



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104396651 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 11

(21) 申请号 201410654933. 2

(22) 申请日 2014. 11. 17

(71) 申请人 成都红柿子科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区天府大道
中段 1388 号 1 栋 6 层 607 号

(72) 发明人 康有军 李铭

(74) 专利代理机构 四川力久律师事务所 51221

代理人 王芸 刘雪莲

(51) Int. Cl.

A01G 16/00(2006. 01)

A01C 1/00(2006. 01)

C05G 1/00(2006. 01)

权利要求书1页 说明书5页

(54) 发明名称

水稻的育苗方法

(57) 摘要

本发明公开了一种水稻的育苗方法。该育苗方法包括选种、催芽、播种和病虫害防治。本发明通过优化水稻的育苗方法,增强秧苗的长势,进而显著提高水稻的产量。

1. 一种水稻的育苗方法,包括选种、催芽、播种和病虫害防治,其特征在于,具体方法如下:

(1) 选种:用质量比为 10%的氯化钠溶液漂浮选种,清除上漂的瘪种,捞出沉降的饱满稻种,清水洗净,备用;

(2) 催芽:将经选种得到的饱满稻种在阳光下晒 48 ~ 72h;用 1%的石灰水在 10 ~ 15℃下浸种 24 ~ 48h;然后将种子捞出,用清水洗净;采用湿布包裹种子,置于 30 ~ 35℃培养箱中 10 ~ 16h;

(3) 播种:选择地势较高、平坦、渗水适中、排灌方便的秧田地作为水稻的育苗用地,将秧田挖松,达到土块细碎、田面平整,开沟分厢,厢宽 120 ~ 140cm、沟宽 20 ~ 30cm,沟深 10 ~ 15cm;每亩秧田施猪粪 120 ~ 160kg,氮磷钾复合肥 18 ~ 22kg;然后均匀播种;用塑料薄膜将秧田盖上,20 天后去掉薄膜,让秧苗通风;

(4) 病虫害防治:秧田需注意水稻立枯病、绵腐病和稻飞虱病虫害,必要时使用农药进行防治。

2. 根据权利要求 1 所述的育苗方法,其特征在于:所述步骤 (2) 中采用湿布包裹种子,置于 30 ~ 35℃培养箱中 12h。

3. 根据权利要求 1 所述的育苗方法,其特征在于:所述步骤 (2) 氮磷钾复合肥中氮磷钾的重量比为 1 ~ 1.5:0.5 ~ 0.8:0.8 ~ 1。

4. 根据权利要求 1 所述的育苗方法,其特征在于:所述步骤 (2) 氮磷钾复合肥中氮磷钾的重量比为 2 ~ 3:1 ~ 2:1 ~ 2。

水稻的育苗方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种农作物的种植方法,特别涉及一种水稻的育苗方法。

背景技术

[0002] 通过推广袁隆平院士的杂交水稻,不仅解决了占世界四分之一的中国人口粮食,而且解决了世界许多水稻种植国产量难以提高的“瓶颈”,从而对缓解世界粮食危机有很大帮助。

[0003] 这是一个可喜的进步,但随着我国人口的增长耕地的减少,生产规模的狭小,水资源的短缺,干旱的威胁,退耕还林的推进等一系列问题客观上都加剧了粮食的需求矛盾,再加上我国的科技较为落后和服务体系薄弱,更表明了我国目前的粮食问题还存在着种种隐患和风险不容小视。

[0004] 而像现在所依靠的高科技转基因,虽然能改变水稻的质量和性状,但并不能提高农作物的产量,同时,由于转基因种子价格大大高于普通良种种子,从而增加了农业种植成本。

[0005] 从实际种植经验中找出最适宜的农作物种植方法,以此来提高粮食产量,则是一个可行有效的方法,而水稻的育苗方法对提高水稻的终产量起着至关重要的作用。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于克服现有技术中所存在的上述不足,提供一种水稻的育苗方法。该育苗方法包括选种、催芽、播种和病虫害防治。本发明通过优化水稻的育苗方法,增强秧苗的长势,进而显著提高水稻的产量。

