



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110800575 A

(43)申请公布日 2020.02.18

(21)申请号 201911253141.3

(22)申请日 2019.12.09

(71)申请人 和县农丰龙虾养殖专业合作社
地址 238243 安徽省马鞍山市和县善厚镇
富民大道256号

(72)发明人 曹文柱 曹义好 曹红艳 张旭
曹红武

(51)Int.Cl.

- A01G 22/22(2018.01)
- A01G 22/00(2018.01)
- A01K 61/59(2017.01)
- A01K 61/10(2017.01)
- A01K 61/51(2017.01)

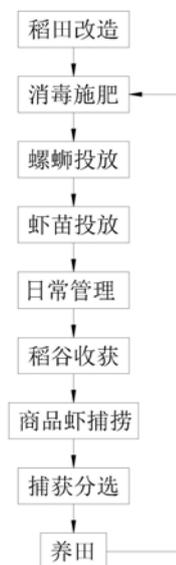
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

一种稻田龙虾生态循环养殖方法

(57)摘要

本发明公开了一种稻田龙虾生态循环养殖方法,属于小龙虾养殖技术领域,包括稻田改造、消毒施肥、螺蛳投放,收获稻谷和小龙虾,其中在收获稻谷时需要给稻谷留下一定高度的稻桩,预留的稻桩返青能为次品虾提供避阴场所及天然饵料来源,小龙虾捕捞时进行分选,未达标的小龙虾、黄鳝与泥鳅放会稻田中,可持续发展,同时捕获的其他水中动物也会放入稻田中,保证稻田的生物多样性,保证生态平衡,最后是养田,养田结束后,重新在稻田中进行消毒施肥工序,整个循环养殖的时间为3年,即三年后重新进行稻田改造,在三年循环养殖过程中,稻田只需一次改造和翻动,减少了稻田管理者的劳动强度,同时大大增加了稻田管理者的收入。



1. 一种稻田龙虾生态循环养殖方法,其特征在于,包括如下步骤:

S1: 稻田改造;先沿稻田周围开挖U型养虾沟,使稻田中央形成水稻种植区,其中养虾沟沟底宽2-3m、沟深1~1.2m,并在养虾沟的外侧堆土筑成外围埂,外围埂外侧安装有围挡,围挡下端埋入土中25cm,围挡土上部分高出外围埂55-60cm,围挡与底面构成90度角;还在水稻种植区的中心处堆土筑成有中心埂,中心埂的高度高于稻田高度,其中中心埂堆高50-60厘米,中心埂的坡度控制在120-150度,改造后的稻田,养虾沟与水稻种植区的面积比为1:3~4,同时在稻田排水口处安装防逃网;

S2: 消毒施肥;向稻田中按30~35kg/亩施撒生石灰进行消毒,放置3~5天后向养虾沟中注水至65-70cm水位,注水后向水中和土壤上按600~700kg/亩施撒农家肥,放置5天后在养虾沟中种植水草;

S3: 螺蛳投放;四月下旬在水稻种植区种植水稻秧苗,等待一段时间,观察秧苗是否稳定后,再投放活螺蛳,螺蛳的投放量控制在50~70kg/亩;

S4: 虾苗投放;在养虾沟中按4500~6000尾/亩投放体长为3-4cm的幼虾;

S5: 日常管理;虾苗投放后每隔10天按15~20kg/亩投喂一次专用饲料;两个月后,每隔二十天按40~50kg/亩投喂一次专用饲料;在进行饲料喂养的同时需要及时做好病虫害的防治,需经常巡视稻田和沟渠,观察有无小龙虾开挖的逃跑暗穴,观察稻田水质,尤其是夏季要保持水质清新,溶氧充足,做到每周换水一次,每次换水1/3,保持养虾沟水透明度在30~35cm,每12~15天用生石灰泼洒一次;

S6: 稻谷收获;在稻谷成熟后,收获稻谷,其中在收获稻谷时,需要给稻谷留下一定高度的稻桩,其中留下的稻桩高度控制在20-30厘米;

