



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106718440 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201611058555.7

(22)申请日 2016.11.27

(71)申请人 唐振海

地址 511000 广东省清远市连山壮族瑶族自治县吉田镇三水政府路

(72)发明人 唐振海

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 赵蕊红

(51)Int.Cl.

A01G 16/00(2006.01)

A01G 1/00(2006.01)

权利要求书3页 说明书9页

(54)发明名称

一种有机水稻自然防病虫害生态种植方法

(57)摘要

一种有机水稻自然防病虫害生态种植方法，通过在稻田中施加含有大量硅质胶和腐殖胶的植物原料肥作为自然生态肥，且水稻整个生长过程中不施化肥、不喷洒农药，不再追施植物原料肥，大田一次性施用含有大量硅质胶和腐殖胶的植物原料肥的量为1000-6000斤/亩。硅质胶和腐殖胶是通过向稻田中施加鲜植物生态有机绿肥、稻草回田干植物生态有机肥或者中药渣有机肥中的至少两种，经过氧化腐烂后获得。该有机水稻自然防病虫害生态种植方法不用化肥、农药种植水稻，所产生的稻米食品具有安全、健康的特点，种植过程符合环保的要求。

1. 一种有机水稻自然防病虫害生态种植方法,其特征在于:通过在稻田中施加含有硅质胶和腐殖胶的植物原料肥作为自然生态肥,且水稻整个生长过程中不施化肥、不喷洒农药、不再追施植物原料肥,大田一次性施用含有硅质胶和腐殖胶的植物原料肥的量为1000-6000斤/亩。

2. 根据权利要求1所述的有机水稻自然防病虫害生态种植方法,其特征在于:所述硅质胶和腐殖胶是通过向稻田中施加鲜植物生态有机绿肥、稻草回田干植物生态有机肥或者中药渣有机肥中的至少两种,经过氧化腐烂后获得。

3. 根据权利要求2所述的有机水稻自然防病虫害生态种植方法,其特征在于:

所述鲜植物生态有机绿肥通过如下方式获得:

在先一年第三季度向田地中按照2.5-5斤/亩的标准播撒紫云英种子,于第二年三月中下旬长成时连田土一起翻耕后作为鲜植物生态有机绿肥施加于田地;

所述稻草回田干植物生态有机肥通过如下方式获得:

将本块田地上一造刚收割的稻草全部还田,即在耙田时,将本块田地收割后的全部稻草撒开在本块田上,然后用拖拉机翻地埋在田土中。

4. 根据权利要求3所述的有机水稻自然防病虫害生态种植方法,其特征在于:

所述鲜植物生态有机绿肥通过如下方式获得:

在先一年第三季度向田地中按照4斤/亩的标准播撒紫云英种子,于第二年三月中下旬长成时连田土一起翻耕后作为鲜植物生态有机绿肥施加于田地。

5. 根据权利要求2所述的有机水稻自然防病虫害生态种植方法,其特征在于:通过如下方式对稻田施加自然生态肥:

在耙田时,将本块田地上一年中造或晚造稻谷收割后自然氧化腐烂留下的全部稻草撒开在本田土中,用拖拉机连同先一年第三季度播撒种植后长成的紫云英一起翻埋在田土中,再继续腐烂氧化30天后成为自然生态肥;

还包括,将本块田地当年春季种上造稻谷收割留下的全部稻草单一的撒开在本田土中,再用拖拉机翻埋在田土中,自然腐烂后成为自然生态肥。

6. 根据权利要求5所述的有机水稻自然防病虫害生态种植方法,其特征在于:具体包括如下步骤:

S1:播种期

SA1:将每亩大田3.5-12斤播种量的谷种倒入温度为25-35℃的水中,搅拌后将上浮的谷种捞起丢弃,下沉于水中的谷种浸泡24-48小时,中途每12-16小时换水一次;然后将浸泡后种子捞起用透水的袋子装好,如果是春季上造种子就将袋子和浸泡后的种子整体放到50-60°的温水再浸泡5-10分钟后整体取出并放到28-30°温度室温催芽;如果是中造和晚造的种子就用凉水浸泡24-48小时后捞起装入透水袋子滤干水直接放到28-30°温度室温催芽;

SB1:准备秧地苗床,秧地苗床面宽度为1.5米的长方形的苗床,沟宽为30-60厘米、沟深为13-15厘米;

SC1:播种前,先在秧地苗床上施一次中药渣有机肥,用量为每1斤谷种的秧地面积上施4-10斤中药渣有机肥,再把中药渣有机肥压沉于泥浆中,然后撒上谷种,对于春季播种的秧地苗床盖上薄膜,夏季播种秧地苗床不盖薄膜,出苗后秧地干裂时放入浅层田水,不追肥杀

虫,直至20-30天时开始拔秧于大田中插秧;

S2:大田种植期

SA2:将秧苗插入预先经过大田准备期处理的大田中;大田准备期处理的大田已经依次经过自然生态肥施加、稻田翻耕消毒、中药渣有机肥增施处理;

