



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103283548 B

(45) 授权公告日 2014. 06. 04

(21) 申请号 201310239621. 0

JP 11-332404 A, 1999. 12. 07,

(22) 申请日 2013. 06. 17

宋祥甫等. 自然水域无土栽培水稻的研究.《中国农业科学》. 1991, 第 24 卷 (第 04 期), 第 8-13 页.

(73) 专利权人 金寨县冠友盆景园艺有限公司

孙俊等. 水稻无土栽培及叶片水氮含量测量研究.《安徽农业科学》. 2009, 第 37 卷 (第 35 期), 第 17414-17415、17418 页.

地址 237300 安徽省六安市金寨县梅山镇瑞祥小区

(72) 发明人 高贵友 高萌 易林

审查员 徐晓燕

(74) 专利代理机构 安徽信拓律师事务所 34117

代理人 苏看

(51) Int. Cl.

A01G 16/00(2006. 01)

A01G 31/00(2006. 01)

A01G 31/06(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101715715 A, 2010. 06. 02,

CN 102599040 A, 2012. 07. 25,

CN 1063012 A, 1992. 07. 29,

JP 2006-94844 A, 2006. 04. 13,

CN 101984784 A, 2011. 03. 16,

CN 102805026 A, 2012. 12. 05,

CN 102177836 A, 2011. 09. 14,

权利要求书2页 说明书4页

(54) 发明名称

一种水稻无土栽培方法

(57) 摘要

本发明公开了一种水稻无土栽培方法,首先在秧苗特制的水池中,通过净水、消毒、施肥、光合作用,催使秧苗发芽,生根,移入到匹配组合的管道中,再采用无土栽培技术完成水稻无土栽培,在无土栽培的过程中采用常规的水泵循环施肥冲氧防治,完成水稻无土栽培。本发明脱离土壤常规栽培方法,解决当今因土地紧张,无土壤地也可以种植粮食,创造实现了自力更生、自食其力粮食丰收的社会效应。

1. 一种水稻无土栽培方法,其特征在于 :

A. 种植

a. 首先建造培育秧苗的池子,池宽和长为 1×2 米,池高 15-20 厘米,埂宽 20-30 厘米,在池子侧壁靠近底部设有两个排水孔;

b. 制备培植基质,将培植基质均匀布入池底 4-6 厘米厚,用平板向池底均匀按压,把选好的良种稻种均匀洒在培植基质上,同时在稻种的上方再布入一层 4-6 厘米厚的培植基质,然后用含量为 0.15% 多菌灵和 0.5% 磷酸二氢钾兑水稀释,并与池子里放入的 12 厘米深的清水混搅入池,池子上方覆盖薄膜,待稻种出芽长苗十厘米时待用;

B. 移栽

a. 制作好无土栽培水稻的架子,架子上设置有水平挂件,选好长 4 米,直径 16 厘米的 PVC 管道,管道根据需要长短进行截断,顺序接连打孔,孔眼之间距离 10 厘米,孔眼直径 4 厘米,管道两头用匹配的直通,三通,弯头,大变小补心管,连管,组合粘合连接,管道根据需要多少而定,上下水平管道一气呵成连接;

b. 选购和孔眼 4 厘米匹配的营养袋定植篮,定植篮内底布入 1 厘米厚的定根物,移出步骤 A 中的稻秧苗,一篮栽培 4-5 根秧苗,在定植篮里的秧苗根部上方,再植入定根物至篮口即可,把装有稻秧苗的定植篮,放入匹配的管道的孔眼内,组合水平上架,在最上方的管道孔内注水,直至最末尾的稻秧管道水满流出,关闭水源;

C. 管理

在前期无土栽培水稻管道上架后,需人工精心护理,促使根茎和秧苗尽快在新的环境中生存适应,定期或不定期地给秧苗进行喷雾,保持秧苗湿润状态,提高水稻前期的成活率;

D、亮根

当秧苗长出新根至定植篮的篮底时,开始换水冲氧,以后每 20-30 天换水一次,每次换水时,把管道的一头大变小补心取下开闸放水降低水位,适度亮根二小时,根部接受大自然冲氧,促使根茎逐步适应水性化;

E、追肥

稀释有机肥,通过水泵向第一节管道内循环冲氧注入水肥,无土栽培水稻前期秧苗需适量追施薄肥;水稻壮苗时,加大施肥的次数,定期薄肥勤施,水泵注肥;

F、病虫害防治

把人们抽完的香烟头泡水,均匀冲入池内,用泵向管道注入;秧苗叶用 5% 的烟头水稀释喷雾,一个循环流程即可防治病虫害,每 20 天喷雾 1 次防治;

G、水稻壮苗防护

秧苗长高成壮苗时,为防止水稻风吹雨淋出现倒伏,每层的水稻架身两边拉上绳线,助于水稻有序固定生长;