S7: 商品虾捕捞;稻谷收获后给养虾沟灌水,这样便于收货成品小龙虾,其中捕捞小龙虾的方式为地笼捕捞,选取长10-20米,格子数为20-30个的地笼,再将地笼均匀的放在养虾沟内;

S8: 捕获分选;S7中地笼会捕获很多的小龙虾和其他水生动物,比如黄鳝和泥鳅,其中将尺寸和重量达到商品虾标准的小龙虾选取出来放置到商品虾专用盆中,再将尺寸和重量没有达到商品虾标准的小龙虾放置到次品虾盆中,并将黄鳝与泥鳅依次放置到黄鳝盆和泥鳅盆中,地笼中剩余的一些水中动物比如青蛙螃蟹等再次放入稻田中;

S9: 养田;龙虾捕获后,需适当施肥,促进稻桩返青,待稻桩返青后将S8中次品虾盆中的次品虾重新放置到稻田中,稻桩返青能为次品虾提供避阴场所及天然饵料来源。

2. 根据权利要求1所述的一种稻田龙虾生态循环养殖方法,其特征在于,所述S1稻田改造中外围埂的高度与中心埂的高度保持一致,中心埂与外围埂间安装有栈道。

3. 根据权利要求1所述的一种稻田龙虾生态循环养殖方法,其特征在于,所述S1稻田改造中外围埂所需的填土为养虾沟挖出的土。

4. 根据权利要求1所述的一种稻田龙虾生态循环养殖方法,其特征在于,所述S8捕获分选中需要对黄鳝盆和泥鳅盆中的黄鳝和泥鳅进行分选,将其中尺寸达标的黄鳝与泥鳅放到市场售卖,再将尺寸未达标的黄鳝与泥鳅放回稻田中。

5. 根据权利要求1所述的一种稻田龙虾生态循环养殖方法,其特征在于,所述S9养田结束后,重新在稻田中进行S2消毒施肥,整个循环养殖的时间为3年,即三年后重新进行S1稻田改造。

6. 根据权利要求1所述的一种稻田龙虾生态循环养殖方法,其特征在于,所述S4虾苗投放之前用浓度为3~5%食盐水对幼虾进行冲洗,这样用于给幼虾消毒。

7. 根据权利要求1所述的一种稻田龙虾生态循环养殖方法,其特征在于,所述S2消毒施肥中种植水草后可以在养虾沟中施加一定量的EM菌活菌液。

一种稻田龙虾生态循环养殖方法

技术领域

[0001] 本发明涉及小龙虾养殖技术领域,特别涉及一种稻田龙虾生态循环养殖方法。

背景技术

[0002] 小龙虾属于节肢动物门甲壳纲十足目龙虾科,头部和胸部较粗大,外壳坚硬,肉质鲜美,是一种低脂肪低胆固醇高蛋白的营养滋补食品。淡水龙虾除具有体型较大,肉质肥美外,还有生长周期短,产量高,食杂适应性强的特点,特别适合人工商品性养殖。

[0003] 我国中低山区、丘陵地区分布有大量的水稻田,且这些水稻田一般水源充足、水质良好、排灌方便。同时这些水域有机质丰富,单块水稻田大小合适,现有技术中,水稻田小龙虾养殖已成为非常重要的小龙虾养殖手段。稻田中的小龙虾不仅会生活在水池内,小龙虾还会自己爬到田边,自己捕食和自由活动,但是现有的稻田龙虾养殖方法基本为一年一次种植水稻和养育小龙虾,水稻和小龙无法得到完美的协调,捕获的小龙虾会有一定程度的次品虾,无法进入市场,频繁耕种土地导致土地中原有的动物流失,生物多样性变差,同时目前水稻田小龙虾的养殖方法不科学,导致单位产量的小龙虾投入过高,需要耗费的劳力过多。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种稻田龙虾生态循环养殖方法,具备能保证稻田的生物多样性,保证生态平衡和减少了劳动强度同时增加收入的效果,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种稻田龙虾生态循环养殖方法,包括如下步骤:

