



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101779570 B

(45) 授权公告日 2011.12.07

(21) 申请号 201010130544.1

(22) 申请日 2010.03.12

(73) 专利权人 李世峰

地址 226006 江苏省南通市洪江路春晖花园
56-605

(72) 发明人 李世峰 刘蓉蓉

(51) Int. Cl.

A01G 1/00(2006.01)

A01G 16/00(2006.01)

A01B 79/02(2006.01)

A01G 13/00(2006.01)

(56) 对比文件

司传权, 张建峰. 大棚草莓_水稻轮作高效栽培技术.《现代农业科技》.2009,(第23期),129.

刘颖等. 草莓_水稻轮作高效栽培技术.《现代农业科技》.2009,(第17期),95-97.

罗三镛等. 大棚草莓与水稻轮作栽培技

术.《现代农业科技》.2008,(第18期),90.

束林华. 水稻_草莓高效稻蔬种植模式.《农家致富》.2007,(第19期),31-32.

李福军. 水稻与大棚草莓轮作的高产栽培技术.《安徽农学通报》.2006,第12卷(第3期),69.

审查员 马婷

权利要求书 1 页 说明书 3 页

(54) 发明名称

“草莓-水稻”两熟制高产高效种植技术

(57) 摘要

一种“草莓-水稻”两熟制高产高效种植技术,其特征是该种植技术包括以下实施步骤:在水稻收获后5~10天,进行耕翻起垄,移栽草莓苗;栽后及时灌水,及时防治病虫害,适时覆盖地膜;草莓果面三分之二变红,果实由硬变软时及时分批采摘;5月中下旬水稻播种,6月初大田耕翻晒垡;6月中旬进行水稻机械移栽,基本苗90~120万/公顷;水稻大田进行节水浅湿灌溉水分管理,实施节氮增磷补钾、平衡配方施肥技术;水稻黄熟期露水干后收获。该技术可缓解连作多种土传病害发生,改善土壤结构,增加土壤有机质含量,提高肥料利用率,在稳定提高粮食综合生产能力的同时,有利于促进农增效和农民增收。

1. 一种“草莓-水稻”两熟制高产高效种植技术,其特征是该种植技术包括以下实施步骤:

(1) 在水稻收获后 5~10 天,耕翻起垄,垄底宽 0.7 米,沟宽 0.3 米,垄高 0.25 米,施足草莓基肥;

(2) 按每垄两行,株距 0.26 米,移栽草莓苗,密度 7.65 万株/公顷,栽后及时灌水,及时防治病虫害,适时覆盖地膜;

(3) 草莓果面三分之二变红,果实由硬变软时及时分批采摘;

(4) 5 月中下旬水稻播种,6 月初大田耕翻晒垡,增施有机肥;

(5) 6 月中旬按 24~27 万穴/公顷,每穴 3~5 株,进行水稻机械移栽,基本苗 90~120 万/公顷;

(6) 水稻大田进行节水浅湿灌溉水管理,实施节氮增磷补钾、平衡配方施肥技术;

(7) 水稻黄熟期露水干后收获。

2. 根据权利要求 1 所述“草莓-水稻”两熟制高产高效种植技术,其特征是上述草莓基肥用量是,碳酸氢铵 300~450 公斤/公顷,质量百分比为 45%的复合肥 750 公斤/公顷,农家肥 37500 公斤/公顷,菜籽饼 600 公斤/公顷。

3. 根据权利要求 1 所述“草莓-水稻”两熟制高产高效种植技术,其特征是上述草莓病虫害防治,蝼蛄、蛴螬等地下害虫防治采用质量百分比为 90%晶体敌百虫 15 公斤/公顷随草莓基肥撒施;红蜘蛛防治采用 450~600 克/公顷扫螨净,兑水喷雾防治;根腐病,发病前用甲基托草津 1500 克/公顷或可杀得 750~1050 克/公顷,兑水喷雾或浇根;灰霉病用质量百分比为 50%速克灵可湿性粉剂兑 800 倍质量的水喷雾;草害化除主要是起垄后移栽前,用体积百分比为 20%敌草胺乳油 6000 毫升/公顷加水喷雾。

4. 根据权利要求 1 所述“草莓-水稻”两熟制高产高效种植技术,其特征是上述水稻节氮增磷补钾、平衡配方施肥技术,水稻氮肥折合的纯 N 为 270~300 公斤/公顷,磷肥折合的 P2O5 为 135~150 公斤/公顷,钾肥折合的 K2O 为 150~180 公斤/公顷;农家肥占水稻氮肥总质量 20~30%,作基肥一次施用;化学氮肥占水稻氮肥总质量 70~80%,分基肥、分蘖肥、促花肥和保花肥,质量比例为 4:1.5:2.5:2;磷肥全部作基肥,钾肥质量二分之一作基肥,其他作促花肥;分蘖肥在栽后 5~7 天施用,促花肥和保花肥分别在在叶龄余数 3.5~3.0 和 1.5~1.2 时施用。

