



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110612933 A

(43)申请公布日 2019.12.27

(21)申请号 201910981702.5

(22)申请日 2019.10.16

(71)申请人 浙江大学

地址 310058 浙江省杭州市西湖区余杭塘
路866号

(72)发明人 奚业文 唐建军 陈欣

(74)专利代理机构 上海智晟知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 31313

代理人 陆黎明

(51)Int.Cl.

A01K 61/59(2017.01)

权利要求书2页 说明书8页

(54)发明名称

一种稻田小龙虾秋放冬养春捕的方法

(57)摘要

本发明提供了一种稻田小龙虾秋放冬养春捕的方法,包括如下步骤:(1)构建稻田冬季升温保温区;(2)投放小龙虾苗种;(3)冬季肥水改进营养;(4)冬季饲料投喂;(5)构建稻田春季升温区;(6)春季早期肥水;(7)春季饲料投喂;(8)春季间歇捕捞。此方法采用连片冬闲稻田,进行小龙虾稻田秋放冬养春捕,增强小龙虾体质,提高小龙虾越冬成活率,春天提前达到上市规格;既提高了稻田单位商品虾产量,也提高了商品虾品质与销售价格,经济效益前景极好。应用本发明提供的方法养殖小龙虾,可以实现小龙虾商品虾满足春季早期市场的需求。

1. 一种稻田小龙虾秋放冬养春捕的方法,其特征在于,包括如下步骤:

(1) 构建稻田冬季升温保温区:在稻田北侧田埂设置挡风屏障,并在靠近所述北侧田埂的稻田内挖边沟,保证稻田表层水面至所述边沟底的水深为1.5米以上;在所述边沟内设置人工虾巢;

(2) 投放小龙虾苗种:在当年水稻收获后的9月至10月之间,向所述稻田冬季升温保温区投放小龙虾苗种;

(3) 冬季肥水改进营养:在当年11月中旬,向所述稻田冬季升温保温区投放充分发酵过的有机肥;

(4) 冬季饲料投喂:在冬季每天早晨测量水温,若测得水温在5℃以上时,则于当天上午在所述稻田冬季升温保温区投喂小龙虾饲料;

(5) 构建稻田春季升温区:所述稻田内除所述冬季升温保温区以外的其他区域的水深控制在30厘米以下,形成所述稻田春季升温区;

(6) 春季早期肥水:在翌年3月上中旬,向所述稻田春季升温区投放充分发酵过的有机肥,培育浮游生物,为小龙虾提供活饵料;

(7) 春季饲料投喂:从翌年3月中下旬至5月下旬,根据稻田内天然饵料的数量追加投喂小龙虾饲料;

(8) 春季间歇捕捞:在翌年3月下旬至5月下旬,每隔3~5天捕捞一次稻田内符合捕捞标准的小龙虾。

2. 根据权利要求1所述的一种稻田小龙虾秋放冬养春捕的方法,其特征在于,所述稻田选自位于长江中下游地区平原地带且形状相对规整长方形稻田。

3. 根据权利要求1所述的一种稻田小龙虾秋放冬养春捕的方法,其特征在于,所述挡风屏障包括:

田埂加高层,其高度70~90厘米,宽度120~140厘米;以及

冬季常绿树木,其种植在所述田埂加高层上,树高不超过100厘米。

4. 根据权利要求1所述的一种稻田小龙虾秋放冬养春捕的方法,其特征在于,所述边沟的北岸离所述北侧田埂的水平距离为1米左右,所述边沟的宽度为2.5~3.5米,所述边沟的深度为1.1~1.3米。

5. 根据权利要求1所述的一种稻田小龙虾秋放冬养春捕的方法,其特征在于,在所述边沟内每2~3平方米设置一个所述人工虾巢,所述人工虾巢的主体位于所述边沟纵深的中上部。

6. 根据权利要求5所述的一种稻田小龙虾秋放冬养春捕的方法,其特征在于,每个所述人工虾巢的主体是用干重2.5千克左右的秸秆+0.1千克左右的艾草+0.5千克左右的松树枝扎成上小下大的圆锥体形状,所述人工虾巢的主体被固定在边沟内的竹竿上。