[0007] S1:稻田改造;先沿稻田周围开挖U型养虾沟,使稻田中央形成水稻种植区,其中养虾沟沟底宽2-3m、沟深1~1.2m,并在养虾沟的外侧堆土筑成外围埂,外围埂外侧安装有围挡,围挡下端埋入土中25cm,围挡土上部分高出外围埂55-60cm,围挡与底面构成90度角;还在水稻种植区的中心处堆土筑成有中心埂,中心埂的高度高于稻田高度,其中中心埂堆高50-60厘米,中心埂的坡度控制在120-150度,改造后的稻田,养虾沟与水稻种植区的面积比为1:3~4,同时在稻田排水口处安装防逃网;

[0008] S2:消毒施肥;向稻田中按30~35kg/亩施撒生石灰进行消毒,放置3~5天后向养虾沟中注水至65-70cm水位,注水后向水中和土壤上按600~700kg/亩施撒农家肥,放置5天后在养虾沟中种植水草;

[0009] S3:螺蛳投放;四月下旬在水稻种植区种植水稻秧苗,等待一段时间,观察秧苗是否稳定后,再投放活螺蛳,螺蛳的投放量控制在50~70kg/亩;

[0010] S4:虾苗投放;在养虾沟中按4500~6000尾/亩投放体长为3-4cm的幼虾;

[0011] S5:日常管理;虾苗投放后每隔10天按15~20kg/亩投喂一次专用饲料;两个月后,每隔二十天按40~50kg/亩投喂一次专用饲料;在进行饲料喂养的同时需要及时做好病虫

害的防治,需经常巡视稻田和沟渠,观察有无小龙虾开挖的逃跑暗穴,观察稻田水质,尤其是夏季要保持水质清新,溶氧充足,做到每周换水一次,每次换水1/3,保持养虾沟水透明度在30~35cm,每12~15天用生石灰泼洒一次;

[0012] S6:稻谷收获;在稻谷成熟后,收获稻谷,其中在收获稻谷时,需要给稻谷留下一定高度的稻桩,其中留下的稻桩高度控制在20-30厘米;

[0013] S7:商品虾捕捞;稻谷收获后给养虾沟灌水,这样便于收货成品小龙虾,其中捕捞小龙虾的方式为地笼捕捞,选取长10-20米,格子数为20-30个的地笼,再将地笼均匀的放在养虾沟内;

[0014] S8:捕获分选;S7中地笼会捕获很多的小龙虾和其他水生动物,比如黄鳝和泥鳅,其中将尺寸和重量达到商品虾标准的小龙虾选取出来放置到商品虾专用盆中,再将尺寸和重量没有达到商品虾标准的小龙虾放置到次品虾盆中,并将黄鳝与泥鳅依次放置到黄鳝盆和泥鳅盆中,地笼中剩余的一些水中动物比如青蛙螃蟹等再次放入稻田中;

[0015] S9:养田;龙虾捕获后,需适当施肥,促进稻桩返青,待稻桩返青后将S8中次品虾盆中的次品虾重新放置到稻田中,稻桩返青能为次品虾提供避阴场所及天然饵料来源。

[0016] 优选的,所述S1稻田改造中外围埂的高度与中心埂的高度保持一致,中心埂与外围埂间安装有栈道。

[0017] 优选的,所述S1稻田改造中外围埂所需的填土为养虾沟挖出的土。

[0018] 优选的,所述S8捕获分选中需要对黄鳝盆和泥鳅盆中的黄鳝和泥鳅进行分选,将其中尺寸达标的黄鳝与泥鳅放到市场售卖,再将尺寸未达标的黄鳝与泥鳅放回稻田中。

[0019] 优选的,所述S9养田结束后,重新在稻田中进行S2消毒施肥,整个循环养殖的时间为3年,即三年后重新进行S1稻田改造。

[0020] 优选的,所述S4虾苗投放之前用浓度为3~5%食盐水对幼虾进行冲洗,这样用于给幼虾消毒。

[0021] 优选的,所述S2消毒施肥中种植水草后可以在养虾沟中施加一定量的EM菌活菌液。

[0022] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0023] 1.本发明提出的稻田龙虾生态循环养殖方法,在收获稻谷时需要给稻谷留下一定高度的稻桩,预留的稻桩返青能为次品虾提供避阴场所及天然饵料来源。

