



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107853108 A

(43)申请公布日 2018.03.30

(21)申请号 201710984957.8 *A23K 10/30*(2016.01)
(22)申请日 2017.10.20 *A23K 10/20*(2016.01)
(71)申请人 合肥万丰生态稻虾养殖专业合作社 *A23K 10/22*(2016.01)
地址 231251 安徽省合肥市肥西县山南镇 *A61L 2/23*(2006.01)
山南街道农贸市场内 *A61L 101/02*(2006.01)
(72)发明人 孙先富 王志举 陈萍 廖胜斌
(74)专利代理机构 重庆信航知识产权代理有限公司 50218
代理人 吴从吾

(51) Int. Cl.
A01G 22/22(2018.01)
A01K 61/59(2017.01)
A01K 63/00(2017.01)
A23K 50/80(2016.01)
A23K 10/37(2016.01)

权利要求书1页 说明书5页

(54)发明名称

一种基于稻田的龙虾养殖方法

(57)摘要

本发明涉及龙虾养殖技术领域,且公开了一种基于稻田的龙虾养殖方法,包括以下步骤:稻田的选择与改造:选取水源充足、水体无污染、旱季不易干涸且冬季不淹涝土壤肥沃的稻田,在水稻收割过后,将稻田挖成回形池,回形池的宽度为100-120厘米,深度为50-70厘米,且在回形池的中部挖设十字沟,且十字沟的四端分别与回形池相连通,十字沟的宽度为150-180厘米。该基于稻田的龙虾养殖方法,通过对稻田的改造,利用回形池和十字沟,增大虾苗的活动面积,从而增大虾苗的活动量,提升虾苗的肉质,同时可以对虾苗进行阻挡,减少了虾苗与稻苗的碰撞,从而提高稻田的产量,利用增氧设备,提升水内的含氧量,提高虾苗的存活率,从而提高产量,提高收益。

1. 一种基于稻田的龙虾养殖方法,其特征在于,包括以下步骤:

1) 稻田的选择与改造:选取水源充足、水体无污染、旱季不易干涸且冬季不淹涝土壤肥沃的稻田,在水稻收割过后,将稻田挖成回形池,回形池的宽度为100-120厘米,深度为50-70厘米,且在回形池的中部挖设十字沟,且十字沟的四端分别与回形池相连通,十字沟的宽度为150-180厘米,且在回形池和十字沟的内部放置增氧设备;

2) 消毒杀菌:向水稻种植地、回形池和十字沟内施撒生石灰进行消毒,每亩施撒量为30-50千克,施撒天数为3-5天,静置;

3) 栽种生物:在回形池和十字沟内栽种眼子菜、黑藻、金鱼藻和轮叶等沉水性水生植物,并在水面种植葫芦,水草的面积一般为回形池和十字沟的30%-40%,且水草零星分布;

4) 虾苗投放:在5-6月份,对稻田的十字沟和回形池投放虾苗,虾苗的大小为2-4厘米,且虾苗公母比例为1:1.8,且虾苗的投放密度为4000-6000尾/每亩;

5) 虾苗的喂养:在投放虾苗3天后,将小鱼和碎肉进行搅拌,同时混合蛋白质含量不低于25%的龙虾专用饲料,对虾苗进行喂食,每天喂食两次,分别在上午8:30-9:30和18:30-19:30,每次投放量为虾苗总重量的2%-3%,待虾苗成长值6-7厘米时,改用螺蛳、河蚌和植物性饲料配合蛋白质含量不低于25%的龙虾专用饲料进行喂食;

6) 水稻种植:选取抗倒伏、抗病虫害和产量高的优质水稻品种进行种植,种植密度为3000-4000株每亩,相邻水稻幼苗间距为50-70厘米,同时在栽种2-3周后,控制水位在15-30厘米,并根据水稻高度提高水位,水稻在成熟期,保持中央水田水位在50-80厘米;

