



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107494099 A

(43)申请公布日 2017.12.22

(21)申请号 201710916712.1

(22)申请日 2017.09.30

(71)申请人 广西吉朋投资有限公司

地址 530022 广西壮族自治区南宁市青秀区中泰路8号天健商务大厦2楼

(72)发明人 顾鹏威 卢月美 韦炜

(74)专利代理机构 重庆为信知识产权代理事务所(普通合伙) 50216

代理人 刘旭章

(51)Int.Cl.

A01G 16/00(2006.01)

A01G 13/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54)发明名称

一种水稻免耕栽培方法

(57)摘要

本发明公开了一种水稻免耕栽培方法,包括以下步骤:步骤(1):①排水;②除草;③灌水泡田;④平整田面;步骤(2):在抛秧后待全田秧苗直立时结合施肥使用除草剂;步骤(3):抛秧后先浅层灌水,抛完秧7d后,放干水,喷除草剂、施化肥;步骤(4):施肥实行有机肥、无机肥相结合,氮、磷、钾肥相配合;有机肥占总施肥量的30%以上,纯氮:五氧化二磷:氧化钾的比例为1:0.5:1,硫酸锌为1-2kg。本发明通过严格优化各个种植环节,得到最佳的水稻免耕栽培方法,该方法多次采用除草剂除草,避免了现有技术中水稻免耕直播杂草较多,草害严重和倒付的问题,产量较常规育苗移栽高3.0%以上,是一种节本省工、节能环保、高产高效的水稻栽培模式。

1. 一种水稻免耕栽培方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤(1) 稻田处理:①排水:早季在喷施除草剂前1-2d排干田水;晚季在早稻收割时排干田水;②除草:早稻在抛秧前10-15d,晚稻在早季收割后当日傍晚喷施除草剂杀灭早稻稻桩、杂草;③灌水泡田:喷施除草剂2-3d后灌水泡田,早稻浸泡稻田7-10d,晚稻浸泡稻田2-4d;④平整田面:抛秧前推平田块;

步骤(2) 化学除草:早稻在抛秧5-7d后,中、晚稻在抛秧4-5d后,待全田秧苗直立时结合施肥使用除草剂;

步骤(3) 水分管理:抛秧后先浅层灌水,抛完秧7d后,放干水,喷除草剂、施化肥;第2天灌3cm水层,保持3-4d内不排水;分蘖期灌2cm薄水层;当每亩苗数达到计划穗数80%时,开始露田晒田;幼穗分化至扬花期保持浅水层,灌浆期间歇灌溉,干湿交替,收获前7d断水;

步骤(4) 施肥管理:施肥实行有机肥、无机肥相结合,氮、磷、钾肥相配合;有机肥占总施肥量的30%以上,纯氮:五氧化二磷:氧化钾的比例为1:0.5:1,硫酸锌为1-2kg;施肥方式是底肥施用总氮量的40%,施钾肥总量的40%,磷肥全部用量作底肥;抛秧后4-5d施促蘖肥,分别施氮肥和钾肥总量的30%;在叶龄余数1.5时施穗粒肥,用量占氮肥30%和钾肥总量的30%;齐穗期后禾苗叶色偏淡要喷施叶面肥,每次每亩用磷酸二氢钾150g、尿素500g兑水50kg喷施。

2. 根据权利要求1所述的一种水稻免耕栽培方法,其特征在于:所述步骤(2)的除草剂使用方式为每亩施用1%草克星可湿性粉剂7-10g、10%农得时可湿粉剂13-15g、1%灭草王可湿性粉剂10-15g、12%恶草乳油100-120mL、50%杀草丹乳油200-250mL、96%禾大壮100-125mL、50%瑞飞特乳油35-50mL中的一种,施用方式为拌细土或化肥后撒施。

3. 根据权利要求1所述的一种水稻免耕栽培方法,其特征在于:所述步骤(4)纯氮的用量为8-12kg/亩、五氧化二磷的用量为4-12kg/亩、氧化钾的用量为3.2-4.8kg/亩。