SB2:稻苗种植前期田间管理

插秧后一周内不灌流动水,仅保持田间有1-2厘米的浅水层;当田间的浅水层不够水时,加灌田水,加够水后停止稻田进水口进水;

6-8天后开始一次性放干田水并进行晒田4-6天,直至晒到田土大裂纹或土表面有白稻根长上来后晒田完成;检查晒田完成后5小时内开始以流动水灌溉稻田,保持稻田内具有1-2厘米的浅水层;

SC2:稻苗种植中期田间管理

判断SB2期间是否晒田良好,如果在SB2阶段没能一次性晒好则进行补晒,如果在SB2阶段晒田良好则不进行补晒;稻田晒好后一直保持1-2厘米的浅水层,并在中期进行除杂稻、割田基草,不追施任何肥料,也不喷施任何农药、除草剂、生长素;

SD2:稻苗种植后期田间管理

后期田间管理是割除田基草和控制保持田水具有1-2厘米的浅水层;在收割前7-10天排干田水晒田;

S3:稻谷成熟收割期

在水稻完熟期90%谷粒黄熟时抢晴天收割,晾晒储存。

7.根据权利要求6所述的有机水稻自然防病虫害生态种植方法,其特征在于:

所述大田准备期处理的大田依次经过自然生态肥施加、稻田翻耕消毒、中药渣有机肥增施步骤,具体是:

(1)自然生态肥施加包括:

(1-1)稻田鲜植物生态有机绿肥种植

在先一年第三季度向田地中按照2.5-5斤/亩的标准播撒紫云英种子,于第二年三月下旬长成;

(1-2)鲜植物、稻草回田

在耙田时,将本块田地上一年中造或晚造稻谷收割后自然氧化腐烂留下的全部稻草撒开在本田土中,用拖拉机连同先一年第三季度播撒种植后长成的紫云英植物一起翻埋在田土中,再继续腐烂氧化30天后成为自然生态肥;

还包括,将本快田地当年春季种上造稻谷收割留下的全部稻草单一的撒开在本田土中,再用拖拉机翻埋在田土中,自然腐烂后成为自然生态肥;

(2)稻田翻耕消毒

在稻田翻耕完毕后,在5小时内对上造深土层的酸性稻田施用石灰50-100斤/亩,晚造稻田不用施用石灰,之后浸泡7-10天,在浸泡期内不向稻田里灌溉流动水,浸泡期结束后再灌流动水浸稻田,上造、中造稻田共浸泡30天后二次耙田至平整即可插秧;晚造稻田不用施石灰,在翻耕田土后再沉淀12-24小时即可插秧;

(3)中药渣有机肥增施

在插秧前按照每亩稻田再一次性加施中药渣有机肥1000-5000斤的量,再进行第二次

翻地耙田至平整,沉淀12-24小时,准备完毕等待进行插秧。

8.根据权利要求7所述的有机水稻自然防病虫害生态种植方法,其特征在于:具体包括如下步骤:

S1:播种期

SA1:将每亩大田3.5-12斤播种量的谷种倒入温度为30℃的水中,搅拌后将上浮的谷种捞起丢弃,下沉于水中的谷种浸泡30小时,中途每15小时换水一次;然后将浸泡后种子捞起用透水的袋子装好,对于春季上造种子将袋子和浸泡后的种子整体放到55℃的温水再浸泡6分钟后整体取出并放到28℃温度室温催芽;对于中造和晚造的种子用凉水浸泡24-48小时后捞起装入透水的袋子滤干水直接放到28-30°温度室温催芽;

SB1:准备秧地苗床,秧地苗床面宽度为1.5米的长方形的苗床,沟宽为40厘米、沟深为15厘米;

SC1:播种前,先在秧地苗床上施一次中药渣有机肥,用量为每1斤谷种的秧地面积上施5斤中药渣有机肥,再把中药渣有机肥压沉于泥浆中,然后撒上谷种,春季播种的秧地苗床盖上薄膜,夏季播种秧地苗床不盖薄膜,出苗后秧地干裂时就放入浅层田水,不追肥杀虫,直至20-30天时开始拔秧于大田中插秧;

S2:大田种植期

SA2:将秧苗插入预先经过大田准备期处理的大田中;大田准备期处理的大田已经依次经过自然生态肥施加、稻田翻耕消毒、中药渣有机肥增施处理;

SB2:稻苗种植前期田间管理

插秧后一周内不灌流动水,仅保持田间有1-2厘米的浅水层;当田间的浅水层不够水时,加灌田水,加够水后停止稻田进水口进水;

7天后开始一次性放干田水进行晒田5天,直至晒到田土大裂纹或土表面有白稻根长上来后晒田完成;检查晒田完成后在5小时内开始以流动水灌溉稻田,保持稻田内具有1-2厘米的浅水层;