H、收割

稻谷成熟时只需人工进行放开绳线,绕管道稻谷一周,断割成捆,脱粒晾晒,送稻谷机谷米。

2. 根据权利要求 1 所述的一种水稻无土栽培方法,其特征在于:所述培植基质的制备方法为:选购鲜苔、石子、陶泥,首先把鲜苔、石子、陶泥清洗干净,然后将鲜苔、石子或陶泥

其中的一种或多种按任意比例混合即可制成培植基质。

3. 根据权利要求 1 所述的一种水稻无土栽培方法, 其特征在于 : 所述定根物为石子、青苔或陶泥球中的一种或多种。

## 一种水稻无土栽培方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及农作物栽培技术领域，具体涉及一种水稻的无土栽培方法。

### 背景技术

[0002] 安徽省金寨县是革命老区，解放前后牺牲十万革命烈士，淹没了十万亩良田，移民十万人，打工者有十万群众。老区人民为了祖国的建设增砖添瓦，做出了不可磨灭的贡献。随着中央政策的正确领导，国家强大，人民群众安居乐业，繁荣富强，科技掘起，科技兴农，老区人民群众在急流勇进的浪潮中积极的去拼搏，激发人生最大价值。

[0003] 无土栽培是指利用非土壤基质培养植物的方法，主要包括水培、雾培、基质培。无土栽培具有优质高产、产品病虫害少、不受土地资源限制、便于规模化生产等优点，现有的无土栽培装置能够很好解决植物根基附着、呼吸、水分供给、营养供给等问题。如本人在先申请的公开号为 CN102217519A 的中国专利(专利号 201110154119.0)采用无土栽培的方式成功解决了野生老树桩盆景的无土化栽培，但这种方式若用于水稻的话则不太合适，需要改进。

[0004] “科学技术是社会发展第一生产力”，在生活中，观察身边琐事，努力钻研科技，发明创新，在多年的实践中，自制出一种管道栽培水稻的方法；通过科学栽培的方法，转换了传统水稻栽培以泥土为主导的生活特性。通过精心研究并制造出无土栽培水稻的方案，亩产 100%。无土栽培水稻方法是农业产业的一项新发明，是世界水稻栽培历史上的一次革命，是一项利国利民的新技术。

### 发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种水稻无土栽培方法，将原本以泥土为主导的水稻栽培转变成无土栽培，最终提高栽培亩产 100%。

[0006] 本发明所要解决的技术问题采用以下技术方案来实现：

[0007] 一种水稻无土栽培方法，具体包括以下方法步骤，

[0008] (1) 种植

[0009] 首先建造秧苗的池子，池子的大小可根据秧苗栽培所需的多少而定，一般建造宽长 1×2 米，池高 15-20 厘米，埂宽 24 (一砖宽) 厘米，池子侧壁靠近底部设有两个排水孔；

[0010] 将采购培植的培植物鲜苔、石子、陶泥等；如，鲜苔；首先把鲜苔清洗漂干净，均匀布入池底约五厘米厚，用平板向池底均匀按压，把选好的良种稻种均匀洒在鲜苔的上方，同时稻种的上方再布入清漂过的鲜苔五厘米厚，用 0.15% 多菌灵、0.5% 磷酸二氢钾兑水稀释，并同池子里放入的 12 厘米清水混搅入池，池子上方覆盖薄膜，待稻种出芽长苗十厘米时待用。

[0011] (2) 栽培

[0012] 制作好无土栽培水稻的架子，架身设置有水平挂件，选好长 4 米，直径 16 厘米 PVC 管道，管道可根据需要长短截断，顺序接连打孔，孔眼距离约 10 厘米，孔眼直径 4 厘米，管道

两头用批配的直通，三通，弯头，大变小补心管，连管，组合粘合连接，1、2、3…管道根据需要多少而定，上下水平管道一气呵成连接；

[0013] 选购和孔眼 4 厘米匹配的营养袋护根篮，篮内底布入 1 厘米厚的石子、青苔、陶泥球等定根物，取出稻秧苗，一篮栽培秧苗 4-5 根为佳，定植篮里的秧苗根部上方，再植入定根物至篮瓶口即可，把装有稻秧苗的定植篮，放入匹配管道的孔眼内，组合水平上架，在最上方的管道孔内注水，直至最没尾的稻秧管道水满流出，关闭水源；

[0014] （3）管理

[0015] 前期无土栽培水稻管道上架，需人工精心护理，促使根茎和秧苗尽快在新的环境中生存适应，定期或不定期地给秧苗进行喷雾，保持秧苗湿润状态，提高水稻前期的成活率；

[0016] （4）亮根

[0017] 当秧苗长出新根至定植篮子篮底时，开始换水冲氧，以后每 20-30 天换水一次，每次换水时，把管道的一头大变小补心取下开闸放水降低水位，适度亮根二小时，根部接受大自然冲氧，促使根茎逐步适应水性化。