7) 进行捕捞:在虾苗饲养2-3个月后,对成长至50-70克的成虾进行捕捞,减少养殖密度,促进龙虾的生长,同时补充龙虾幼苗,补充量为捕捞量的20%,且在水稻收割前将达到50克的成虾全部捕捞,剩余的龙虾幼苗在十字沟和回形池内留作种虾,同时注意气候的变化,不要在天气闷热的天气捕捞。

2. 根据权利要求1所述的一种基于稻田的龙虾养殖方法,其特征在于,所述步骤5)中龙虾专用饲料为动物性饵料和植物性饵料按1:2的比例混合,同时植物性饵料为麸皮、豆腐渣和小麦碾碎混合而成,动物性饵料为蚕蛹粉、蚯蚓和鱼粉混合而成。

3. 根据权利要求1所述的一种基于稻田的龙虾养殖方法,其特征在于,所述步骤1)中稻田改造完毕后,在回形池和十字沟中进行注水施肥,同时肥料分别选取30-50份食用菌残渣、60-80份鸡屎、50-80份猪粪、70-90份鱼塘淤泥和1-2份的含钾和铵等元素的矿物质进行混合搅拌,而后对混合物进行发酵15-30天,从而制成肥料。

4. 根据权利要求1所述的一种基于稻田的龙虾养殖方法,其特征在于,所述步骤1)中的增氧设备分别在早晨5:00-7:00和夜里9:30-11:30开启,同时在晴天天气下,中午的12:00-13:00开启一个小时,从而保证龙虾正常的吸氧量,使水中的溶氧量为3.5-5.5毫克/升。

5. 根据权利要求1所述的一种基于稻田的龙虾养殖方法,其特征在于,所述步骤6)中在水稻种植过程中,每次喷洒农药过后的1-1.5个小时之内需要对回形池和十字沟内的水进行更换,且更换量不得少于回形池和十字沟内总水量的70%。

一种基于稻田的龙虾养殖方法

技术领域

[0001] 本发明涉及龙虾养殖技术领域,具体为一种基于稻田的龙虾养殖方法。

背景技术

[0002] 小龙虾其肉味鲜美、营养丰富,深受人们喜爱,是目前虾类养殖的主要品种。近几年由于市场需求急剧增加,小龙虾天然资源急剧减少,价格逐步走高,因此通过人工科学养殖来满足市场需求,越来越多的人开始尝试生态养殖,比如在稻田中养殖小龙虾,这种混养的方式是把种植业与养殖业有机结合起来,充分利用人工营造的生态系统,使小龙虾与水稻互利共生。在稻田养龙虾有三个优点:一是增产增收;二是龙虾能吃掉田中的野杂草和水生生物,而不吃稻秧,还能消灭包括蚊子在内的危害性幼虫,可起到除草除害作用;三是鱼、虾游动、觅食有助于稻田松土、活水、通气,可增加田水溶氧量,同时通过新陈代谢排出大量粪便,起到了增肥的效果。

[0003] 但目前稻田养殖方法与模式不当,产出的小龙虾普遍存在个体较小、色泽较差且病害较多,使得小龙虾的成活率与产量均受到影响,且不能保证养殖户获得相应的经济效益。另外,由于目前稻田养殖的小龙虾多喂食人工复配的饲料,产生的小龙虾口感与营养差,达不到天然小龙虾的营养,同时龙虾的虽然不会啃食稻苗,但稻田幼苗稳定性较差,龙虾游动的过程中同样会影响稻苗的生长,从而影响稻苗的产量。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种基于稻田的龙虾养殖方法,具备龙虾生存率高和稻田产量高等优点,解决了龙虾生存率低和稻田产量受影响的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种基于稻田的龙虾养殖方法,包括以下步骤:

[0008] 1) 稻田的选择与改造:选取水源充足、水体无污染、旱季不易干涸且冬季不淹涝土壤肥沃的稻田,在水稻收割过后,将稻田挖成回形池,回形池的宽度为100-120厘米,深度为50-70厘米,且在回形池的中部挖设十字沟,且十字沟的四端分别与回形池相连通,十字沟的宽度为150-180厘米,且在回形池和十字沟的内部放置增氧设备。