7. 根据权利要求1所述的一种稻田小龙虾秋放冬养春捕的方法,其特征在于,所述小龙虾苗种的规格是100~200尾/千克;按稻田的面积规模与目标产量计算,所述小龙虾苗种的投放量为25~50千克/亩。

8. 根据权利要求1所述的一种稻田小龙虾秋放冬养春捕的方法,其特征在于,在所述冬季肥水改进营养步骤中,每亩投放有机肥135~165千克;在所述春季早期肥水步骤中,每亩投放有机肥180~220千克。

9. 根据权利要求1所述的一种稻田小龙虾秋放冬养春捕的方法, 其特征在于, 所述冬季饲料投喂步骤中, 每次饲料投喂量为在田小龙虾群体重量的1.5%~2.5%。

10. 根据权利要求1所述的一种稻田小龙虾秋放冬养春捕的方法, 其特征在于, 所述春季饲料投喂操作要求:

每天下午投饲1次, 饲料以颗粒饲料为主; 其中:

3月中旬至4月上旬期间, 每亩饲料投饲量为1.0~1.5千克/天;

4月中旬至5月上旬期间, 每亩饲料投饲量为1.5~2.0千克/天;

5月中旬与5月下旬期间, 每亩饲料投饲量为2.1~3.0千克/天。

一种稻田小龙虾秋放冬养春捕的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种小龙虾养殖方法,具体涉及一种稻田小龙虾秋放冬养春捕的技术体系,属于稻田水产养殖技术领域。

背景技术

[0002] 克氏原螯虾属动物界节肢动物门、甲壳纲、螯虾科、原螯虾属,又名小龙虾,学名克氏原螯虾(以下统称“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,急需通过人工科学养殖来满足市场需求。在此背景下,小龙虾稻田养殖发展迅猛。由于小龙虾存在着生物学温度在零上4度等独特的生物学特性,加上稻田养殖小龙虾又有一定的环保要求,多重因素决定了其单产无法太高,以及市场需求与生产供给能力差异(决定市场价格的重要因素)呈现出了奇特的时间变动曲线:每年初春三月到四月小龙虾量少而价格奇高,五月上旬旺产后量大价低滞销。原来的小龙虾生产技术体系尚不能满足早春季节市场消费对优质商品虾的季节性需求,加大春季早期小龙虾的生产就是增加小龙虾生产的经济效益。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是:现有的越冬小龙虾养殖方法产量低,无法满足春季早期市场商品小龙虾的数量需求。

[0004] 为了解决上述问题,本发明提供了一种稻田小龙虾秋放冬养春捕的方法,包括如下步骤:

[0005] (1) 构建稻田冬季升温保温区:在稻田北侧田埂设置挡风屏障,并在靠近北侧田埂的稻田内挖边沟,保证稻田表层水面至边沟底的水深为1.5米以上;在边沟内设置人工虾巢;

[0006] (2) 投放小龙虾苗种:在当年水稻收获后的9月至10月之间,向稻田冬季升温保温区投放小龙虾苗种;

[0007] (3) 冬季肥水改进营养:在当年11月中旬,向稻田冬季升温保温区投放充分发酵过的有机肥;

[0008] (4) 冬季饲料投喂:在冬季每天早晨测量水温;若水温在5℃以上时,则于当天上午在稻田冬季升温保温区投喂小龙虾饲料;

[0009] (5) 构建稻田春季升温区:稻田内除冬季升温保温区以外的其他区域的水深控制在30厘米以下,形成稻田春季升温区;

[0010] (6) 春季早期肥水:在翌年3月上中旬开始,向稻田春季升温区投放充分发酵过的有机肥,培育浮游生物,为小龙虾提供活饵料;

[0011] (7) 春季饲料投喂:从翌年3月中下旬至5月下旬,根据稻田内天然饵料的数量追加投喂小龙虾饲料;

[0012] (8) 春季间歇捕捞:在翌年3月下旬至5月下旬,每隔3~5天捕捞一次稻田内符合捕捞标准的小龙虾。

[0013] 在一些实施例中,稻田优选自位于长江中下游地区平原地带且形状相对规整长方形稻田。

[0014] 在一些实施例中,挡风屏障包括:田埂加高层,其高度70~90厘米,宽度120~140厘米;以及,冬季常绿树木,其种植在田埂加高层上,树高不超过100厘米。

