要求4所述的水稻生物质生态育秧盘,其特征在于:所述钵孔(4)的个数分别为353孔、434孔或561孔。

## 水稻生物质生态育秧盘

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水稻育秧盘,具体涉及水稻生物质生态育秧盘。

### 背景技术

[0002] 近几年,我省食用菌产业发展迅猛。据不完全统计,2013年黑龙江省食用菌栽培60多亿袋,其中80%以上为黑木耳,约50亿袋,伴随着黑木耳产业的发展,采收黑木耳子实体后废弃的固体培养基即菌糠的数量也越来越多,以每袋干重量0.4kg计,黑龙江省黑木耳菌糠产量达200万吨。主要集中在牡丹江市(东宁县、海林市、穆棱市、林口县等)、哈尔滨市(尚志市、双城市等)、伊春市、大兴安岭地区、七台河市、鸡西市、北安市等。

[0003] 然而如何对废弃菌糠进行环保有效的处理,却一直没有得到很好的解决。每年大量的废弃菌糠大多数当做农业垃圾被随意丢弃或者焚烧,一方面,造成了农业有机资源的巨大浪费;另一方面,造成了周围环境的恶化,造成细菌繁殖,疾病传播,给附近居民生活环境造成了严重影响,也给附近食用菌产业造成了巨大危害。因此,如何环保有效地处理好食用菌菌糠成为一个越来越严峻的问题。

[0004] 黑木耳菌糠中含有较多的纤维素、半纤维素和木质素,丰富的菌丝残体蛋白、脂肪、氨基酸、矿物质、菌丝体的次生代谢产物和钙、磷、钠、铜等多种微量元素,有机质含量在50%左右,并且容重小、疏松且通气性好,养分含量高,不但能够确保水分和空气的供应,还能不断释放养分,促进植物根系生长。如能在水稻或其它作物育苗上作为基质得到广泛应用,将对废弃菌糠的利用、环境的保护,实现循环经济,起到至关重要的作用。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是利用黑木耳废弃菌糠作水稻育苗基质,可以缓解取土难的问题,又能保证育苗基质的营养质量,确保秧苗根强、根多、苗壮,进而提供的一种水稻生物质生态育秧盘。

[0006] 本实用新型的技术方案是:水稻生物质生态育秧盘,它包括育秧盘盘体、聚乙烯薄膜层和废弃菌糠复合层,所述育秧盘盘体中部横向和纵向分别设有若干根支撑梁,在支撑梁下设有通水层,盘体侧壁设有若干个排水孔;聚乙烯薄膜层平铺在支撑梁上,所述聚乙烯薄膜层上设有多个钵体,每个钵体底部设有钵孔;所述废弃菌糠复合层被压制成与聚乙烯薄膜层相对应的形状,并被平铺在薄膜层之上。

[0007] 作为一优选方案,每3个相邻钵体底部的钵孔呈正三角形排列。

[0008] 作为一优选方案,所述育秧盘尺寸为580×330×25毫米。

[0009] 作为另一优选方案,所述钵孔的个数分别为353孔、434孔或561孔。

[0010] 本实用新型利用黑木耳废弃菌糠作水稻育苗基质,将废弃菌糠压制成的复合层平铺在聚乙烯薄膜层上或直接平铺在支撑梁上,在每个胚窝中投放2~3粒种子进行育秧。采用黑木耳废弃菌糠作水稻育苗基质能够保证育苗基质的营养质量,控病草,抑制苗床土传病害和草害问题,很好地调酸、保水,解决苗床土取土难的问题。

[0011] 在插秧前,秧苗和育秧盘进行分离,这时聚乙烯薄膜层脱离开育秧盘盘体存在于秧苗集合块上,使秧苗集合块不易烂散,易于转运和机械传送插秧,提高了生产效率。

[0012] 本实用新型与现有技术相比具有以下效果:能够提前育苗期 7-10 天;有机质丰富,营养全面,秧苗素质好,根系发达,移栽无缓苗期,增强秧苗在本田的抗逆性,增产效果明显,成本低廉。