[0024] 2.本发明提出的稻田龙虾生态循环养殖方法,小龙虾捕捞时需进行分选,未达标的小龙虾、黄鳝与泥鳅放回稻田中,可持续发展,同时捕获的其他水中动物也会放入稻田中,保证稻田的生物多样性,保证生态平衡。

[0025] 3.本发明提出的稻田龙虾生态循环养殖方法,养田结束后,重新在稻田中进行消毒施肥工序,整个循环养殖的时间为3年,即三年后重新进行稻田改造,在三年循环养殖过程中,稻田只需一次改造和翻动,减少了稻田管理者的劳动强度,同时大大增加了稻田管理者的收入,整个稻田龙虾生态循环养殖方法非常适合劳动力稀缺的农村使用,单个稻田管理者能同时管理多片稻田。

附图说明

[0026] 图1为本发明的整体流程框图。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0028] 参考附图1,一种稻田龙虾生态循环养殖方法,包括如下步骤:

[0029] 第一步:稻田改造;先沿稻田周围开挖U型养虾沟,使稻田中央形成水稻种植区,养虾沟包围在水稻种植区的外侧,其中养虾沟沟底宽2m、沟深1m,并在养虾沟的外侧堆土筑成外围埂,外围埂所需的填土为养虾沟挖出的土,这样解决了养虾沟开挖土无法存放的问题,同时保证稻田中的土壤仍全在稻田范围内,避免肥沃土壤缺失,外围埂外侧安装有围挡,围挡下端埋入土中25cm,围挡土上部分高出外围埂55cm,围挡与底面构成90度角,围挡用于防止小龙虾逃跑,同时也能阻挡外部的物种入侵;还在水稻种植区的中心处堆土筑成有中心埂,中心埂的高度高于稻田高度,其中中心埂堆高50厘米,中心埂的坡度控制在120度,外围埂的高度与中心埂的高度保持一致,中心埂与外围埂间安装有栈道,安装栈道后能方便稻田管理者巡查稻田,即栈道能方便管理者管理稻田,改造后的稻田,养虾沟与水稻种植区的面积比为1:4,整个稻田的养虾沟与水稻种植区面积比例合理,不仅保证了正常的水稻种植还能从养殖小龙虾得到盈利,同时在稻田排水口处安装防逃网,避免小龙虾从稻田排水口逃走;

[0030] 第二步:消毒施肥;向稻田中按30kg/亩施撒生石灰进行消毒,这样消除稻田中的不良细菌,保证水稻和小龙虾的正常生长,消毒后放置5天后向养虾沟中注水至70cm水位,注水后向水中和土壤上按700kg/亩施撒农家肥,放置5天后在养虾沟中种植水草,提前种植的水草用于给小龙虾提供食物,种植水草后可以在养虾沟中施加一定量的EM菌活菌液,EM菌活菌液用于刺激水中菌类生长;

[0031] 第三步:螺蛳投放;四月下旬在水稻种植区种植水稻秧苗,等待一段时间,观察秧苗是否稳定后,再投放活螺蛳,螺蛳的投放量控制在50kg/亩,螺蛳的作用为净化水中的杂质,保证养虾沟水中,同时螺蛳可以作为小龙虾的食物;

[0032] 第四步:虾苗投放;水草生产一端时间,螺蛳发育正常后,在养虾沟中按6000尾/亩投放体长为3cm左右的幼虾,虾苗投放之前用食盐水对幼虾进行冲洗,这样用于给幼虾消毒;

[0033] 第五步:日常管理;虾苗投放后每隔10天按15kg/亩投喂一次专用饲料;初期虾苗个体较小,饲喂量不多,两个月后,每隔二十天按40kg/亩投喂一次专用饲料,小龙虾捕食专用饲料的同时还会捕食水草和螺蛳,小龙虾的食物营养均衡,小龙虾能快速的生长;在进行饲料喂养的同时需要及时做好小龙虾病虫害的防治,需经常巡视稻田和沟渠,观察有无小龙虾开挖的逃跑暗穴,观察稻田水质,尤其是夏季要保持水质清新,溶氧充足,做到每周换水一次,每次换水1/3,保持养虾沟水透明度在35cm,每15天用生石灰泼洒一次,泼洒生石灰是为了消毒,在夏季养虾沟水温会变高,水中的有害细菌需要及时处理;