[0015] 在一些实施例中,边沟的北岸离北侧田埂的水平距离为1米左右,边沟的宽度为2.5~3.5米,边沟的深度为1.1~1.3米。

[0016] 在一些实施例中,在边沟内每2~3平方米设置一个人工虾巢,人工虾巢的主体位于边沟纵深的中上部。

[0017] 在一些实施例中,每个人工虾巢的主体是用干重2.5千克左右的秸秆+0.1千克左右的艾草+0.5千克左右的松树枝扎成上小下大的圆锥体形状,人工虾巢的主体被固定在边沟内的竹竿上。

[0018] 在一些实施例中,小龙虾苗种的规格是100~200尾/千克;按稻田的面积规模与目标产量计算,小龙虾苗种的投放量为25~50千克/亩。

[0019] 在一些实施例中,在冬季肥水改进营养步骤中,每亩投放有机肥135~165千克;在春季早期肥水步骤中,每亩投放有机肥180~220千克。

[0020] 在一些实施例中,冬季饲料投喂步骤中,每次饲料投喂量为在田小龙虾群体重量的1.5%~2.5%。

[0021] 在一些实施例中,春季饲料投喂操作要求:每天下午投饲1次,饲料以颗粒饲料为主;其中,3月中旬至4月上旬期间,每亩饲料投饲量为1.0~1.5千克/天;4月中旬至5月上旬期间,每亩饲料投饲量为1.5~2.0千克/天;5月中旬与5月下旬期间,每亩饲料投饲量为2.1~3.0千克/天。

[0022] 本发明的有益效果:此方法采用连片冬闲稻田,进行小龙虾稻田秋放冬养春捕,增强小龙虾体质,提高小龙虾越冬成活率,春天提前达到上市规格;既提高了稻田单位商品虾产量,也提高了商品虾品质与销售价格,经济效益前景极好。应用本发明提供的小龙虾养殖方法,可以实现小龙虾商品虾满足春季早期市场的需求。

具体实施方式

[0023] 本发明提供一种适合于平原地区稻田小龙虾秋放冬养春捕的方法,包括(1)稻田冬季升温保温区的构建;(2)稻田春季升温区的构建;(3)小龙虾秋放苗种的获得与投放;(4)冬季肥水改进营养;(5)冬季投喂管理;(6)春季早期肥水;(7)春季饲料投喂;(8)春季间歇捕捞与销售这八大步骤。本发明主要适合于长江中下游的平原地区,如洞庭湖平原的湖北和湖南北部、赣北鄱阳湖湖区、安徽江淮平原等地,要求地势平坦,田块通常平整规则,优选稻虾共生的田块。以下详细阐述稻田小龙虾秋放冬养春捕方法的各个步骤的具体内容:

[0024] 步骤一、稻田冬季升温保温区的构建

[0025] 在当年水稻收获之后,选择形状相对规整的稻田(成片面积建议不少于32亩),将稻田北侧的田埂高度加到70~90厘米左右,宽100~140厘米左右,田埂的筑立主要为了挡

风、植树。

[0026] 接下来,在田埂靠近稻田的一侧种植一排树高不超过100厘米的常绿灌木,树木高度不会过于遮阴,常绿灌木的种植密度既要求可以挡风。这样田埂加高层+常绿灌木就形成一道挡风屏障。常绿灌木可以选择但不限于冬青树,冬青树高60~80厘米。

[0027] 挡风屏障除了田埂加高层+常绿灌木的形式,还可以采用其他形式,例如砌墙、PVC板等。但这些其他挡风方式,综合效能远不如冬青树。砌墙成本太高,且破坏田埂自然属性。PVC板成本高,户外使用比较容易老化,存在较高的生态风险。

[0028] 在离稻田北侧田埂1米左右的地方,开挖宽2.5~3.5米,沟深1.1~1.3米的边沟。边沟深度和宽度的值,一方面主要与稻田边沟蓄养小龙虾的功能有关,越宽越深可以养成更大的小龙虾商品虾;另一方面也与边沟开挖的成本有关,越宽越深其开挖成本越高。所以,综合小龙虾的生长空间要求和工程成本,一般建议宽度为2.5~3.5米,边沟深1.1~1.3米。边沟至少要保证1米深,加上稻田板面灌水50厘米,边沟总水深要求超过1.5米,才能适合小龙虾的冬季生长需要。