4. 根据权利要求1所述的一种水稻免耕栽培方法,其特征在于:所述水稻的免耕栽培密度是1.6万窝/亩,栽培方式是宽行窄株的免耕直播。

一种水稻免耕栽培方法

技术领域

[0001] 本发明属于农业种植技术领域,具体涉及一种水稻免耕栽培方法。

背景技术

[0002] 免耕是保护性耕作的核心技术之一。保护性耕作是指:主要以机械化作业为手段,减少耕作作业至能保证种子发芽即可,同时以农作物秸秆及残茬覆盖地表,并主要采用农药来控制病虫害和杂草的一种耕作技术。“免耕法”指播前完全不进行耕作,只在播前施用除草剂和播种时进行极少量的开槽、沟和穴作业以保证种子有足够的空间和泥土覆盖量,而秸秆仍覆于地表以减少水土流失。1984年,美国农业部土壤保护局将保护性耕作重新定义为一种配以大量秸秆、残茬覆盖的最小土壤耕作措施,并以秸秆覆盖量为划分依据将保护性耕作划分为免耕和少耕。其中,免耕要求前茬作物收获后秸秆和残茬覆盖量大于30%,并辅之以其他能减少水土流失的耕作方法和种植制度。由于各地区土壤、气候条件和种植制度不同,导致免耕的具体耕作方法不尽相同。目前,我国更倾向于以耕作作业量的减少程度来划分,并且因地制宜的发展了具有区域特色的覆盖免耕、垄作免耕和不耕等免耕类型。

[0003] 随着人口的迅速增长和经济社会的快速发展,我国对粮食的需求量越来越大。为保障粮食安全,我国出台了一系列耕地保护性措施,并不断开发现有农田的生产潜力——提高复种指数、加大土壤作业频率、增加土壤灌溉面积、增施化肥农药等。这些措施为保障我国粮食安全起着巨大作用,但人工、机械和农药化肥的大量投入,极大的降低了粮食生产效益,也造成了严重的水土流失和环境污染。借鉴国外发展经验,结合自身农业发展实际,我国于20世纪60年代开始了免耕技术的探索。经过近半个多世纪的发展,旱地免耕栽培技术在小麦、大豆、玉米、高粱等旱地作物上得到大范围推广应用。结果表明,免耕栽培技术大大降低了农业生产活动对环境的破坏,显著地提高了旱地作物的生产效益。由于传统稻田耕作技术对环境影响的间接性和隐蔽性,以及水稻免耕栽培配套设施和生产观念的落后,水稻免耕栽培技术的发展已远远落后于旱地作物。近年来,我国水稻生产面临一系列问题:工业化进程加速导致农业从业人员锐减,人口老龄化加剧;水稻生产规模化和机械化进程缓慢,传统劳动密集型水稻生产模式导致水稻生产效益低下;粮食托市收购导致粮食价格国际竞争力低下,我国粮食安全战略和全球市场经济主导的粮食价格矛盾突出。这些问题迫使我国不得不改变现有的水稻生产模式,而发展和推广水稻免耕栽培技术,不失为一条有效途径。

发明内容

[0004] 为解决上述现有技术存在的不足,本发明提供一种水稻免耕栽培方法,具有结穗率高,米质优,节省人工,省肥,省水的优点。

[0005] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案,一种水稻免耕栽培方法,包括以下步骤:

步骤(1)稻田处理:①排水:早季在喷施除草剂前1-2d排干田水;晚季在早稻收割时排干田水;②除草:早稻在抛秧前10-15d,晚稻在早季收割后当日傍晚喷施除草剂杀灭早稻稻桩、杂草;③灌水泡田:喷施除草剂2-3d后灌水泡田,早稻浸泡稻田7-10d,晚稻浸泡稻田2-4d;④平整田面:抛秧前用人工推平田块;

步骤(2)化学除草:早稻在抛秧5-7d后,中、晚稻在抛秧4-5d后,待全田秧苗直立时结合施肥使用除草剂;

步骤(3)水分管理:抛秧后先浅层灌水,抛完秧7d后,放干水,喷除草剂、施化肥;第2天灌3cm水层,保持3-4d内不排水;分蘖期灌2cm薄水层;当每亩苗数达到计划穗数80%时,开始露田晒田;幼穗分化至扬花期保持浅水层,灌浆期间歇灌溉,干湿交替,收获前7d断水;