[0007] 为了实现上述发明目的,本发明提供了以下技术方案:

[0008] 本发明所述育苗方法,包括选种、催芽、播种和病虫害防治,其特征在于,具体方法如下:

[0009] (1) 选种:用质量比为 10% 的氯化钠溶液漂浮选种,清除上漂的瘪种,捞出沉降的饱满稻种,清水洗净,备用;

[0010] (2) 催芽:将经选种得到的饱满稻种在阳光下晒 48~72h;用 1% 的石灰水在 10~15℃ 下浸种 24~48h;然后将种子捞出,用清水洗净;采用湿布包裹种子,置于 30~35℃ 培养箱中 10~16h;

[0011] (3) 播种:选择地势较高、平坦、渗水适中、排灌方便的秧田地作为水稻的育苗用地,将秧田挖松,达到土块细碎、田面平整,开沟分厢,厢宽 120~140cm、沟宽 20~30cm,沟深 10~15cm;每亩秧田施猪粪 120~160kg,氮磷钾复合肥 18~22kg;然后均匀播种;用塑料薄膜将秧田盖上,20 天后去掉薄膜,让秧苗通风;

[0012] (4) 病虫害防治:秧田需注意水稻立枯病、绵腐病和稻飞虱病虫害,必要时使用农药进行防治。

[0013] 本发明所述种植方法通过合理优化水稻的育苗方法,增强秧苗的长势,进而提高

了后续水稻的产量。

[0014] 申请人经过多年试验发现,将经选种得到的饱满稻种在阳光下晒 48 ~ 72h,可以使稻种的含水率一致。用 1% 的石灰水在 10 ~ 15℃ 下浸种 24 ~ 48h,然后将种子捞出,用清水洗净;再采用湿布包裹种子,置于 30 ~ 35℃ 培养箱中 10 ~ 16h,不仅可以提高稻种的抗病虫害能力,而且可以提高稻种的发芽率。优选地,所述步骤 (2) 中采用湿布包裹种子,置于 30 ~ 35℃ 培养箱中 12h。

[0015] 采用猪粪和氮磷钾复合肥做基肥,可以增强秧苗的长势。优选地,所述步骤 (2) 中每亩秧田施猪粪 150kg,氮磷钾复合肥 20kg。优选地,所述步骤 (2) 氮磷钾复合肥中氮磷钾的重量比为 1 ~ 1.5:0.5 ~ 0.8:0.8 ~ 1。进一步优选地,所述步骤 (2) 氮磷钾复合肥中氮磷钾的重量比为 1:0.5:0.8。通过对秧田基肥的优选,可以均衡秧苗生长的营养成分,以达到进一步增强秧苗长势的目的。

[0016] 本发明的有益效果在于:

[0017] 本发明所述育苗方法,包括选种、催芽、播种和病虫害防治。该育苗方法水稻种子发芽率高。同时本发明所述育苗方法合理选择猪粪和氮磷钾复合肥做基肥,并调节氮磷钾复合肥中氮磷钾三者的重量比,均衡了秧苗生长发育所需要的营养成分,促进了秧苗生长,长势良好,为水稻增产打下基础。

具体实施方式

[0018] 下面结合试验例及具体实施方式对本发明作进一步的详细描述。但不应将此理解为本发明上述主题的范围仅限于以下的实施例,凡基于本发明内容所实现的技术均属于本发明的范围。

[0019] 实施例 1

[0020] (1) 育苗

[0021] 选种:用质量比为 10% 的氯化钠溶液漂浮选种,清除上漂的瘪种,捞出沉降的饱满稻种,清水洗净,备用;

[0022] 催芽:将经选种得到的饱满稻种在阳光下晒 72h;用 1% 的石灰水在 15℃ 下浸种 48h;然后将种子捞出,用清水洗净;采用湿布包裹种子,置于 35℃ 培养箱中 12h;