SC2:稻苗种植中期田间管理

判断SB2期间是否晒田良好,如果SB2阶段没能一次性晒好则进行补晒,如果SB2阶段晒田良好则不进行补晒;稻田晒好后一直保持1-2厘米的浅水层,并在中期进行除杂稻、割田基草,不追施任何肥料,也不喷施任何农药、除草剂、生长素;

SD2:稻苗种植后期田间管理

后期田间管理是割除田基草和控制保持田水具有1-2厘米的浅水层;在收割前8天排干田水晒田;

S3:稻谷成熟收割期

在水稻完熟期90%谷粒黄熟时开始抢晴天收割,晾晒储存。

9.根据权利要求8所述的有机水稻自然防病虫害生态种植方法,其特征在于:(1-1)稻田鲜植物生态有机绿肥种植具体是:

在先一年第三季度向田地中按照4斤/亩的标准播撒紫云英种子,于第二年三月中下旬长成。

一种有机水稻自然防病虫害生态种植方法

技术领域

[0001] 本发明涉及生态农业种植技术领域,特别是涉及一种有机水稻自然防病虫害生态种植方法。

背景技术

[0002] 稻米是人们的主要食物之一。随着社会的发展,稻米的种植过程中,越来越多地使用到化肥、农药及其它各种功能的制剂,虽然能够防治病虫害、提高产量,但是化肥、农药等残留影响稻米的最终品质健康。

[0003] 现有技术中,水稻栽培无论是化肥、农药栽培方法还是有机水稻栽培方法对病虫害的防治均是采用外部防治法防治病虫害。它不能从根本上解决水稻病虫的危害。显然,目前采用的这种水稻病虫外部防治法不是最佳方法。

[0004] 因此,针对现有技术不足,提供一种完全不用化肥、农药种植水稻,从而满足人们对稻米食品优质、安全、健康、环保的要求的有机水稻自然防病虫害生态种植方法以克服现有技术不足甚为必要。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于避免现有技术的不足之处而提供一种有机水稻自然防病虫害生态种植方法,该有机水稻自然防病虫害生态种植方法不用化肥、农药种植水稻,所生产的稻米食品具有安全、健康的特点,种植过程符合环保的要求。

[0006] 本发明的上述目的通过如下技术手段实现。

[0007] 提供一种有机水稻自然防病虫害生态种植方法,通过在稻田中施加含有硅质胶和腐殖胶的植物原料肥作为自然生态肥,且水稻整个生长过程中不施化肥、不喷农药,不再追施植物原料肥,大田一次性施用含有硅质胶和腐殖胶的植物原料肥的量为1000-6000斤/亩。

[0008] 优选的,上述硅质胶和腐殖胶是通过向稻田中施加鲜植物生态有机绿肥、稻草回田干植物生态有机肥或者中药渣有机肥中的至少两种,经过氧化腐烂后获得。

[0009] 优选的,上述鲜植物生态有机绿肥通过如下方式获得:

[0010] 在先一年第三季度向田地中按照2.5-5斤/亩的标准播撒紫云英种子,于第二年三月中下旬长成时连田土一起翻耕后作为鲜植物生态有机绿肥施加于田地;

[0011] 所述稻草回田干植物生态有机肥通过如下方式获得:

[0012] 将本块田上上一造刚收割的稻草全部还田,即在耙田时,将本块田地收割后的全部稻草撒开在本块田上,然后用拖拉机翻地埋在田土中。

[0013] 优选的,上述鲜植物生态有机绿肥通过如下方式获得:

[0014] 在先一年第三季度向田地中按照4斤/亩的标准播撒紫云英种子,于第二年三月中下旬长成时连田土一起翻耕后作为鲜植物生态有机绿肥施加于田地。

[0015] 优选的,上述的有机水稻自然防病虫害生态种植方法,通过如下方式对稻田施加

自然生态肥：

[0016] 在耙田时,将本块田地上一年中造或晚造稻谷收割后自然氧化腐烂留下的全部稻草撒开在本田土中,用拖拉机连同先一年第三季度播撒种植后长成的紫云英一起翻埋在田土中,再继续腐烂氧化30天后成为自然生态肥;

[0017] 还包括,将本块田地当年春季种上造稻谷收割留下的全部稻草单一的撒开在本田土中,再用拖拉机翻埋在田土中,自然腐烂后成为自然生态肥。

[0018] 优选的,上述的有机水稻自然防病虫害生态种植方法,具体包括如下步骤:

[0019] S1:播种期

[0020] SA1:将每亩大田3.5-12斤播种量的谷种倒入温度为25-35℃的水中,搅拌后将上浮的谷种捞起丢弃,下沉于水中的谷种浸泡24-48小时,中途每12-16小时换水一次;然后将浸泡后种子捞起用透水的袋子装好,如果是春季上造种子就将袋子和浸泡后的种子整体放到50-60°的温水再浸泡5-10分钟后整体取出并放到28-30°温度室温催芽;如果是中造和晚造的种子就用凉水浸泡24-48小时后捞起装入透水的袋子滤干水直接放到28-30°温度室温催芽;