步骤(4)施肥管理:施肥实行有机肥、无机肥相结合,氮、磷、钾肥相配合;有机肥占总施肥量的30%以上,纯氮:五氧化二磷:氧化钾的比例为1:0.5:1,硫酸锌为1-2kg;施肥方式是底肥施用总氮量的40%,施钾肥总量的40%,磷肥全部用量作底肥;抛秧后4-5d施促蘖肥,分别施氮肥和钾肥总量的30%;在叶龄余数1.5时施穗粒肥,用量占氮肥30%和钾肥总量的30%;齐穗期后禾苗叶色偏淡要喷施叶面肥,每次每亩用磷酸二氢钾150g、尿素500g兑水50kg喷施,延长功能叶和光合作用能力,提高结穗率。

[0006] 进一步的,所述步骤(2)的除草剂使用方式为每亩施用1%草克星可湿性粉剂7-10g、10%农得时可湿粉剂13-15g、1%灭草王可湿性粉剂10-15g、12%恶草乳油100-120mL、50%杀草丹乳油200-250mL、96%禾大壮100-125mL、50%瑞飞特乳油35-50mL中的一种,施用方式为拌细土或化肥后撒施。

[0007] 进一步的,所述步骤(4)纯氮的用量为8-12kg/亩、五氧化二磷的用量为4-12kg/亩、氧化钾的用量为3.2-4.8kg/亩。

[0008] 进一步的,所述水稻的免耕栽培密度是1.6万窝/亩,栽培方式是宽行窄株的免耕直播。

[0009] 综上所述,本发明由于采用了上述方案,具有以下有益效果:本发明通过严格优化各个种植环节,得到最佳的水稻免耕栽培方法,该方法多次采用除草剂除草,避免了现有技术中水稻免耕直播杂草较多,草害严重和倒付的问题,产量较常规育苗移栽高3.0%以上,是一种节本省工、节能环保、高产高效的水稻栽培模式。

具体实施方式

[0010] 下面结合实施例对本发明进行进一步描述。

[0011] 实施例1

一种水稻免耕栽培方法,包括以下步骤:

步骤(1)稻田处理:①排水:早季在喷施除草剂前2d排干田水;晚季在早稻收割时排干田水;②除草:早稻在抛秧前15d,晚稻在早季收割后当日傍晚喷施除草剂杀灭早稻稻桩、杂草;③灌水泡田:喷施除草剂2d后灌水泡田,早稻浸泡稻田9d,晚稻浸泡稻田3d;④平整田面:抛秧前用人工推平田块;

步骤(2)化学除草:早稻在抛秧6d后,中、晚稻在抛秧5d后,待全田秧苗直立时结合施肥使用除草剂;

步骤(3)水分管理:抛秧后先浅层灌水,抛完秧7d后,放干水,喷除草剂、施化肥;第2天

灌3cm水层,保持3d内不排水;分蘖期灌2cm薄水层;当每亩苗数达到计划穗数80%时,开始露田晒田;幼穗分化至扬花期保持浅水层,灌浆期间歇灌溉,干湿交替,收获前7d断水;

步骤(4)施肥管理:施肥实行有机肥、无机肥相结合,氮、磷、钾肥相配合;有机肥占总施肥量的30%以上,纯氮:五氧化二磷:氧化钾的比例为1:0.5:1,硫酸锌为1.8kg;施肥方式是底肥施用总氮量的40%,施钾肥总量的40%,磷肥全部用量作底肥;抛秧后5d施促蘖肥,分别施氮肥和钾肥总量的30%;在叶龄余数1.5时施穗粒肥,用量占氮肥30%和钾肥总量的30%;齐穗期后禾苗叶色偏淡要喷施叶面肥,每次每亩用磷酸二氢钾150g、尿素500g兑水50kg喷施,延长功能叶和光合作用能力,提高结穗率。

[0012] 其中,步骤(2)的除草剂使用方式为每亩施用1%灭草王可湿性粉剂10-15g,施用方式为拌化肥后撒施;

步骤(4)纯氮的用量为10kg/亩、五氧化二磷的用量为10kg/亩、氧化钾的用量为4.5kg/亩;

水稻的免耕栽培密度是1.6万窝/亩,栽培方式是宽行窄株的免耕直播。

[0013] 本实施例收获早稻6789.3kg /hm²,晚稻9208.6kg /hm²。

[0014] 实施例2

一种水稻免耕栽培方法,包括以下步骤:

步骤(1)稻田处理:①排水:早季在喷施除草剂前2d排干田水;晚季在早稻收割时排干田水;②除草:早稻在抛秧前15d,晚稻在早季收割后当日傍晚喷施除草剂杀灭早稻稻桩、杂草;③灌水泡田:喷施除草剂3d后灌水泡田,早稻浸泡稻田10d,晚稻浸泡稻田4d;④平整田面:抛秧前用人工推平田块;