[0009] 2) 消毒杀菌:向水稻种植地、回形池和十字沟内施撒生石灰进行消毒,每亩施撒量为30-50千克,施撒天数为3-5天,静置。

[0010] 3) 栽种生物:在回形池和十字沟内栽种眼子菜、黑藻、金鱼藻和轮叶等沉水性水生植物,并在水面种植葫芦,水草的面积一般为回形池和十字沟的30%-40%,且水草零星分布。

[0011] 4) 虾苗投放:在5-6月份,对稻田的十字沟和回形池投放虾苗,虾苗的大小为2-4厘米,且虾苗公母比例为1:1.8,且虾苗的投放密度为4000-6000尾/每亩。

[0012] 5) 虾苗的喂养:在投放虾苗3天后,将小鱼和碎肉进行搅拌,同时混合蛋白质含量不低于25%的龙虾专用饲料,对虾苗进行喂食,每天喂食两次,分别在上午8:30-9:30和18:30-19:30,每次投放量为虾苗总重量的2%-3%,待虾苗成长值6-7厘米时,改用螺蛳、河蚌和植物性饲料配合蛋白质含量不低于25%的龙虾专用饲料进行喂食。

[0013] 6) 水稻种植:选取抗倒伏、抗病虫害和产量高的优质水稻品种进行种植,种植密度为3000-4000株每亩,相邻水稻幼苗间距为50-70厘米,同时在栽种2-3周后,控制水位在15-30厘米,并根据水稻高度提高水位,水稻在成熟期,保持中央水田水位在50-80厘米。

[0014] 7) 进行捕捞:在虾苗饲养2-3个月后,对成长至50-70克的成虾进行捕捞,减少养殖密度,促进龙虾的生长,同时补充龙虾幼苗,补充量为捕捞量的20%,且在水稻收割前将达到50克的成虾全部捕捞,剩余的龙虾幼苗在十字沟和回形池内留作种虾,同时注意气候的变化,不要在天气闷热的天气捕捞。

[0015] 优选的,所述步骤5)中龙虾专用饲料为动物性饵料和植物性饵料按1:2的比例混合,同时植物性饵料为麸皮、豆腐渣和小麦碾碎混合而成,动物性饵料为蚕蛹粉、蚯蚓和鱼粉混合而成。

[0016] 优选的,所述步骤1)中稻田改造完毕后,在回形池和十字沟中进行注水施肥,同时肥料分别选取30-50份食用菌残渣、60-80份鸡屎、50-80份猪粪、70-90份鱼塘淤泥和1-2份的含钾和铵等元素的矿物质进行混合搅拌,而后对混合物进行发酵15-30天,从而制成肥料。

[0017] 优选的,所述步骤1)中的增氧设备分别在早晨5:00-7:00和夜里9:30-11:30开启,同时在晴天天气下,中午的12:00-13:00开启一个小时,从而保证龙虾正常的吸氧量,使水中的溶氧量为3.5-5.5毫克/升。

[0018] 优选的,所述步骤6)中在水稻种植过程中,每次喷洒农药过后的1-1.5个小时之内需要对回形池和十字沟内的水进行更换,且更换量不得少于回形池和十字沟内总水量的70%。

[0019] (三)有益效果

[0020] 与现有技术相比,本发明提供了一种基于稻田的龙虾养殖方法,具备以下有益效果:

[0021] 1、该基于稻田的龙虾养殖方法,通过对稻田的改造,利用回形池和十字沟,增大虾苗的活动面积,从而增大虾苗的活动量,提升虾苗的肉质,同时可以对虾苗进行阻挡,减少了虾苗与稻苗的碰撞,从而提高稻田的产量,利用增氧设备,提升水内的含氧量,提高虾苗的存活率,从而提高产量,提高收益。