[0029] 在边沟内每2~3平方米设置一个人工虾巢,人工虾巢立在边沟的中央,人工虾巢主体位于边沟纵深的上部,以利于虾类停栖。人工虾巢用曝晒过的水稻秸秆+艾草+松树枝扎成。每个人工虾巢用干重2.5千克水稻秸秆、0.1千克艾草、0.5千克松树枝,扎成上小下大的圆锥体形状,绑在竹竿上,固定在边沟内。扎人工虾巢使用的水稻秸秆为稻虾综合种养田块收割的水稻秸秆,水稻生长过程不使用农药,秸秆收割后需曝晒7天方可使用。艾草具有一定的祛虫杀菌防病效果。上小下大的圆锥体形状,主要是为了固着稳定虾巢。

[0030] 综上,稻田冬季升温保温区的构建,包括挡风屏障、边沟、人工虾巢三个方面内容,这些是本发明的关键。田埂加上冬青树形成一道挡风屏障,可以减缓来自北方的冷风。边沟较宽较深的水体能保持水温的稳定。加上用水稻秸秆、艾草、松树枝制作的人工虾巢,在寒冷的冬季,可有效保持靠北侧田埂稻田水体的温度大部分时间稳定在4℃以上,进而使小龙虾在冬季能正常地摄食、生长。

[0031] 步骤二、小龙虾秋放苗种的获得与投放

[0032] 秋季(当年9至10月)用地笼从天然水域诱捕小龙虾,例如,从淮河水系天然水域诱捕。将捕捉到的规格在100~200尾/千克的小龙虾筛选留作苗种,投放到稻田冬季升温保温区。小龙虾苗种的投放密度按整个稻田的面积规模与目标产量计算,投放量为25~50千克/亩。优选地,投放数量5000尾/亩,约35千克/亩。也可采用人工培育的小龙虾苗种代替捕获的天然小龙虾苗种。

[0033] 步骤三、冬季反季节肥水,增强小龙虾抵抗力

[0034] 在11月中旬亩施充分发酵过的有机肥135~165千克左右,优选150千克左右。有机肥加EM菌密封发酵15天以上,培育适宜冬季的浮游生物,维持水体适宜的透明度,为小龙虾提供活饵料,增强小龙虾越冬抵抗力。试验表明,冬季反季节肥水能提高水温2℃~3℃(这可能是由于有机肥发酵生热),有机肥协同增强冬季升温保温区的保温效果。

[0035] 步骤四、冬季饲料投喂

[0036] 冬日每天早晨测量水温,如水温在5℃以上时,则于上午11点左右,在稻田冬季升温保温区投喂;投喂量为在田小龙虾群体重量的1.5%~2.5%。

[0037] 步骤五、春季稻田升温区的构建

[0038] 在东西走向稻田的南侧不开挖边沟,春季控制稻田板面水位不超过30厘米,白天在春天阳光的照射下,稻田南侧水面迅速升温,促进小龙虾在春天的白天摄食、生长。这里所谓的“南侧”,主要是指稻田从南侧田埂开始向北侧的所有的非边沟区平板浅水区域。

[0039] 步骤六、春季早期肥水

[0040] 在3月上中旬亩施充分发酵过的有机肥180~220千克,优选为200千克,培育浮游生物,维持水体适宜的透明度,为小龙虾提供活饵料,使小龙虾在春天迅速恢体力和增强抵抗力。

[0041] 步骤七、春季饲料投喂

[0042] 时间从翌年3月中下旬~5月下旬,根据稻田内天然饵料的多少进行投喂。3月中旬~4月上旬,每亩饲料投饲量为1.0~1.5千克/天;4月中旬~5月上旬,每亩投饲量为1.5~2.0千克/天。5月中旬与5月下旬,每亩投饲量为2.1~3.0千克/天。每天16:00~17:00投饲1次,饲料以颗粒饲料为主。

[0043] 步骤八、春季间歇捕捞与销售

[0044] 捕捞时间在3月下旬至5月下旬,每隔3~5天用地笼诱捕,将规格达到40尾/千克以上的小龙虾不断捕捞销售,降低在田小龙虾的密度,充分发挥稻田时间和空间效应。