步骤(2)化学除草:早稻在抛秧7d后,中、晚稻在抛秧5d后,待全田秧苗直立时结合施肥使用除草剂;

步骤(3)水分管理:抛秧后先浅层灌水,抛完秧7d后,放干水,喷除草剂、施化肥;第2天灌3cm水层,保持4d内不排水;分蘖期灌2cm薄水层;当每亩苗数达到计划穗数80%时,开始露田晒田;幼穗分化至扬花期保持浅水层,灌浆期间歇灌溉,干湿交替,收获前7d断水;

步骤(4)施肥管理:施肥实行有机肥、无机肥相结合,氮、磷、钾肥相配合;有机肥占总施肥量的30%以上,纯氮:五氧化二磷:氧化钾的比例为1:0.5:1,硫酸锌为2kg;施肥方式是底肥施用总氮量的40%,施钾肥总量的40%,磷肥全部用量作底肥;抛秧后5d施促蘖肥,分别施氮肥和钾肥总量的30%;在叶龄余数1.5时施穗粒肥,用量占氮肥30%和钾肥总量的30%;齐穗期后禾苗叶色偏淡要喷施叶面肥,每次每亩用磷酸二氢钾150g、尿素500g兑水50kg喷施,延长功能叶和光合作用能力,提高结穗率。

[0015] 其中,步骤(2)的除草剂使用方式为每亩施用96%禾大壮125mL,施用方式为拌化肥后撒施。

[0016] 步骤(4)纯氮的用量为12kg/亩、五氧化二磷的用量为12kg/亩、氧化钾的用量为4.8kg/亩。

[0017] 水稻的免耕栽培密度是1.6万窝/亩,栽培方式是宽行窄株的免耕直播。

[0018] 本实施例收获早稻6628.5 kg /hm²,晚稻8857.4 kg /hm²。

[0019] 实施例3

一种水稻免耕栽培方法,包括以下步骤:

步骤(1)稻田处理:①排水:早季在喷施除草剂前1d排干田水;晚季在早稻收割时排干田水;②除草:早稻在抛秧前12d,晚稻在早季收割后当日傍晚喷施除草剂杀灭早稻稻桩、杂草;③灌水泡田:喷施除草剂3d后灌水泡田,早稻浸泡稻田7d,晚稻浸泡稻田2d;④平整田面:抛秧前用人工推平田块;

步骤(2)化学除草:早稻在抛秧5d后,中、晚稻在抛秧4d后,待全田秧苗直立时结合施肥使用除草剂;

步骤(3)水分管理:抛秧后先浅层灌水,抛完秧7d后,放干水,喷除草剂、施化肥;第2天灌3cm水层,保持3d内不排水;分蘖期灌2cm薄水层;当每亩苗数达到计划穗数80%时,开始露天晒田;幼穗分化至扬花期保持浅水层,灌浆期间歇灌溉,干湿交替,收获前7d断水;

步骤(4)施肥管理:施肥实行有机肥、无机肥相结合,氮、磷、钾肥相配合;有机肥占总施肥量的30%以上,纯氮:五氧化二磷:氧化钾的比例为1:0.5:1,硫酸锌为1kg;施肥方式是底肥施用总氮量的40%,施钾肥总量的40%,磷肥全部用量作底肥;抛秧后4d施促蘖肥,分别施氮肥和钾肥总量的30%;在叶龄余数1.5时施穗粒肥,用量占氮肥30%和钾肥总量的30%;齐穗期后禾苗叶色偏淡要喷施叶面肥,每次每亩用磷酸二氢钾150g、尿素500g兑水50kg喷施,延长功能叶和光合作用能力,提高结穗率。

[0020] 其中,步骤(2)的除草剂使用方式为每亩施用1%灭草王可湿性粉剂10g,施用方式为拌细土后撒施。

[0021] 步骤(4)纯氮的用量为8kg/亩、五氧化二磷的用量为8kg/亩、氧化钾的用量为4.2kg/亩。

[0022] 水稻的免耕栽培密度是1.6万窝/亩,栽培方式是宽行窄株的免耕直播。

[0023] 本实施例收获早稻6573.7 kg/hm²,晚稻8606.8 kg/hm²。

[0024] 以上所述仅为发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。