[0022] 2、该基于稻田的龙虾养殖方法,通过对虾苗量和稻苗量的控制,增大空隙,从而减少碰撞,提高产量,同时通过对十字沟和回形池消毒,配合饲料的限定,给龙虾提高生存环境,从而使存活率更高,有利于虾苗的生长和孵化,提高产量,通过对捕捞的控制,残留的虾苗更加适应环境,从而增加存活率,同时带动后期投放的虾苗适应环境,形成良好循环。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明的实施例,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。

[0024] 实施例一:

[0025] 一种基于稻田的龙虾养殖方法,包括以下步骤:

[0026] 1) 稻田的选择与改造:选取水源充足、水体无污染、旱季不易干涸且冬季不淹涝土壤肥沃的稻田,在水稻收割过后,将稻田挖成回形池,回形池的宽度为100-120厘米,深度为50-70厘米,且在回形池的中部挖设十字沟,且十字沟的四端分别与回形池相连通,十字沟的宽度为150-180厘米,稻田改造完毕后,在回形池和十字沟中进行注水施肥,同时肥料分别选取50份食用菌残渣、80份鸡屎、80份猪粪、90份鱼塘淤泥和2份的含钾和铵等元素的矿物质进行混合搅拌,而后对混合物进行发酵130天,从而制成肥料,且在回形池和十字沟的内部放置增氧设备,增氧设备分别在早晨5:00-7:00和夜里9:30-11:30开启,同时在晴天天气下,中午的12:00-13:00开启一个小时,从而保证龙虾正常的吸氧量,使水中的溶氧量为3.5-5.5毫克/升。

[0027] 2) 消毒杀菌:向水稻种植地、回形池和十字沟内施撒生石灰进行消毒,每亩施撒量为50千克,施撒天数为5天,静置。

[0028] 3) 栽种生物:在回形池和十字沟内栽种眼子菜、黑藻、金鱼藻和轮叶等沉水性水生植物,并在水面种植葫芦,水草的面积一般为回形池和十字沟的30%-40%,且水草零星分布。

[0029] 4) 虾苗投放:在6月份,对稻田的十字沟和回形池投放虾苗,虾苗的大小为2-4厘米,且虾苗公母比例为1:1.8,且虾苗的投放密度为4000尾/每亩。

[0030] 5) 虾苗的喂养:在投放虾苗3天后,将小鱼和碎肉进行搅拌,同时混合蛋白质含量不低于25%的龙虾专用饲料,对虾苗进行喂食,每天喂食两次,分别在上午8:30-9:30和18:30-19:30,每次投放量为虾苗总重量的3%,待虾苗成长值6-7厘米时,改用螺蛳、河蚌和植物性饲料配合蛋白质含量不低于25%的龙虾专用饲料进行喂食,龙虾专用饲料为动物性饵料和植物性饵料按1:2的比例混合,同时植物性饵料为麸皮、豆腐渣和小麦碾碎混合而成,动物性饵料为蚕蛹粉、蚯蚓和鱼粉混合而成。

[0031] 6) 水稻种植:选取抗倒伏、抗病虫害和产量高的优质水稻品种进行种植,种植密度为3000株每亩,相邻水稻幼苗间距为50-70厘米,同时在栽种2-3周后,控制水位在15-30厘米,并根据水稻高度提高水位,水稻在成熟期,保持中央水田水位在50-80厘米,水稻种植过程中,每次喷洒农药过后的1-1.5个小时之内需要对回形池和十字沟内的水进行更换,且更换量不得少于回形池和十字沟内总水量的70%。

[0032] 7) 进行捕捞:在虾苗饲养2-3个月后,对成长至50-70克的成虾进行捕捞,减少养殖密度,促进龙虾的生长,同时补充龙虾幼苗,补充量为捕捞量的20%,且在水稻收割前将达到50克的成虾全部捕捞,剩余的龙虾幼苗在十字沟和回形池内留作种虾,同时注意气候的变化,不要在天气闷热的天气捕捞。