[0045] 实施例1

[0046] 选择安徽省全椒县域内3块生态环境良好、无污染源的平整长方形稻田,其长宽比为2:1,每块稻田约30亩。

[0047] (1) 稻田冬季升温保温区的构建

[0048] 选择东西走向的长方形稻田,将稻田北侧的田埂高度加到80厘米,宽100厘米。在田埂靠近稻田的一侧种植一排高60~80厘米的冬青树,这样田埂加上冬青树就形成一道挡风屏障。

[0049] 在离稻田北侧田埂1米的地方开挖宽3.0米,深1.2米的边沟,稻田板面灌水50厘米,边沟水深可达1.7米。

[0050] 在边沟内用稻草、艾草、松树枝扎成人工虾巢立在边沟内,每2~3平方米设置一个,人工虾巢用暴晒过的水稻秸秆制作,每个用干重2.2千克秸秆、0.1千克艾草、0.5千克松树枝扎上小下大的圆锥体形状,绑在竹竿上,固定在边沟内。

[0051] 田埂加上冬青树就形成一道挡风屏障,边沟较宽较深的水体能保持水温的稳定,加上用水稻秸秆+艾草+松树枝制作的人工虾巢,在寒冷的冬季可有效保持靠北侧田埂稻田水体的温度大部分时间稳定在4℃以上,进而使小龙虾在冬季能正常的摄食、生长。

[0052] (2) 稻田春季升温区的构建

[0053] 在东西走向稻田的南侧不开挖边沟,春季控制稻田板面水位不超过28厘米,白天在春天阳光的照射下,稻田南侧水面迅速升温,促进小龙虾在白天(春天)摄食、生长;

[0054] (3) 小龙虾秋放苗种的获得与投放

[0055] 秋季(当年9至10月)用地笼从淮河水系天然水域诱捕,筛选将规格在100~200尾/千克留作苗种,投放到稻田冬季升温保温区,投放密度按整个稻田的面积规模与目标产量计算,数量4500尾/亩,32千克/亩。

[0056] (4) 冬季反季节肥水,增强小龙虾抵抗力

[0057] 在11月中旬亩施充分发酵过的有机肥140千克,有机肥加EM菌密封发酵15天以上,

培育适宜冬季的浮游生物,维持水体适宜的透明度,为小龙虾提供活饵料,增强小龙虾越冬抵抗力。

[0058] (5) 冬季饲料投喂

[0059] 冬日每天早晨测量水温在4℃以上,则与上午11点左右,在稻田冬季升温保温区投喂;投喂量为在田小龙虾群体重量的1.5%~2.5%;

[0060] (6) 春季早期肥水

[0061] 在3月上中旬亩施充分发酵过的有机肥180千克,培育浮游生物,维持水体适宜的透明度,为小龙虾提供活饵料,使小龙虾在春天迅速恢体力和增强抵抗力;

[0062] (7) 春季饲料投喂

[0063] 时间从翌年3月中下旬至5月下旬,根据稻田内天然饵料的多少进行投喂。3月中旬~4月上旬,每亩饲料投饲量为1.0~1.5千克/天;4月中旬~5月上旬,每亩投饲量为1.5~2.0千克/天。5月中旬与5月下旬,每亩投饲量为2.1~3.0千克/天。每天16:00~17:00投饲1次,饲料以颗粒饲料为主。

[0064] (8) 春季间歇捕捞与销售

[0065] 捕捞时间在3月下旬至5月下旬,每隔3天或5天用地笼诱捕,将规格达到40尾/千克以上的小龙虾不断捕捞销售,降低在田小龙虾的密度,充分发挥稻田时间和空间效应。

[0066] 春捕至5月22日结束,每亩平均出售小龙虾商品虾125千克,销售均价44元/千克,产值5500元,每亩利润3150元。

[0067] 对照例1

[0068] 选择全椒地区3块生态环境良好、无污染源的平整长方形稻田,其长宽比为2:1,每块稻田约15亩。

[0069] 当年的4月投放小龙虾苗种于稻田,数量5000尾/亩,25千克/亩,规格200尾/千克。6月中旬捕捞销售小龙虾,每亩平均出售小龙虾商品虾115千克,销售均价30元/千克,产值3450元,每亩利润1100元。