[0023] 播种:选择地势较高、平坦、渗水适中、排灌方便的秧田地作为水稻的育苗用地,将秧田挖松,达到土块细碎、田面平整,开沟分厢,厢宽 130cm、沟宽 25cm,沟深 12cm;每亩秧田施猪粪 150kg,氮磷钾复合肥 20kg,所述氮磷钾复合肥中氮磷钾三者的重量比为 1:0.5:0.8;然后按每亩秧田 1kg 水稻种子均匀播种;用塑料薄膜将秧田盖上,20 天后去掉薄膜,让秧苗通风;

[0024] 病虫害防治:秧田需注意水稻立枯病、绵腐病和稻飞虱病虫害,必要时使用农药进行防治。

[0025] (2) 插秧:在水稻移栽前整地时,向土壤中每亩施腐熟农家肥 600kg,尿素 4kg;采用 30cm 行距 × 20cm 穴距插秧;

[0026] (3) 追肥:插秧后 35 天,每亩稻田追施尿素 6kg、氯化钾 15kg、过磷酸钙 45kg;抽穗开花期每亩稻田再追施氮磷钾复合肥 120kg,所述氮磷钾复合肥中氮磷钾三者的重量比为 3:1:1;

[0027] (4) 田间管理 :秧苗成长的时候,需拔出杂草,采用农药来除掉害虫 ;分蘖期以浅水管理为主,促进低位分蘖的发生和生长,适时晒田,控制无效分蘖,幼穗形成、抽穗开花期应加深水灌溉 ;

[0028] (5) 收获 :当稻穗垂下,金黄饱满时,开始收割。

[0029] 检测本实施例所述育苗方法培育的秧苗单株茎基宽和单株带蘖数。单株茎基宽是根据《水稻观察记载的内容和标准》将 20 株秧苗每 10 株平放紧靠在一起,测量秧苗基部最宽处 (包括分蘖) 的宽度,其平均值为单株茎基宽。单株带蘖数是根据《水稻观察记载的内容和标准》,取样 20 蔸计算分蘖的个数,其 20 蔸平均值为单株带蘖数。

[0030] 结果得,本实施例培育的秧苗单株茎基宽为 0.4cm,单株带蘖数为 0.49 个。

[0031] 试验示范结果表明,本实施例所述育苗方法育出的秧苗,其水稻平均亩产达 810 公斤左右。

[0032] 实施例 2

[0033] (1) 育苗

[0034] 选种 :用质量比为 10% 的氯化钠溶液漂浮选种,清除上漂的瘪种,捞出沉降的饱满稻种,清水洗净,备用 ;

[0035] 催芽 :将经选种得到的饱满稻种在阳光下晒 48h ;用 1% 的石灰水在 10℃ 下浸种 48h ;然后将种子捞出,用清水洗净 ;采用湿布包裹种子,置于 30℃ 培养箱中 16h ;

[0036] 播种 :选择地势较高、平坦、渗水适中、排灌方便的秧田地作为水稻的育苗用地,将秧田挖松,达到土块细碎、田面平整,开沟分厢,厢宽 140cm、沟宽 20cm,沟深 10cm ;每亩秧田施猪粪 120kg,氮磷钾复合肥 22kg,所述氮磷钾复合肥中氮磷钾的重量比为 1.5:0.7:1 ;然后按每亩秧田 1.2kg 水稻种子均匀播种 ;用塑料薄膜将秧田盖上,20 天后去掉薄膜,让秧苗通风 ;

[0037] 病虫害防治 :秧田需注意水稻立枯病、绵腐病和稻飞虱病虫害,必要时使用农药进行防治。

[0038] (2) 插秧 :在水稻移栽前整地时,向土壤中每亩施腐熟农家肥 800kg,尿素 3kg ;采用 30cm 行距 × 20cm 穴距插秧 ;

[0039] (3) 追肥 :插秧后 40 天,每亩稻田追施尿素 7.5kg、氯化钾 14kg、过磷酸钙 50kg ;抽穗开花期每亩稻田再追施氮磷钾复合肥 100kg,所述氮磷钾复合肥中氮磷钾三者的重量比为 3:2:2 ;