[0034] 第六步:稻谷收获;在稻谷成熟后,收获稻谷,其中在收获稻谷时,需要给稻谷留下一定高度的稻桩,其中留下的稻桩高度控制在20厘米,预留的稻桩返青能为次品虾提供避阴场所及天然饵料来源;

[0035] 第七步:商品虾捕捞;稻谷收获后给养虾沟灌水,这样便于收货成品小龙虾,其中捕捞小龙虾的方式为地笼捕捞,选取长10米,格子数为20个的地笼,再将地笼均匀的放在养虾沟内;

[0036] 第八步:捕获分选;第七步中地笼会捕获很多的小龙虾和其他水生动物,比如黄鳝和泥鳅,其中将尺寸和重量达到商品虾标准的小龙虾选取出来放置到商品虾专用盆中,合格的小龙虾用于售卖,再将尺寸和重量没有达到商品虾标准的小龙虾放置到次品虾盆中,次品虾需要再次饲养,并将黄鳝与泥鳅依次放置到黄鳝盆和泥鳅盆中,需要对黄鳝盆和泥鳅盆中的黄鳝和泥鳅进行分选,将其中尺寸达标的黄鳝与泥鳅放到市场售卖,这样能进一步提高整体的盈利能力,再将尺寸未达标的黄鳝与泥鳅放会稻田中,这样做到生态平衡,可持续发展,地笼中剩余的一些水中动物比如青蛙螃蟹等再次放入稻田中,保证稻田的生物多样性,保证生态平衡;

[0037] 第九步:养田;龙虾捕获后,需适当施肥,促进稻桩返青,待稻桩返青后将第八步中次品虾盆中的次品虾重新放置到稻田中,稻桩返青能为次品虾提供避阴场所及天然饵料来源,养田结束后,重新在稻田中进行第二步消毒施肥,整个循环养殖的时间为3年,即三年后重新进行第一步稻田改造,养田的作用是重新激活稻田的肥力,在三年循环养殖过程中,稻田只需一次改造和翻动,减少了农民的劳动强度。

[0038] 本稻田龙虾生态循环养殖方法,先进行稻田改造即沿稻田周围开挖U型养虾沟,使稻田中央形成水稻种植区,并用养虾沟挖出的土筑成外围埂,外围埂外侧安装有围挡,围挡用于防止小龙虾逃跑,同时也能阻挡外部的物种入侵,还在水稻种植区的中心处堆土筑成有中心埂,在中心埂与外围埂间安装栈道,安装栈道能方便管理者管理稻田,整个稻田的养虾沟与水稻种植区面积比例合理,不仅保证了正常的水稻种植还能从养殖小龙虾得到盈利;接着对稻田进行消毒施肥,这样消除稻田中的不良细菌,接着在养虾沟中种植水草,同时可以在养虾沟中施加一定量的EM菌活菌液,EM菌活菌液用于刺激水中菌类生长;接着进行螺蛳投放,其中是在秧苗稳定后才投放活螺蛳,螺蛳不能净化水中的杂质,还可以作为小龙虾的食物;接着向养虾沟中投放虾苗,虾苗投放之前用食盐水对幼虾进行冲洗,这样用于给幼虾消毒;然后是日常管理,日常管理时需要及时饲喂专用饲料,小龙虾捕食专用饲料的同时还会捕食水草和螺蛳,小龙虾的食物营养均衡,小龙虾能快速的生长,在进行饲料喂养的同时需要及时做好小龙虾病虫害的防治,接着是稻谷的收获,其中在收获稻谷时,需要给稻谷留下一定高度的稻桩,预留的稻桩返青能为次品虾提供避阴场所及天然饵料来源;接着进行商品虾捕捞,先给给养虾沟灌水,然后通过地笼捕获小龙虾;对地笼的收获物进行分选,其中将达到商品虾标准的小龙虾选取出来用于售卖,未达到商品虾标准的小龙虾需要再次饲养,地笼中的黄鳝与泥鳅也需要进行分选,将尺寸达标的黄鳝与泥鳅放到市场售卖,这样能进一步提高整体的盈利能力,尺寸未达标的黄鳝与泥鳅放会稻田中,这样做到生态平衡,可持续发展,当然地笼中剩余的一些水中动物比如青蛙螃蟹等再次放入稻田中,保证稻田的生物多样性,保证生态平衡;最后是养田,龙虾捕获后,需适当施肥,促进稻桩返青,稻桩返青能为次品虾提供避阴场所及天然饵料来源,养田结束后,重新在稻田中进行消毒施肥工序,整个循环养殖的时间为3年,即三年后重新进行稻田改造,养田的作用是重新激活稻田的肥力,在三年循环养殖过程中,稻田只需一次改造和翻动,减少了稻田管理者的劳动强度,同时大大增加了稻田管理者的收入,整个稻田龙虾生态循环养殖方法非常适合