[0033] 实施例二:

[0034] 一种基于稻田的龙虾养殖方法,包括以下步骤:

[0035] 1) 稻田的选择与改造:选取水源充足、水体无污染、旱季不易干涸且冬季不淹涝土壤肥沃的稻田,在水稻收割过后,将稻田挖成回形池,回形池的宽度为100-120厘米,深度为

50-70厘米,且在回形池的中部挖设十字沟,且十字沟的四端分别与回形池相连通,十字沟的宽度为150-180厘米,稻田改造完毕后,在回形池和十字沟中进行注水施肥,同时肥料分别选取30份食用菌残渣、60份鸡屎、50份猪粪、70份鱼塘淤泥和1份的含钾和铵等元素的矿物质进行混合搅拌,而后对混合物进行发酵15天,从而制成肥料,且在回形池和十字沟的内部放置增氧设备,增氧设备分别在早晨5:00-7:00和夜里9:30-11:30开启,同时在晴天天气下,中午的12:00-13:00开启一个小时,从而保证龙虾正常的吸氧量,使水中的溶氧量为3.5-5.5毫克/升。

[0036] 2) 消毒杀菌:向水稻种植地、回形池和十字沟内施撒生石灰进行消毒,每亩施撒量为30千克,施撒天数为3天,静置。

[0037] 3) 栽种生物:在回形池和十字沟内栽种眼子菜、黑藻、金鱼藻和轮叶等沉水性水生植物,并在水面种植葫芦,水草的面积一般为回形池和十字沟的30%-40%,且水草零星分布。

[0038] 4) 虾苗投放:在5月份,对稻田的十字沟和回形池投放虾苗,虾苗的大小为2-4厘米,且虾苗公母比例为1:1.8,且虾苗的投放密度为4000尾/每亩。

[0039] 5) 虾苗的喂养:在投放虾苗3天后,将小鱼和碎肉进行搅拌,同时混合蛋白质含量不低于25%的龙虾专用饲料,对虾苗进行喂食,每天喂食两次,分别在上午8:30-9:30和18:30-19:30,每次投放量为虾苗总重量的2%,待虾苗成长值6-7厘米时,改用螺蛳、河蚌和植物性饲料配合蛋白质含量不低于25%的龙虾专用饲料进行喂食,龙虾专用饲料为动物性饵料和植物性饵料按1:2的比例混合,同时植物性饵料为麸皮、豆腐渣和小麦碾碎混合而成,动物性饵料为蚕蛹粉、蚯蚓和鱼粉混合而成。

[0040] 6) 水稻种植:选取抗倒伏、抗病虫害和产量高的优质水稻品种进行种植,种植密度为3000株每亩,相邻水稻幼苗间距为50-70厘米,同时在栽种2-3周后,控制水位在15-30厘米,并根据水稻高度提高水位,水稻在成熟期,保持中央水田水位在50-80厘米,水稻种植过程中,每次喷洒农药过后的1-1.5个小时之内需要对回形池和十字沟内的水进行更换,且更换量不得少于回形池和十字沟内总水量的70%。

[0041] 7) 进行捕捞:在虾苗饲养2-3个月后,对成长至50-70克的成虾进行捕捞,减少养殖密度,促进龙虾的生长,同时补充龙虾幼苗,补充量为捕捞量的20%,且在水稻收割前将达到50克的成虾全部捕捞,剩余的龙虾幼苗在十字沟和回形池内留作种虾,同时注意气候的变化,不要在天气闷热的天气捕捞。

[0042] 实施例三:

[0043] 1) 稻田的选择与改造:选取水源充足、水体无污染、旱季不易干涸且冬季不淹涝土壤肥沃的稻田,在水稻收割过后,将稻田挖成回形池,回形池的宽度为100-120厘米,深度为50-70厘米,且在回形池的中部挖设十字沟,且十字沟的四端分别与回形池相连通,十字沟的宽度为150-180厘米,稻田改造完毕后,在回形池和十字沟中进行注水施肥,同时肥料分别选取30份食用菌残渣、60份鸡屎、50份猪粪、70份鱼塘淤泥和1份的含钾和铵等元素的矿物质进行混合搅拌,而后对混合物进行发酵15天,从而制成肥料,且在回形池和十字沟的内部放置增氧设备,增氧设备分别在早晨5:00-7:00和夜里9:30-11:30开启,同时在晴天天气下,中午的12:00-13:00开启一个小时,从而保证龙虾正常的吸氧量,使水中的溶氧量为3.5-5.5毫克/升。

[0044] 2) 消毒杀菌:向水稻种植地、回形池和十字沟内施撒生石灰进行消毒,每亩施撒量为30千克,施撒天数为3天,静置。

[0045] 3) 栽种生物:在回形池和十字沟内栽种眼子菜、黑藻、金鱼藻和轮叶等沉水性水生植物,并在水面种植葫芦,水草的面积一般为回形池和十字沟的30%-40%,且水草零星分布。

[0046] 4) 虾苗投放:在6月份,对稻田的十字沟和回形池投放虾苗,虾苗的大小为2-4厘米,且虾苗公母比例为1:1.8,且虾苗的投放密度为6000尾/每亩。

[0047] 5) 虾苗的喂养:在投放虾苗3天后,将小鱼和碎肉进行搅拌,同时混合蛋白质含量不低于25%的龙虾专用饲料,对虾苗进行喂食,每天喂食两次,分别在上午8:30-9:30和18:30-19:30,每次投放量为虾苗总重量的2%,待虾苗成长值6-7厘米时,改用螺蛳、河蚌和植物性饲料配合蛋白质含量不低于25%的龙虾专用饲料进行喂食,龙虾专用饲料为动物性饵料和植物性饵料按1:2的比例混合,同时植物性饵料为麸皮、豆腐渣和小麦碾碎混合而成,动物性饵料为蚕蛹粉、蚯蚓和鱼粉混合而成。

[0048] 6) 水稻种植:选取抗倒伏、抗病虫害和产量高的优质水稻品种进行种植,种植密度为4000株每亩,相邻水稻幼苗间距为50-70厘米,同时在栽种2-3周后,控制水位在15-30厘米,并根据水稻高度提高水位,水稻在成熟期,保持中央水田水位在50-80厘米,水稻种植过程中,每次喷洒农药过后的1-1.5个小时之内需要对回形池和十字沟内的水进行更换,且更换量不得少于回形池和十字沟内总水量的70%。

[0049] 7) 进行捕捞:在虾苗饲养2-3个月后,对成长至50-70克的成虾进行捕捞,减少养殖密度,促进龙虾的生长,同时补充龙虾幼苗,补充量为捕捞量的20%,且在水稻收割前将达到50克的成虾全部捕捞,剩余的龙虾幼苗在十字沟和回形池内留作种虾,同时注意气候的变化,不要在天气闷热的天气捕捞。

[0050] 本发明的有益效果是:该基于稻田的龙虾养殖方法,通过对稻田的改造,利用回形池和十字沟,增大虾苗的活动面积,从而增大虾苗的活动量,提升虾苗的肉质,同时可以对虾苗进行阻挡,减少了虾苗与稻苗的碰撞,从而提高稻田的产量,利用增氧设备,提升水内的含氧量,提高虾苗的存活率,从而提高产量,提高收益,通过对虾苗量和稻苗量的控制,增大空隙,从而减少碰撞,提高产量,同时通过对十字沟和回形池消毒,配合饲料的限定,给龙虾提高生存环境,从而使存活率更高,有利于虾苗的生长和孵化,提高产量,通过对捕捞的控制,残留的虾苗更加适应环境,从而增加存活率,同时带动后期投放的虾苗适应环境,形成良好循环。

[0051] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。