[0040] (4) 田间管理 :秧苗成长的时候,需拔出杂草,采用农药来除掉害虫 ;分蘖期以浅水管理为主,促进低位分蘖的发生和生长,适时晒田,控制无效分蘖,幼穗形成、抽穗开花期应加深水灌溉 ;

[0041] (5) 收获 :当稻穗垂下,金黄饱满时,开始收割。

[0042] 检测本实施例所述育苗方法培育的秧苗单株茎基宽和单株带蘖数。检测方法同实施例 1。结果得,本实施例培育的秧苗单株茎基宽为 0.37cm,单株带蘖数为 0.47 个。

[0043] 试验示范结果表明,本实施例所述育苗方法育出的秧苗,其水稻平均亩产达 790 公斤左右。

[0044] 实施例 3

[0045] (1) 育苗

[0046] 选种 :用质量比为 10% 的氯化钠溶液漂浮选种,清除上漂的瘪种,捞出沉降的饱满稻种,清水洗净,备用 ;

[0047] 催芽 :将经选种得到的饱满稻种在阳光下晒 60h ;用 1% 的石灰水在 15℃ 下浸种 24h ;然后将种子捞出,用清水洗净 ;采用湿布包裹种子,置于 35℃ 培养箱中 14h ;

[0048] 播种 :选择地势较高、平坦、渗水适中、排灌方便的秧田地作为水稻的育苗用地,将秧田挖松,达到土块细碎、田面平整,开沟分厢,厢宽 130cm、沟宽 28cm,沟深 15cm ;每亩秧田施猪粪 160kg,氮磷钾复合肥 18kg,所述氮磷钾复合肥中氮磷钾的重量比为 1:0.5:1 ;然后按每亩秧田 1.2kg 水稻种子均匀播种 ;用塑料薄膜将秧田盖上,20 天后去掉薄膜,让秧苗通风 ;

[0049] 病虫害防治 :秧田需注意水稻立枯病、绵腐病和稻飞虱病虫害,必要时使用农药进行防治。

[0050] (2) 插秧 :在水稻移栽前整地时,向土壤中每亩施腐熟农家肥 500kg,尿素 5kg ;采用 30cm 行距 ×20cm 穴距插秧 ;

[0051] (3) 追肥 :插秧后 40 天,每亩稻田追施尿素 5kg、氯化钾 16kg、过磷酸钙 40kg ;抽穗开花期每亩稻田再追施氮磷钾复合肥 90kg,所述氮磷钾复合肥中氮磷钾三者的重量比为 1:1:1 ;

[0052] (4) 田间管理 :秧苗成长的时候,需拔出杂草,采用农药来除掉害虫 ;分蘖期以浅水管理为主,促进低位分蘖的发生和生长,适时晒田,控制无效分蘖,幼穗形成、抽穗开花期应加深水灌溉 ;

[0053] (5) 收获 :当稻穗垂下,金黄饱满时,开始收割。

[0054] 检测本实施例所述育苗方法培育的秧苗单株茎基宽和单株带蘖数。检测方法同实施例 1。结果得,本实施例培育的秧苗单株茎基宽为 0.36cm,单株带蘖数为 0.47 个。

[0055] 试验示范结果表明,本实施例所述育苗方法育出的秧苗,其水稻平均亩产达 790 公斤左右。

[0056] 由实施例 1 ~ 3 可知,本发明所述培育方法培育的秧苗,单株茎基宽可达 0.35 ~ 0.4cm,单株带蘖数可达 0.45 ~ 0.49 个,水稻平均亩产可达 790 公斤以上,最高可达 810 公斤左右。其中,实施例 1 的单株茎基宽较实施例 2 和实施例 3 分别提高了 0.03cm、0.04cm,单株带蘖数较实施例 2 和实施例 3 均分别提高了 0.02 个 ;水稻产量与实施例 2 和 3 的水稻产量相比,平均亩产量均分别增加了 20 公斤左右。表明实施例 1 所述的种植方法取得了非显而易见的效果,为本发明的最佳种植方法。