[0021] SB1:准备秧地苗床,秧地苗床面宽度为1.5米的长方形的苗床,沟宽为30-60厘米、沟深为13-15厘米;

[0022] SC1:播种前,先在秧地苗床上施一次中药渣有机肥,用量为每1斤谷种的秧地面积上施4-10斤中药渣有机肥,再把中药渣有机肥压沉于泥浆中,然后撒上谷种,对于春季播种的秧地苗床盖上薄膜,夏季播种秧地苗床不盖薄膜,出苗后秧地干裂时放入浅层田水,不追肥杀虫,直至20-30天时开始拔秧于大田中插秧;

[0023] S2:大田种植期

[0024] SA2:将秧苗插入预先经过大田准备期处理的大田中;大田准备期处理的大田已经依次经过自然生态肥施加、稻田翻耕消毒、中药渣有机肥增施处理;

[0025] SB2:稻苗种植前期田间管理

[0026] 插秧后一周内不灌流动水,仅保持田间有1-2厘米的浅水层;当田间的浅水层不够水时,加灌田水,加够水后停止稻田进水口进水;

[0027] 6-8天后开始一次性放干田水并进行晒田4-6天,直至晒到田土大裂纹或土表面有白稻根长上来后晒田完成;检查晒田完成后5小时内开始以流动水灌溉稻田,保持稻田内具有1-2厘米的浅水层;

[0028] SC2:稻苗种植中期田间管理

[0029] 判断SB2期间是否晒田良好,如果在SB2阶段没能一次性晒好则进行补晒,如果在SB2阶段晒田良好则不进行补晒;稻田晒好后一直保持1-2厘米的浅水层,并在中期进行除杂稻、割田基草,不追施任何肥料,也不喷施任何农药、除草剂、生长素;

[0030] SD2:稻苗种植后期田间管理

[0031] 后期田间管理是割除田基草和控制保持田水具有1-2厘米的浅水层;在收割前7-10天排干田水晒田;

[0032] S3:稻谷成熟收割期

[0033] 在水稻完熟期90%谷粒黄熟时抢晴天收割,晾晒储存。

[0034] 优选的,上述大田准备期处理的大田依次经过自然生态肥施加、稻田翻耕消毒、中

药渣有机肥增施步骤,具体是:

[0035] (1) 自然生态肥施加包括:

[0036] (1-1) 稻田鲜植物生态有机绿肥种植

[0037] 在先一年第三季度向田地中按照2.5-5斤/亩的标准播撒紫云英种子,于第二年三月中下旬长成;

[0038] (1-2) 鲜植物、稻草回田

[0039] 在耙田时,将本块田地上一年中造或晚造稻谷收割后自然氧化腐烂留下的全部稻草撒开在本田土中,用拖拉机连同先一年第三季度播撒种植后长成的紫云英植物一起翻埋在田土中,再继续腐烂氧化30天后成为自然生态肥;

[0040] 还包括,将本快田地当年春季种上造稻谷收割留下的全部稻草单一的撒开在本田土中,再用拖拉机翻埋在田土中,自然腐烂后成为自然生态肥;

[0041] (2) 稻田翻耕消毒

[0042] 在稻田翻耕完毕后,在5小时内对上造深土层的酸性稻田施用石灰50-100斤/亩,晚造稻田不用施用石灰,之后浸泡7-10天,在浸泡期内不向稻田里灌溉流动水,浸泡期结束后再灌流动水浸稻田,上造、中造稻田共浸泡30天后二次耙田至平整即可插秧;晚造稻田不用施石灰,在翻耕田土后再沉淀12-24小时即可插秧。(3) 中药渣有机肥增施

[0043] 在插秧前按照每亩稻田再一次性加施中药渣有机肥1000-5000斤的量,再进行第二次翻地耙田至平整,沉淀12-24小时,准备完毕等待进行插秧。

[0044] 另一优选的,上述的有机水稻自然防病虫害生态种植方法,具体包括如下步骤:

[0045] S1:播种期

[0046] SA1:将每亩大田3.5-12斤播种量的谷种倒入温度为30℃的水中,搅拌后将上浮的谷种捞起丢弃,下沉于水中的谷种浸泡30小时,中途每15小时换水一次;然后将浸泡后种子捞起用透水的袋子装好,对于春季上造种子将袋子和浸泡后的种子整体放到55℃的温水再浸泡6分钟后整体取出并放到28℃温度室温催芽;对于中造和晚造的种子用凉水浸泡24-48小时后捞起装入透水袋子滤干水直接放到28-30°温度室温催芽;

[0047] SB1:准备秧地苗床,秧地苗床面宽度为1.5米的长方形的苗床,沟宽为40厘米、沟深为15厘米;

[0048] SC1:播种前,先在秧地苗床上施一次中药渣有机肥,用量为每1斤谷种的秧地面积上施5斤中药渣有机肥,再把中药渣有机肥压沉于泥浆中,然后撒上谷种,春季播种的秧地苗床盖上薄膜,夏季播种秧地苗床不盖薄膜,出苗后秧地干裂时就放入浅层田水,不追肥杀虫,直至20-30天时开始拔秧于大田中插秧;