[0070] 实施例2

[0071] 选择安徽省金寨县域内3块生态环境良好、无污染源的平整长方形稻田,其长宽比为2:1,每块稻田约15亩。

[0072] (1) 稻田冬季升温保温区的构建

[0073] 选择东西走向的长方形稻田,将稻田北侧的田埂高度加到80厘米,宽100厘米;在田埂靠近稻田的一侧种植一排高60~80厘米的冬青树,这样田埂加上冬青树就形成一道挡风屏障。

[0074] 在离稻田北侧田埂1米的地方开挖宽3.6米,深1.3米的边沟,稻田板面灌水50厘米,边沟水深可达1.7米。

[0075] 在边沟内用稻草+艾草+松树枝扎成人工虾巢立在边沟内,每2~3平方米设置一个,人工虾巢用曝晒过的水稻秸秆制作,每个用干重2.6千克秸秆、0.1千克艾草、0.5千克松树枝扎成的上小下大的圆锥体形状,绑在竹竿上,固定在边沟内。

[0076] 田埂加上冬青树就形成一道挡风屏障,边沟较宽较深的水体能保持水温的稳定,加上用水稻秸秆、艾草、松树枝制作的人工虾巢,在寒冷的冬季可有效保持靠北侧田埂稻田水体的温度大部分时间稳定在4℃以上,进而使小龙虾在冬季能正常的摄食、生长。

[0077] (2) 稻田春季升温区的构建

[0078] 在东西走向稻田的南侧不开挖边沟,春季控制稻田板面水位不超过30厘米,白天在春天阳光的照射下,稻田南侧水面迅速升温,促进小龙虾在白天(春天)摄食、生长。

[0079] (3) 小龙虾秋放苗种的获得与投放

[0080] 秋季(当年9至10月)用地笼从淮河水系天然水域诱捕,筛选将规格在100~200尾/千克留作苗种,投放到稻田冬季升温保温区,投放密度按整个稻田的面积规模与目标产量计算,数量5200尾/亩,36千克/亩。

[0081] (4) 冬季反季节肥水,增强小龙虾抵抗力

[0082] 在11月中旬亩施充分发酵过的有机肥160千克,有机肥加EM菌密封发酵15天以上,培育适宜冬季的浮游生物,维持水体适宜的透明度,为小龙虾提供活饵料,增强小龙虾越冬抵抗力。

[0083] (5) 冬季饲料投喂

[0084] 冬日每天早晨测量水温在4℃以上,则与上午11点左右,在稻田冬季升温保温区投喂;投喂量为在田小龙虾群体重量的1.5%~2.5%。

[0085] (6) 春季早期肥水

[0086] 在3月上中旬亩施充分发酵过的有机肥210千克,培育浮游生物,维持水体适宜的透明度,为小龙虾提供活饵料,使小龙虾在春天迅速恢复体力和增强抵抗力。

[0087] (7) 春季饲料投喂

[0088] 时间从3月中下旬至5月下旬,根据稻田内天然饵料的多少进行投喂。3月中旬~4月上旬,每亩饲料投饲量为1.0~1.5千克/天;4月中旬~5月上旬,每亩投饲量为1.5~2.0千克/天。5月中旬与5月下旬,每亩投饲量为2.1~3.0千克/天。每天16:00~17:00投饲1次,饲料以颗粒饲料为主。

[0089] (8) 春季间歇捕捞与销售

[0090] 捕捞时间在3月下旬至5月下旬,每隔3天或5天用地笼诱捕,将规格达到40尾/千克以上的小龙虾不断捕捞销售,降低在田小龙虾的密度,充分发挥稻田时间和空间效应。

[0091] 春捕至5月20日结束,每亩平均出售小龙虾商品虾135千克,销售均价42元/千克,产值5670元,每亩利润3320元。

[0092] 对照例2

[0093] 同样选用金寨县的稻田,当年的4月投放小龙虾苗种于稻田,数量5500尾/亩,28千克/亩,规格200尾/千克;6月中旬捕捞销售小龙虾,每亩平均出售小龙虾商品虾118千克,销售均价30元/千克,产值3540元,每亩利润1190元。