[0057] 对比例 1

[0058] (1) 育苗

[0059] 选种 :用质量比为 10% 的氯化钠溶液漂浮选种,清除上漂的瘪种,捞出沉降的饱满稻种,清水洗净,备用 ;

[0060] 催芽 :将经选种得到的饱满稻种在阳光下晒 72h ;用 1% 的石灰水在 15℃ 下浸种 48h ;然后将种子捞出,用清水洗净 ;采用湿布包裹种子,置于 35℃ 培养箱中 12h ;

[0061] 播种 :选择地势较高、平坦、渗水适中、排灌方便的秧田地作为水稻的育苗用地,将秧田挖松,达到土块细碎、田面平整,开沟分厢,厢宽 130cm、沟宽 25cm,沟深 12cm ;每亩秧田施猪粪 150kg,氮磷钾复合肥 20kg,所述氮磷钾复合肥中氮磷钾三者的重量比为 2:1:0.5 ;

然后按每亩秧田 1kg 水稻种子均匀播种 ;用塑料薄膜将秧田盖上,20 天后去掉薄膜,让秧苗通风 ;

[0062] 病虫害防治 :秧田需注意水稻立枯病、绵腐病和稻飞虱病虫害,必要时使用农药进行防治。

[0063] 步骤 (2) ~ (5) 均同实施例 1。

[0064] 检测本对比例所述育苗方法培育的秧苗单株茎基宽和单株带蘖数。检测方法同实施例 1。结果得,本对比例培育的秧苗单株茎基宽为 0.32cm,单株带蘖数为 0.44 个。

[0065] 试验示范结果表明,本实施例所述育苗方法育出的秧苗,其水稻平均亩产达 770 公斤左右。

[0066] 由本对比例可知,本对比例所述培育方法(即播种过程中氮磷钾复合肥氮磷钾三者的重量比不在权利要求保护的范围内)培育的秧苗,单株茎基宽仅 0.32cm,较实施例 1 降低了 0.08cm;单株带蘖数仅 0.44 个,较实施例 1 降低了 0.05 个。水稻平均亩产较实施例 1 降低了 40 公斤左右。

[0067] 对比例 2

[0068] (1) 育苗

[0069] 选种 :用质量比为 10% 的氯化钠溶液漂浮选种,清除上漂的瘪种,捞出沉降的饱满稻种,清水洗净,备用 ;

[0070] 播种 :选择地势较高、平坦、渗水适中、排灌方便的秧田地作为水稻的育苗用地,将秧田挖松,达到土块细碎、田面平整,开沟分厢,厢宽 130cm、沟宽 25cm,沟深 12cm ;每亩秧田施猪粪 150kg,氮磷钾复合肥 20kg,所述氮磷钾复合肥中氮磷钾三者的重量比为 1:0.5:0.8 ;然后按每亩秧田 1kg 水稻种子均匀播种 ;用塑料薄膜将秧田盖上,20 天后去掉薄膜,让秧苗通风 ;

[0071] 病虫害防治 :秧田需注意水稻立枯病、绵腐病和稻飞虱病虫害,必要时使用农药进行防治。

[0072] 步骤 (2) ~ (5) 均同实施例 1。

[0073] 检测本对比例所述育苗方法培育的秧苗单株茎基宽和单株带蘖数。检测方法同实施例 1。结果得,本对比例培育的秧苗单株茎基宽为 0.32cm,单株带蘖数为 0.41 个。

[0074] 试验示范结果表明,本实施例所述育苗方法育出的秧苗,其水稻平均亩产达 760 公斤左右。

[0075] 由本对比例可知,本对比例所述培育方法(即稻种不经过催芽处理)培育的秧苗,单株茎基宽仅 0.32cm,较实施例 1 降低了 0.08cm;单株带蘖数仅 0.41 个,较实施例 1 降低了 0.08 个。水稻平均亩产量较实施例 1 降低了 50 公斤左右。