[0049] S2:大田种植期

[0050] SA2:将秧苗插入预先经过大田准备期处理的大田中;大田准备期处理的大田已经依次经过自然生态肥施加、稻田翻耕消毒、中药渣有机肥增施处理;

[0051] SB2:稻苗种植前期田间管理

[0052] 插秧后一周内不灌流动水,仅保持田间有1-2厘米的浅水层;当田间的浅水层不够水时,加灌田水,加够水后停止稻田进水口进水;

[0053] 7天后开始一次性放干田水进行晒田5天,直至晒到田土大裂纹或土表面有白稻根长上来后晒田完成;检查晒田完成后在5小时内开始以流动水灌溉稻田,保持稻田内具有1-

2厘米的浅水层；

[0054] SC2: 稻苗种植中期田间管理

[0055] 判断SB2期间是否晒田良好，如果SB2阶段没能一次性晒好则进行补晒，如果SB2阶段晒田良好则不进行补晒；稻田晒好后一直保持1-2厘米的浅水层，并在中期进行除杂稻、割田基草，不追施任何肥料，也不喷施任何农药、除草剂、生长素；

[0056] SD2: 稻苗种植后期田间管理

[0057] 后期田间管理是割除田基草和控制保持田水具有1-2厘米的浅水层；在收割前8天排干田水晒田；

[0058] S3: 稻谷成熟收割期

[0059] 在水稻完熟期90%谷粒黄熟时开始抢晴天收割，晾晒储存。

[0060] 优选的，上述(1-1)稻田鲜植物生态有机绿肥种植具体是：

[0061] 在先一年第三季度向田地中按照4斤/亩的标准播撒紫云英种子，于第二年三月中下旬长成。

[0062] 本发明的有机水稻自然防病虫害生态种植方法，通过在稻田中施加含有大量硅质胶和腐殖胶的植物原料肥作为自然生态肥，且水稻整个生长过程中不施化肥、不喷洒农药，不再追施植物原料肥，所述硅质胶和所述腐殖质胶的施加量，即大田一次性施用含有大量硅质胶和腐殖胶的植物原料肥的量按照1000-6000斤/亩施加。该种植方法通过施加含有大量硅质胶和腐殖胶的植物原料肥作为自然生态肥，能够达到较好的病虫害防治效果。本发明的有机水稻自然防病虫害生态种植方法符合自然生态环境保护要求，同时也不需要花大量的精力、财力和劳力去控制大自然的昆虫、病菌如何繁殖、传播与危害，直接省事、实用、有效地解决了水稻病虫危害的问题，同时也很好地达到了有机水稻优质栽培的要求。所生产的稻米食品具有安全、健康的特点，种植过程符合环保的要求。

具体实施方式

[0063] 结合以下实施例对本发明作进一步描述。

[0064] 实施例1。

[0065] 一种有机水稻自然防病虫害生态种植方法，通过在稻田中施加含有大量硅质胶和腐殖胶的植物原料肥作为自然生态肥，且水稻整个生长过程中不施化肥、不喷洒农药，不再追施植物原料肥，所述硅质胶和所述腐殖质胶的施加量，大田一次性施用含有大量硅质胶和腐殖胶的植物原料肥1000-6000斤/亩。1000斤/亩的施加量能够确保控制住病虫害的蔓延危害，而施加量的增加促进产量的提高、提高病虫害抵御防治效果。

[0066] 硅质胶和腐殖胶两种物质，它们就是来源于稻草和其它植物体中。其一，稻草本身含有大量硅质胶和60%的有机质等成分，而有机质中又含有大量腐殖质胶。稻草在田里通过空气雨水氧化等作用下自然腐烂后才转化释放出大量的硅质胶和腐殖胶水溶液。其二，大地上其它植物体、动物尸体通过空气、雨水氧化自然腐烂后转变成有机质，再经生物作用下转化成了腐殖质。

[0067] 硅质胶和腐殖胶是通过向稻田中施加鲜植物生态有机绿肥、稻草回田干植物生态有机肥或者中药渣有机肥中的至少两种，经过氧化腐烂后获得。

[0068] 鲜植物生态有机绿肥通过如下方式获得：

[0069] 在先一年第三季度向田地中按照2.5-5斤/亩的标准播撒紫云英种子,于第二年三月中下旬长成时连田土一起翻耕后作为鲜植物生态有机绿肥施加于田地。优选的,在先一年第三季度向田地中按照4斤/亩的标准播撒紫云英种子。

[0070] 稻草回田干植物生态有机肥可通过如下方式获得:

[0071] 将本块田地上一造刚收割的稻草全部还田,即在耙田时,将本块田地收割后的全部稻草撒开在本块田上,让后用拖拉机翻地埋在田土中。

[0072] 有机水稻自然防病虫害生态种植方法,优选通过如下方式对稻田施加自然生态肥:

[0073] 在耙田时,将本块田地上一年中造或晚造稻谷收割后自然氧化腐烂留下的全部稻草撒开在本田土中,用拖拉机连同先一年第三季度播撒种植的紫云英一起翻埋在田土中,再继续腐烂氧化30后成为自然生态肥。还包括,将本快田地当年春季种上造稻谷收割留下的全部稻草单一的撒开在本田土中,再用拖拉机翻埋在田土中,自然腐烂后成为自然生态肥。

[0074] 硅质胶和腐殖胶两种物质,经申请人实践中发现,这两种物质很黏滑、也很快变硬、味道也不好闻,水稻根系吸收一定量的植物硅质胶和腐殖胶养分后,水稻地表上部的茎、叶、稻穗快速变硬、变厚、变老,昆虫不喜欢吃它;同时病菌也不容易侵入它,即使病菌侵入了,也不易扩散,这样使得水稻自身有了较强的抗病虫能力,最终达到自然防病虫害的目的。这种水稻自身防病虫害方法原理,称之为“水稻病虫内部自然防治法”。

[0075] 该种植方法通过施加含有大量硅胶质和腐殖胶的植物原料肥作为自然生态肥,达到较好的病虫害防治效果。本发明的有机水稻自然防病虫害生态种植方法符合自然生态环境保护要求,同时也需要花大量的精力、财力和劳力去控制大自然的昆虫、病菌如何繁殖、传播与危害,直接省事、实用、有效地解决了水稻病虫危害的问题,同时也很好地达到了有机水稻优质栽培的要求。所生产的稻米食品具有安全、健康的特点,种植过程符合环保的要求。

[0076] 实施例2。

[0077] 本实施例具体提供一种有机水稻自然防病虫害生态种植方法,具体包括如下步骤:

[0078] S1:播种期

[0079] SA1:将每亩大田3.5-12斤播种量的谷种倒入温度为25-35℃的水中,搅拌后将上浮的谷种捞起丢弃,下沉于水中的谷种浸泡24-48小时,中途每12-16小时换水一次;然后将浸泡后种子捞起用透水的袋子装好,春季上造种子就将袋子和浸泡后的种子整体放到50-60°的温水再浸泡5-10分钟后整体取出并放到28-30°温度室温催芽;中造和晚造的种子就用凉水浸泡24-48小时后捞起装入透水袋子滤干水直接放到28-30°温度室温催芽。

[0080] SB1:准备秧地苗床,秧地苗床面宽度为1.5米的长方形苗床,沟宽为30-60厘米、沟深为13-15厘米;

[0081] SC1:播种前,先在秧地苗床上施一次中药渣有机肥,用量为每1斤谷种的秧地面积上施4-10斤中药渣有机肥,再用木板条等工具把中药渣有机肥压沉于泥浆中,然后撒上谷种,春季播种的秧地苗床盖上薄膜,夏季播种秧地苗床不用盖薄膜,出苗后秧地干裂时就放入浅层田水,不追肥杀虫,直至20-30天时可以开始拔秧于大田中插秧。

[0082] S2:大田种植期

[0083] SA2:将秧苗插入预先经过大田准备期处理的大田中;大田准备期处理的大田已经依次经过自然生态肥施加、稻田翻耕消毒、中药渣有机肥增施处理;

[0084] SB2:稻苗种植前期田间管理

[0085] 插秧后一周内不灌流动水,仅保持田间有1-2厘米的浅水层;当田间的浅水层不够水时,加灌田水,加够水后停止稻田进水口进水;

[0086] 6-8天后开始一次性放干田水并进行晒田4-6天,直至晒到田土大裂纹或土表面有白稻根长上来后晒田完成;检查晒田完成后5小时内开始以流动水灌溉稻田,保持稻田内具有1-2厘米的浅水层;

[0087] SC2:稻苗种植中期田间管理

[0088] 判断SB2期间是否晒田良好,如果因天气原因没能一次性晒好则进行补晒,如果晒田良好则不进行补晒;稻田晒好后一直保持1-2厘米的浅水层,并在中期进行除杂稻、割田基草,不追施任何肥料,也不喷施任何农药、除草剂、生长素;

[0089] SD2:稻苗种植后期田间管理

[0090] 后期田间管理是割除田基草和控制保持田水具有1-2厘米的浅水层;在收割前7-10天排干田水晒田;

[0091] S3:稻谷成熟收割期

[0092] 在水稻完熟期90%谷粒黄熟时开始抢晴天收割,晾晒储存。

[0093] 其中,大田准备期处理的大田依次经过自然生态肥施加、稻田翻耕消毒、中药渣有机肥增施步骤,具体是:

[0094] (1)自然生态肥施加包括:

[0095] (1-1)稻田鲜植物生态有机绿肥种植

[0096] 在先一年第三季度向田地中按照2.5-5斤/亩的标准播撒紫云英种子,于第二年三月中下旬长成;