[0094] 实施例3

[0095] 选择安徽省岳西县域内3块生态环境良好、无污染源的平整长方形稻田,其长宽比为2:1,每块稻田约15亩。

[0096] (1) 稻田冬季升温保温区的构建

[0097] 选择东西走向的长方形稻田,将稻田北侧的田埂高度加到80厘米,宽100厘米;在田埂靠近稻田的一侧种植一排高60~80厘米的冬青树,这样田埂加上冬青树就形成一道挡风屏障。

[0098] 在离稻田北侧田埂1米的地方开挖宽3.5米,深1.2米的边沟,稻田板面灌水50厘

米,边沟水深可达1.7米。

[0099] 在边沟内用稻草+艾草+松树枝扎成人工虾巢立在边沟内,每2~3平方米设置一个,人工虾巢用暴晒过的水稻秸秆制作,每个用干重2.5千克秸秆+0.1千克艾草+0.5千克松树枝扎上小下大的圆锥体形状,绑在竹竿上,固定在边沟内。

[0100] 田埂加上冬青树就形成一道挡风屏障,边沟较宽较深的水体能保持水温的稳定,加上用水稻秸秆+艾草+松树枝制作的人工虾巢,在寒冷的冬季可有效保持靠北侧田埂稻田水体的温度大部分时间稳定在4℃以上,进而使小龙虾在冬季能正常的摄食、生长。

[0101] (2) 稻田春季升温区的构建

[0102] 在东西走向稻田的南侧不开挖边沟,春季控制稻田板面水位不超过30厘米,白天在春天阳光的照射下,稻田南侧水面迅速升温,促进小龙虾在白天(春天)摄食、生长。

[0103] (3) 小龙虾秋放苗种的获得与投放

[0104] 秋季(当年9至10月)用地笼从淮河水系天然水域诱捕,筛选将规格在100~200尾/千克留作苗种,投放到稻田冬季升温保温区,投放密度按整个稻田的面积规模与目标产量计算,数量5000尾/亩,35千克/亩。

[0105] (4) 冬季反季节肥水,增强小龙虾抵抗力

[0106] 在11月中旬亩施充分发酵过的有机肥150千克,有机肥加EM菌密封发酵15天以上,培育适宜冬季的浮游生物,维持水体适宜的透明度,为小龙虾提供活饵料,增强小龙虾越冬抵抗力。

[0107] (5) 冬季饲料投喂

[0108] 冬日每天早晨测量水温在5℃以上,则与上午11点左右,在稻田冬季升温保温区投喂;投喂量为在田小龙虾群体重量的1.5%~2.5%。

[0109] (5) 春季早期肥水

[0110] 在3月上中旬亩施充分发酵过的有机肥200千克,培育浮游生物,维持水体适宜的透明度,为小龙虾提供活饵料,使小龙虾在春天迅速恢体力和增强抵抗力。

[0111] (6) 春季饲料投喂

[0112] 时间从翌年3月中下旬至5月下旬,根据稻田内天然饵料的多少进行投喂。3月中旬~4月上旬,每亩饲料投饲量为1.0~1.5千克/天;4月中旬~5月上旬,每亩投饲量为1.5~2.0千克/天。5月中旬与5月下旬,每亩投饲量为2.1~3.0千克/天。每天16:00~17:00投饲1次,饲料以颗粒饲料为主。

[0113] (7) 春季间歇捕捞与销售

[0114] 捕捞时间在3月下旬至5月下旬,每隔3天或5天用地笼诱捕,将规格达到40尾/千克以上的小龙虾不断捕捞销售,降低在田小龙虾的密度,充分发挥稻田时间和空间效应。

[0115] 春捕至5月18日结束,每亩平均出售小龙虾商品虾115千克,销售均价46元/千克,产值5290元,每亩利润2940元。

[0116] 对照例3

[0117] 选择安徽省岳西县域内稻田,当年的4月投放小龙虾苗种于稻田,数量5000尾/亩,25千克/亩,规格200尾/千克。6月中旬捕捞销售小龙虾,每亩平均出售小龙虾商品虾105千克,销售均价28元/千克,产值2940元,每亩利润590元。

[0118] 以上详细描述了本发明的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无

需创造性劳动就可以根据本发明的构思作出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域中的技术人员依本发明的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。