劳动力稀缺的农村使用,单个稻田管理者能同时管理多片稻田。

[0039] 综上所述,本发明提出的稻田龙虾生态循环养殖方法,先进行稻田改造在中心埂与外围埂间安装方便管理者管理稻田的栈道,接着对稻田进行消毒施肥和种植水草,接着进行螺蛳投放,在收获稻谷时,需要给稻谷留下一定高度的稻桩,预留的稻桩返青能为次品虾提供避阴场所及天然饵料来源,小龙虾捕捞时进行分选,未达标的小龙虾、黄鳝与泥鳅放回稻田中,可持续发展,同时捕获的其他水中动物也会放入稻田中,保证稻田的生物多样性,保证生态平衡,最后是养田,激活稻田的肥力,促进稻桩返青,稻桩返青能为次品虾提供避阴场所及天然饵料来源,养田结束后,重新在稻田中进行消毒施肥工序,整个循环养殖的时间为3年,即三年后重新进行稻田改造,在三年循环养殖过程中,稻田只需一次改造和翻动,减少了稻田管理者的劳动强度,同时大大增加了稻田管理者的收入,整个稻田龙虾生态循环养殖方法非常适合劳动力稀缺的农村使用,单个稻田管理者能同时管理多片稻田。

[0040] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0041] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明披露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

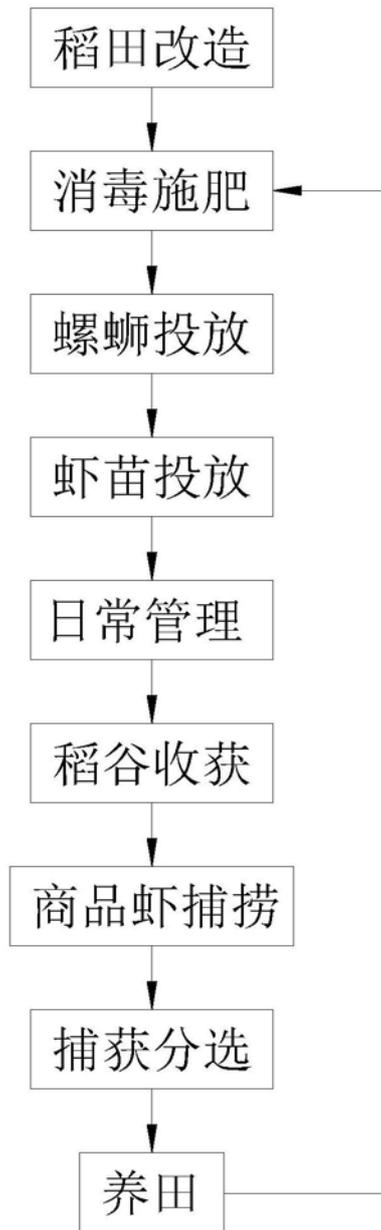


图1