[0018] （5）追肥

[0019] 稀释有机肥，通过水泵向第一节管道内循环冲氧注入水肥，无土栽培水稻前期秧苗需适量追施薄肥；水稻壮苗时，可加大施肥的次数，定期薄肥勤施，水泵注肥。

[0020] （6）病虫害防治

[0021] 无土栽培无公害水稻病虫害防治，把抽完的香烟头泡水，均匀冲入池内，用泵向管道注入，秧苗叶可用 5% 烟头水稀释喷雾，一个循环流程即可防治，可每 20 天喷雾 1 次防治；

[0022] （7）水稻壮苗工艺流程

[0023] 秧苗长高成壮苗时，防止水稻风吹雨淋造成工艺不佳，每层的水稻架身两边拉上绳线，助于水稻有序固定生长；

[0024] （8）丰收

[0025] 稻谷成熟时只需人工进行放开绳线，绕管道稻谷一周，断根成捆，脱粒晾晒，送稻谷机谷米。

[0026] 本发明的有益效果是：

[0027] 1、本发明方法所用的原材料市场随手可得，成本低，原材料来源于身边的 PVC 管道。

[0028] 2、本发明实现了无地也可以粮食大丰收的目的，亩产 100%，为节约型社会做出了贡献。

[0029] 3、本发明可为社会增加税收，农民增收，解决就业，安定社会，转化资源二次再利用。

[0030] 4、本发明可推广兴起全国创办以无土栽培粮食生产基地，化腐朽为神奇的自然植物风景旅游生态观光园。

## 具体实施方式

[0031] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施例，进一步阐述本发明。

[0032] 一种水稻无土栽培方法,具体包括以下方法步骤,

[0033] (1) 种植

[0034] 首先建造秧苗的池子,池子的大小可根据秧苗栽培所需的多少而定,一般建造宽长1×2米,池高15-20厘米,埂宽24(一砖宽)厘米,池子侧壁靠近底部设有两个排水孔;将采购培植的鲜苔、石子、陶泥等,如;鲜苔;首先把鲜苔清洗漂干净,均匀布入池底约五厘米厚,用平板向池底均匀按压,把选好的良种稻种均匀洒在鲜苔的上方,同时稻种的上方再布入清漂过的鲜苔五厘米厚,用0.15%多菌灵、0.5%磷酸二氢钾兑水稀释,并与池子里放入的12厘米深的清水混搅入池,池子上方覆盖薄膜,待稻种出芽长苗十厘米时待用;

[0035] (2) 栽培

[0036] 制作好无土栽培水稻的架子,架身设置有水平挂件装置,选好长4米,直径16厘米PVC管道,管道可根据需要长短截断,顺序接连打孔,孔眼距离约10厘米,孔眼直径4厘米,管道两头用批配的直通,三通,弯头,大变小补心管,连管,组合粘合连接,1、2、3…管道根据需要多少而定,上下水平管道一气呵成连接,选购和孔眼4厘米匹配的营养袋护根篮,篮内底布入1厘米厚的石子、青苔、陶泥球等定根物,取出稻秧苗,一篮栽培秧苗4-5根为佳,定植篮里的秧苗根部上方,再植入定根物至篮瓶口即可,把装有稻秧苗的定植篮,放入匹配管道的孔眼内,组合水平上架,在最上方的管道孔内注水,直至最没尾的稻秧管道水满流出,关闭水源;

[0037] (3) 管理

[0038] 前期无土栽培水稻管道上架,需人工精心护理,促使根茎和秧苗尽快在新的环境中生存适应,定期,或不定期地给秧苗进行喷雾,保持秧苗湿润状态,提高水稻前期的成活率;

[0039] (4) 亮根

[0040] 当秧苗长出新根至定植篮了篮底时,开始换水冲氧,以后每20-30天换水一次,每次换水时,把管道的一头大变小补心取下开闸放水降低水位,适度亮根二小时,根部接受大自然冲氧,促使根茎逐步适应水性化;

[0041] (5) 追肥

[0042] 稀释有机肥,通过水泵向第一节管道内循环冲氧注入水肥,无土栽培水稻前期秧苗需适量追施薄肥;水稻壮苗时,可加大施肥的次数,定期薄肥勤施,水泵注肥;

[0043] (6) 病虫害防治

[0044] 无土栽培无公害水稻病虫害防治,把抽完的香烟头泡水,冲入池内均匀,用泵向管道注入,秧苗叶可用5%烟头水稀释喷雾,一个循环流程即可防治,可每20天喷雾1次防治;

[0045] (7) 水稻壮苗工艺流程

[0046] 秧苗长高成壮苗时,防止水稻风吹雨淋造成倒伏,每层的水稻架身两边拉上绳线,助于水稻有序固定生长;

[0047] (8) 丰收

[0048] 稻谷成熟时只需人工进行放开绳线,绕管道稻谷一周,断根成捆,脱粒晾晒,送稻谷机谷米。

[0049] 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。