#### 附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0014] 图 2 是具体实施方式三的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0015] 具体实施方式一:结合图 1 说明本实施方式,本实施方式水稻生物质生态育秧盘,它包括育秧盘盘体 1、聚乙烯薄膜层 2 和废弃菌糠复合层 8,所述育秧盘盘体中部横向和纵向分别设有若干根支撑梁 5,在支撑梁下设有通水层 6,盘体侧壁设有若干个排水孔 7;聚乙烯薄膜层 2 平铺在支撑梁上,所述聚乙烯薄膜层 2 上设有多个钵体 3,每个钵体底部设有钵孔 4;所述废弃菌糠复合层 8 被压制在与聚乙烯薄膜层相对应的形状,并被平铺在薄膜层之上。

[0016] 本实施方式中,聚乙烯薄膜层为了定型,废弃菌糠复合层更好的定型于育秧盘盘体中。所述的废弃菌糠经自然堆放发酵腐熟(需一年以上),或利用微生物菌剂进行快速发酵腐熟(10 天左右),添加其它辅料和无机养分压制而成。

[0017] 具体实施方式二:本实施方式与具体实施方式一的不同点在于,每 3 个相邻钵体 3 底部的钵孔 4 呈正三角形排列。所述育秧盘尺寸为 580×330×25 毫米。所述钵孔 4 的个数分别为 353 孔、434 孔或 561 孔。

[0018] 具体实施方式三:本实施方式与具体实施方式一或二的不同点在于,除去聚乙烯薄膜层。也就是说,在育秧盘盘体 1 的支撑梁 5 上直接平铺压制而成的废弃菌糠复合层。废弃菌糠复合层上压制有若干个胚窝 9,每个胚窝投放 2~3 粒种子进行育秧。秧苗过程中多余的水份一部份储存于通水层中,另一部份由排水孔排出。

[0019] 由于土育苗床土运费、筛土费和除草剂每公顷需 150 元左右。菌糠育苗不用除草剂,只需菌糠粉碎和运费 50 元左右;菌糠成本和土育苗壮秧剂成本基本相同;土育苗平方育秧土重 21 公斤,公顷需要运秧费用 120 元,菌糠基质育苗平方米基质重 5-8 公斤,公顷运秧费用 50-60 元。菌糠育苗每公顷可比土育苗节省 160-170 元。同时,从源头上解决废弃菌糠造成的环境污染问题,并首创了黑木耳废弃菌糠生产可降解植质生态育秧盘,代替了原来的不可降解、容易造成白色污染的塑料育秧盘,既经济环保,又可循环利用,成功解决了制约北方水稻育苗取土难和破坏耕地与植被的问题。利用生态秧盘育苗,解决病害、草害、药害和药残等问题;环保、安全,秧苗质量好,比传统育苗费用低,操作简便,省工省时。将促进水稻返青快,生长速度快、抗病能力强,可提早成熟 7-10 天,提高出米率 5 个百分点,促进增产、增收。并可以应用到其它作物育苗上,此项技术生产应用前景十分广阔。