5. 根据权利要求 1 所述“草莓-水稻”两熟制高产高效种植技术,其特征是上述水稻移栽至够苗期保持 3~5 厘米浅水层;当群体总茎蘖数达预期穗数 75%时,开始脱水搁田,第一次搁至田边 1 米处土表发白,灌跑马水,再搁;第二次搁至田边 1 米处土面出现细小裂缝、田中硬板时,再上跑马水后,视生育进程搁田;孕穗期和抽穗扬花期保持浅水层;其余阶段以干湿交替、间歇灌溉为主,做到前水不出后水不进,即当田间灌一次浅水层后,待土壤自然落干后再灌浅水层;收获前 5~7 天断水,切忌过早断水。

“草莓-水稻”两熟制高产高效种植技术

技术领域：

[0001] 本发明涉及草莓、水稻种植技术,尤其涉及“草莓-水稻”两熟制高产高效种植技术。

背景技术：

[0002] 近几年,由于粮食生产比较效益低,许多地方尤其是粮食主产区,盲目缩粮扩经,来提高单位面积附加值,挤占粮食种植面积现象越来越普遍。这种放弃粮食生产而一味追求经济价值的做法,极有可能对国家粮食安全造成严重威胁。确保国家粮食安全是我国农业、农村工作的首要任务。只有粮食的基础牢固了,才可能促进高效农业的发展,反过来,农业高效了又为粮食安全夯实更坚固的基础。必须正确处理好这二者的关系,既要保证粮食安全的基础性资源总量有保证,也要尽力提高种粮的经济效益。

发明内容：

[0003] 为了解决粮食生产与高效栽培的矛盾,本发明提供了一种水稻(粮食作物)和草莓(经济作物)配套栽培技术,通过合理组合密度安排、肥料运筹、化学调控、茬口衔接等内容,在稳定提高粮食综合生产能力的同时,发展高效农业,促进农业增效和农民增收。

[0004] 本发明所采用的技术方案是：

[0005] (1) 在水稻收获后 5~10 天,耕翻起垄,垄底宽 0.7 米,沟宽 0.3 米,垄高 0.25 米,施足基肥。(2) 按每垄两行,株距 0.26 米,移栽草莓苗,密度 7.65 万株/公顷,栽后及时灌水,及时防治病虫害,适时覆盖地膜。(3) 草莓果面三分之二变红,果实由硬变软时及时分批采摘。(4) 5 月中下旬水稻播种,6 月初大田耕翻晒垡,增施有机肥。(5) 6 月中旬按 24~27 万穴/公顷,每穴 3~5 株,进行水稻机械移栽,基本苗 90~120 万/公顷。(6) 水稻大田进行节水浅湿灌溉水分管理,实施节氮增磷补钾、平衡配方施肥技术。(7) 水稻黄熟期露水干后收获。

[0006] 本发明所依据的理论是：

[0007] (1) 水旱轮作不仅可以改善土壤理化性状,而且还可以缓解草莓长期旱作带来的多种土传病害发生。(2) 草莓本身可作为绿肥翻压于田中,能被水稻吸收利用,可改善土壤结构,增加土壤有机质含量。(3) 草莓 95% 的根系分布在 5 厘米以内的土层,而水稻 92% 分布在 20 厘米以内的土层,可使得深层土壤中没有被草莓吸收的肥料能被水稻吸收利用,提高了肥料利用率。(4) 草莓一般每公顷产鲜果 22500~30000 公斤,高产田可达 37500~45000 公斤/公顷,市场单价每公斤 8~16 元,经济效益显著。

具体实施方式：

[0008] (1) 草莓移栽

[0009] 10 月底、11 月初采用中型起垄机械耕翻起垄,垄底宽 0.7 米,沟宽 0.3 米,垄高 0.25 米,垄顶宽 0.6 米。每垄移栽两行,株距 0.26 米,每公顷密度 7.65 万株。草莓基肥集

中施在垄的中央,数量要足,栽后一般不追肥。草莓基肥用量为:碳酸氢铵 300 ~ 450 公斤 / 公顷,质量百分比为 45%的复合肥 750 公斤 / 公顷,农家肥 37500 公斤 / 公顷,菜籽饼 600 公斤 / 公顷。移栽时按苗的大小将苗分开,壮苗的株行距可适当放宽,弱苗可适当加密。栽植深度不能过深或过浅,达到深不埋心、浅不露根为好。栽植时应注意草莓的定植方向,将凸面朝向垄外侧。