[0097] (1-2)鲜植物、稻草回田

[0098] 在耙田时,将本块田地上一年中造或晚造稻谷收割后自然氧化腐烂留下的全部稻草撒开在本田土中,用拖拉机连同先一年第三季度播撒种植的紫云英植物一起翻埋在田土中,再继续腐烂氧化30天后成为自然生态肥;其次,将本快田地当年春季种上造稻谷收割留下的全部稻草单一的撒开在本田土中,再用拖拉机翻埋在田土中,自然腐烂后成为自然生态肥。

[0099] (2)稻田翻耕消毒

[0100] 在翻耕时,对上造深土层的酸性稻田施用石灰50-100斤/亩,晚造稻田不用施用石灰,之后浸泡7-10天,在浸泡期内不向稻田里灌溉流动水,浸泡期结束后再灌流动水浸稻田,上造、中造稻田共浸泡30天后二次耙田至平整即可插秧;晚造稻田不用施石灰,就翻耕田土后再沉淀12-24小时即可插秧。

[0101] (3)中药渣有机肥增施

[0102] 在插秧前按照每亩稻田再一次性加施中药渣有机肥1000-5000斤的量,再进行第二次翻地耙田至平整,沉淀12-24小时,准备完毕等待进行插秧。

[0103] 本发明的有机水稻自然防病虫害生态种植方法,在水稻种植的全过程中不施化

肥、不喷农药、不再追施植物原料肥，节省了人工和农药费，而且一年可以种植两造稻谷，操作简单、实用、有效，农民也容易掌握这种技术方法。

[0104] 现在的国家有机水稻栽培与常规水稻种植方法相近，都是翻耕土地，种绿肥，育秧插田，之后要追施肥料1-2次，喷施2次生物农药等。而民间“自然农法”水稻栽培是不翻耕土地，用原来稻田的稻秆等植物覆盖土地，让其自然腐烂成肥，旱栽秧苗，适时灌水，不除草，不施化肥，不喷农药和除草剂等。不足的是，覆盖稻草量要多，易长大量杂草，人工量大，起初3-4年产量低，只有200-300斤亩产，并且一年只适宜种一造水稻。因此，这种方法也不实用，不宜大面积推广种植。

[0105] 然而，本发明的有机水稻自然防病虫害生态种植方法，既采用了常规有机水稻栽培的翻耕田地、培育秧苗这部分农民习惯的好方法和民间“自然农法”水稻栽培的不施化肥，不喷农药这部分优良做法，同时又创新解决了田间杂草多和水稻病虫为害严重的老大难问题（水稻自然防病虫害）。具有操作简单、实用、优质、有效的特点。

[0106] 本发明的有机水稻自然防病虫害生态种植方法，整个种植过程生态环保，对环境不会造成影响，所生产的稻米也具有健康的特点。

[0107] 本发明的有机水稻自然防病虫害生态种植方法，通过向稻田中施加鲜植物生态有机绿肥、稻草回田干植物生态有机肥及中药渣有机肥，就能快速改变土壤板结、通透性不好的性状和土壤营养不均匀全面的肥力结构。

[0108] 现有的国家标准有机水稻栽培和民间“自然农法”水稻栽培，常是先养地三年，改变土壤肥力结构了，然后再种水稻。这样太慢，耗费时间较长，许多农民们都不接受这样的方法，因此无法适用，本发明的方法恰好解决了该问题。

[0109] 本发明的有机水稻自然防病虫害生态种植方法，在生长过程中，田间极少长杂草，几乎不长杂草，田基才长杂草。而常规有机水稻栽培法却是极漫长许多杂草，与水稻抢肥，并影响水稻生长及产量。

[0110] 本发明的有机水稻自然防病虫害生态种植方法，水稻自然防病虫害效果良好。在稻田区域中，没有用任何昆虫诱杀设备（如太阳能昆虫诱杀等之类的设备），没有放养赤眼蜂之类的天敌，没有在稻田养鸭（鸭稻共作）吃虫子，更没有用一丁点植物农药、生物农药和微生物农药防治病虫。完全利用水稻吸收上述紫云英、稻草回田和中药渣三种植物转化的生态有机肥后，使它自身具备了高抗病虫害的能力，从而达到自然防病虫害的效果。

[0111] 本发明种植的稻米，经检测，完全没有农药残留和重金属超标现象，米味香，口感绵软、爽滑，食用完全安全、健康和优质。

[0112] 此外，本发明的方法产量稳定高产。经过对2015年晚造采用“有机水稻自然防病虫害的生态栽培新技术”种植“五星丝苗”水稻品种的最高亩产量（干产）922斤；2016年上造农户利用本技术种植“五星丝苗”水稻品种亩产量（干产）620斤。

[0113] 综上所述，本发明的有机水稻自然防病虫害生态种植方法，在水稻种植的全过程中不施化肥、不喷农药、不再追施植物原料肥，能够自然防治病虫害，操作简单、实用、有效、环保、健康，能够改善土壤结构、提高土壤肥力，而且产量稳定。