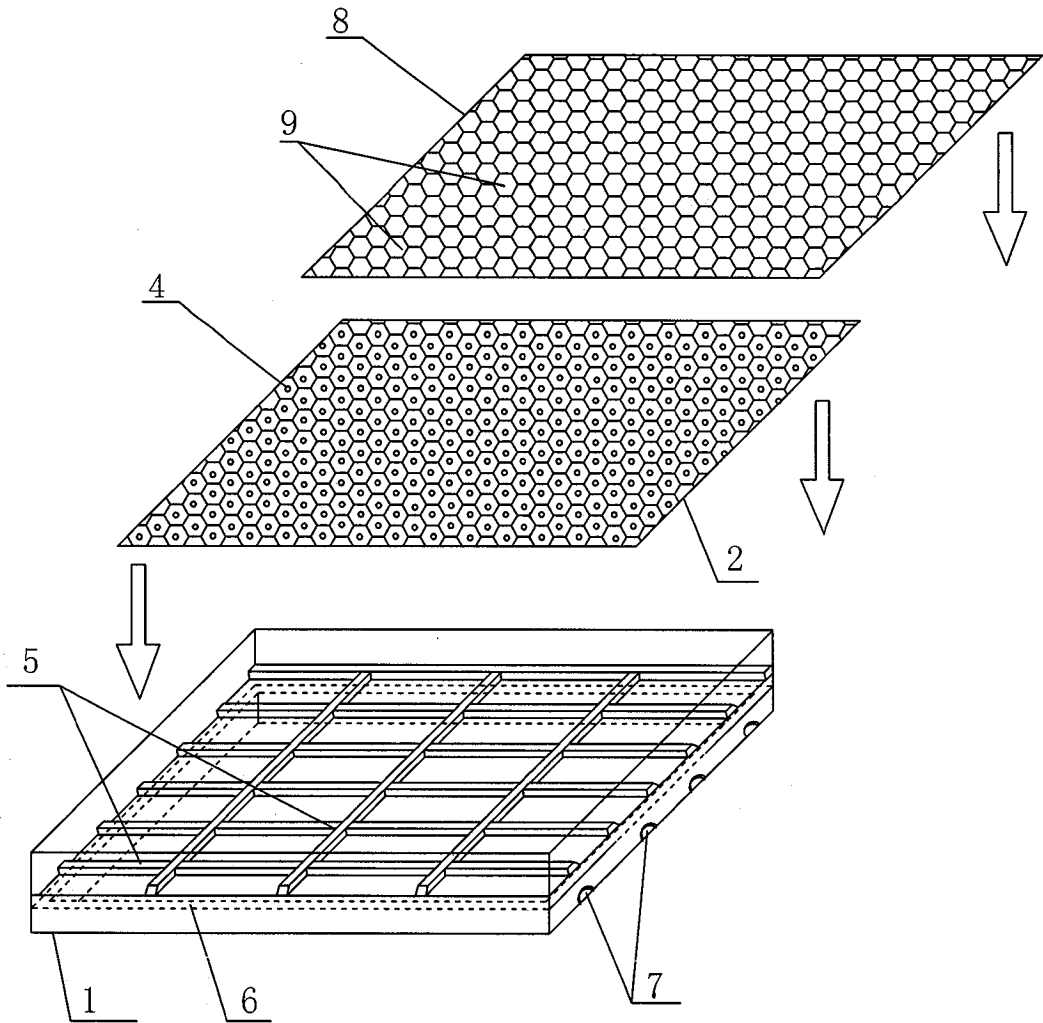


图 1

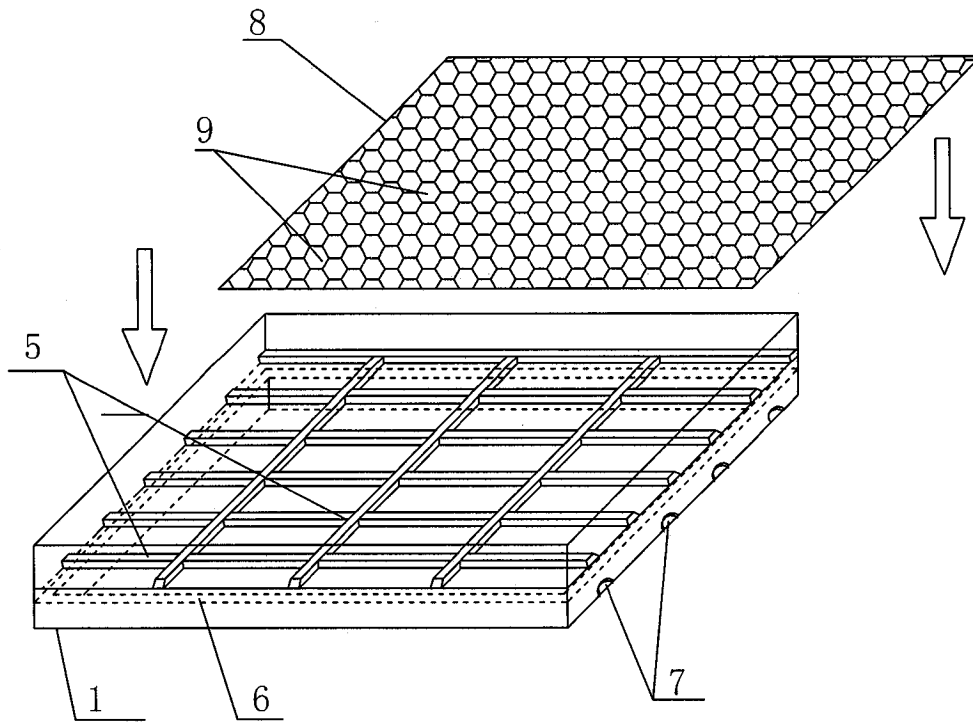


图 2