[0010] (2) 草莓移栽后田间管理

[0011] 草莓移栽后及时灌水,以促进土壤沉实,加快草莓醒棵。灌水方法:沟灌窖水,水不上畝,自然落干,以保持土壤的湿度。为提高地温,防止越冬冻害,提早草莓上市,1月15日前后当日平均气温下降到3度以下时,要覆盖地膜增温;2月15日前后日平均气温上升到4度以上时,破膜露苗。及时摘除枯叶、病叶、老叶,并集中烧毁或深埋;开花结果时要及时摘除抽生的匍匐茎;疏去四、五级花及无效果,争取多结商品果。草莓结果后,注意观察植株长势,如出现脱力苗头,要及时追肥。追肥主要以复合肥为主,采取少吃多餐,每次追施 15 公斤 / 公顷的纯氮用肥量,间隔 10 ~ 15 天追施 1 次。

[0012] (3) 草莓病虫草害防治

[0013] 蝼蛄、蛴螬等地下害虫防治采用质量百分比为 90%晶体敌百虫 15 公斤 / 公顷随基肥撒施;红蜘蛛防治采用 450 ~ 600 克 / 公顷扫螨净,兑水喷雾防治;根腐病,发病前用甲基托草津 1500 克 / 公顷或可杀得 750 ~ 1050 克 / 公顷,兑水喷雾或浇根;灰霉病用质量百分比为 50%速克灵可湿性粉剂 800 倍(质量百分比)喷雾;草害化除主要是起垄后移栽前,用体积百分比为 20%敌草胺乳油 6000 毫升 / 公顷加水喷雾。

[0014] (4) 草莓收获

[0015] 果面三分之二变红,果实由硬变软时及时分批采摘。

[0016] (5) 水稻育秧

[0017] 选择能灌能排,运秧方便、便于操作管理的田块做秧田。在播种前 15 天,开始做秧板,秧板宽度 1.4 米,腰沟宽 20 厘米,深 15 厘米,围沟宽 25 厘米,深 20 厘米,秧板要求“平、光、直”。每公顷大田备秧盘 300 ~ 375 张。每公顷大田备足种子 45 ~ 52.5 公斤,播种前晒种 1 ~ 2 天,用 5 公斤清水,加质量百分比为 25%先净悬浮剂 60 克,加质量百分比为 12%种舒净粉剂 150 克,加质量百分比为 16%咪鲜·杀螟丹 225 克,搅拌均匀后浸种,浸种时间为 48 小时以上。每盘播湿种 180 克,盖土厚 0.3 ~ 0.5 厘米,以看不见种子为宜。盖草防止秧苗烧伤,盖草时要留 30%的地膜透到光线。齐苗后于傍晚揭膜,并灌一次平沟水;揭膜前一般不补水;揭膜至 2 叶期建立平沟水,保持盘面湿润不发白;2 ~ 3 叶期视天气情况,勤灌跑马水,移栽前 2 ~ 3 天排水蹲苗,利于机插。

[0018] (6) 水稻移栽

[0019] 草莓土壤肥力水平较高,水稻基肥数量应酌情减少。每公顷施水稻专用复合肥 450 公斤,碳酸氢铵 300 公斤。早耕后上水耙地,要求田块高低相差不超过 3 厘米,灌水深度 1 ~ 2 厘米。每公顷移栽穴数 24 ~ 27 万穴,每穴 3 ~ 5 株,基本苗 90 ~ 120 万 / 公顷。栽插深度一般控制在 0.5 ~ 1 厘米。栽后 20 ~ 22 天总苗达到够穗苗数,栽后 28 ~ 30 天达到高峰苗,高峰苗控制在 450 万 / 公顷左右,成穗率 70%左右。

[0020] (7) 水稻肥水管理

[0021] 栽后 7 天,施醒棵肥,每公顷用尿素 150 公斤;栽后 15 天,施分蘖肥,每公顷用尿素

120 ~ 150 公斤 ; 叶龄余数 3.5 ~ 3.0 时施促花肥, 每公顷用水稻专用复合肥 450 公斤 ; 叶龄余数 1.5 ~ 1.2 时施保花肥, 每公顷用尿素 75 ~ 120 公斤。移栽至够苗期保持田间水层 3 ~ 5 厘米 ; 够苗期至孕穗期当群体总茎蘖数达预期穗数 60% 左右, 即开始脱水搁田, 第一次搁田搁至田边 1 米处土表发白, 灌跑马水, 再搁, 第二次搁至田边 1 米处土面出现细小裂缝、田中硬板时, 再上跑马水后, 视生育进程搁田, 搁田程度和时间可逐步加重和延长 ; 孕穗期至成熟期孕穗期和抽穗扬花期保持浅水层 ; 其余阶段以干湿交替、间歇灌溉为主, 田间灌一次浅水后, 待土壤自然落干再灌浅水层 ; 收获前 5 ~ 7 天断水, 切忌过早断水。

[0022] (8) 收获

[0023] 水稻黄熟期露水干后收获, 及时晒谷扬净。