[0114] 实施例3。

[0115] 提供一种有机水稻自然防病虫害生态种植方法，具体包括如下步骤：

[0116] S1：播种期

[0117] SA1: 将每亩大田3.5-12斤播种量的谷种倒入温度为30℃的水中, 搅拌后将上浮的谷种捞起丢弃, 下沉于水中的谷种浸泡30小时, 中途每15小时换水一次; 然后将浸泡后种子捞起用透水袋子装好, 春季上造种子就将袋子和浸泡后的种子整体放到55℃的温水再浸泡6分钟后整体取出并放到28℃温度室温催芽; 中造和晚造的种子就用凉水浸泡24-48小时后捞起装入透水的袋子滤干水直接放到28-30°温度室温催芽;

[0118] SB1: 准备秧地苗床, 苗床面宽度为1.5米的长方形苗床, 沟宽为40厘米、沟深为15厘米;

[0119] SC1: 播种前, 先在秧地苗床上施一次中药渣有机肥, 用量为每1斤谷种的秧地面积上施5斤中药渣有机肥, 再用木板条等工具把中药渣有机肥压沉于泥浆中, 然后撒上谷种, 春季播种的秧地苗床盖上薄膜, 夏季播种秧地苗床不用盖薄膜, 出苗后秧地干裂时就放入浅层田水, 不追肥杀虫, 直至25天时可以开始拔秧于大田中插秧。

[0120] S2: 大田种植期

[0121] SA2: 将秧苗插入预先经过大田准备期处理的大田中; 大田准备期处理的大田已经依次经过自然生态肥施加、稻田翻耕消毒、中药渣有机肥增施处理;

[0122] SB2: 稻苗种植前期田间管理

[0123] 插秧后一周内不灌流动水, 仅保持田间有1-2厘米的浅水层; 当田间的浅水层不够水时, 加灌田水, 加够水后停止稻田进水口进水;

[0124] 7天后马上放干田水进行晒田5天, 直至晒到田土大裂纹或土表面有白稻根长上来后晒田完成; 检查晒田完成后5小时内以流动水灌溉稻田, 保持稻田内具有1-2厘米的浅水层;

[0125] SC2: 稻苗种植中期田间管理

[0126] 判断SB2期间是否晒田良好, 如果因天气原因没能一次性晒好则进行补晒, 如果晒田良好则不进行补晒; 稻田晒好后一直保持1-2厘米的浅水层, 并在中期进行除杂稻、割田基草, 不追施任何肥料, 也不喷施任何农药、除草剂、生长素;

[0127] SD2: 稻苗种植后期田间管理

[0128] 后期田间管理是割除田基草和控制保持田水具有1-2厘米的浅水层; 在收割前8天排干田水晒田。

[0129] S3: 稻谷成熟收割期

[0130] 在水稻完熟期90%谷粒黄熟时开始抢晴天收割, 晾晒储存。

[0131] 其中, 大田准备期处理的大田依次经过自然生态肥施加、稻田翻耕消毒、中药渣有机肥增施步骤, 具体是:

[0132] (1) 自然生态肥施加包括:

[0133] (1-1) 稻田鲜植物生态有机绿肥种植

[0134] 在先一年第三季度向田地中按照4斤/亩的标准播撒紫云英种子, 于第二年三月中下旬长成;

[0135] (1-2) 鲜植物、稻草回田

[0136] 在耙田时, 将本块田地上一年中造或晚造稻谷收割后自然氧化腐烂留下的全部稻草撒开在本田土中, 用拖拉机连同先一年第三季度播撒种植的紫云英植物一起翻埋在田土中, 再继续腐烂氧化30天后成为自然生态肥; 其次, 将本快田地当年春季种上造稻谷收割留

下的全部稻草单一的撒开在本田土中,再用拖拉机翻埋在田土中,自然腐烂后成为自然生态肥;

[0137] (2) 稻田翻耕消毒

[0138] 在翻耕时,对上造深土层的酸性稻田施用石灰50-100斤/亩,晚造稻田不用施用石灰,之后浸泡7-10天,在浸泡期内不向稻田里灌溉流动水,浸泡期结束后再灌流动水浸稻田,上造、中造稻田共浸泡30天后二次耙田至平整即可插秧;晚造稻田不用施石灰,就翻耕田土后再沉淀12-24小时即可插秧。

[0139] (3) 中药渣有机肥增施

[0140] 在插秧前按照每亩稻田再一次性加施中药渣有机肥1000-5000斤的量,再进行第二次翻地耙田至平整,沉淀12-24小时,准备完毕等待进行插秧。

[0141] 本发明的有机水稻自然防病虫害生态种植方法,在水稻种植的全过程中不施化肥、不喷农药、不再追施植物有原料肥,能够自然防治病虫害,操作简单、实用、有效、环保、健康,能够改善土壤结构、提高土壤肥力,而且产量稳定。

[0142] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非对本发明保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本发明作了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的实质和范围。