



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106069923 B

(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201610459209.3

(22)申请日 2016.06.21

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106069923 A

(43)申请公布日 2016.11.09

(73)专利权人 马鞍山市徽农农业科技发展有限公司

地址 243100 安徽省马鞍山市当涂县湖阳乡马鞍山市徽农农业科技发展有限公司

(72)发明人 徐小马 徐文杰

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所(普通合伙) 34119

代理人 程笃庆 黄乐瑜

(51)Int.Cl.

A01K 61/59(2017.01)

A01K 67/033(2006.01)

A23K 10/37(2016.01)

A23K 10/26(2016.01)

A23K 10/12(2016.01)

A23K 20/20(2016.01)

A23K 50/80(2016.01)

(56)对比文件

CN 103815196 A,2014.05.28,

CN 102524593 A,2012.07.04,

CN 102550878 A,2012.07.11,

CN 102524191 A,2012.07.04,

CN 103815195 A,2014.05.28,

US 2006/0041413 A1,2006.02.23,

审查员 杨丽华

权利要求书1页 说明书5页

(54)发明名称

一种用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用方法,将腐熟牛粪、塘泥、果皮、米糠、红薯叶、氟石粉、中药渣、豆粕和酒糟粉碎后加水混合均匀,覆膜后发酵,然后加入EM菌,继续发酵,冷却至室温后加入腐植酸钠、食用菌渣、尿素、食醋、糖精和菠萝香精混合均匀,蒸汽烘干得到河蟹养殖的底栖饵料生物培养基;在池塘四周挖环形沟,接着向环形沟中加入河蟹养殖的底栖饵料生物培养基,然后向池塘注水,并投放水草种进行水草的种植,然后投放水蚯蚓苗和螺进行养殖,15-20d后投放河蟹苗。制成的河蟹养殖的底栖饵料生物培养基用于培养底栖饵料和水草的养殖,进而用于河蟹的养殖,有效降低了河蟹养殖的成本,提高了河蟹的产量和质量。

1. 一种用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用方法,其特征在于,包括如下步骤:其配方比例按重量份数计:

S1、河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的制备:将腐熟牛粪、塘泥、果皮、米糠、红薯叶、氟石粉、中药渣、豆粕和酒糟粉碎成50-150目,然后加水混合均匀,控制含水量为40-50%,接着堆成梯形状,高1-2m,表面覆上薄膜,于40-45℃发酵15-20d,发酵的过程中翻堆2-4次,然后加入EM菌混合均匀,于38-42℃发酵5-10d,冷却至室温后加入腐植酸钠、食用菌渣、尿素、食醋、糖精和菠萝香精混合均匀,然后置于烘干机中用140-150℃蒸汽烘干,得到含水量为15-20%的河蟹养殖的底栖饵料生物培养基;

S2:用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用:

a、池塘四周离埂脚2.5-3.5m处挖环形沟,沟宽6-8m,深0.8-1m;中间次沟宽1-1.5m,深0.5-0.6m;沟面积占池塘总面积30-40%,整个沟系互相连通,呈“井”字型,坡比为1:3-4;

b、向环形沟中加入所述河蟹养殖的底栖饵料生物培养基,所述河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的用量为500-800kg/667m<sup>2</sup>,然后向池塘注水,水深为30-60cm,并投放水草种进行水草的种植,水草的覆盖率30-50%,然后投放水蚯蚓苗和螺进行养殖,15-20d后投放河蟹苗,河蟹苗的投放量为480-520只/667m<sup>2</sup>。

2. 根据权利要求1所述的用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用方法,其特征在于,S1中,河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的原料按重量份包括:腐熟牛粪80-90份、塘泥28-32份、果皮4-8份、米糠2-5份、红薯叶1-4份、氟石粉2-8份、中药渣1-6份、豆粕3-6份、酒糟1-4份、腐植酸钠3-6份、食用菌渣2-5份、EM菌1-5份、尿素1-3份、食醋1-3份、糖精2-4份、菠萝香精1-4份。

3. 根据权利要求1或2所述的用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用方法,其特征在于,S1中,河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的原料中,腐熟牛粪、塘泥、果皮、米糠、红薯叶、氟石粉、中药渣、豆粕和酒糟的重量比为82-88:29-31:5-7:3-4:2-3:3-7:2-5:4-5:2-3。

4. 根据权利要求1或2所述的用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用方法,其特征在于,S1中,河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的原料中,腐熟牛粪、塘泥、腐植酸钠、食用菌渣和尿素的重量比为82-88:29-31:4-5:3-4:1.5-2.5。

5. 根据权利要求1或2所述的用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用方法,其特征在于,S1中,河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的原料按重量份包括:腐熟牛粪82-88份、塘泥29-31份、果皮5-7份、米糠3-4份、红薯叶2-3份、氟石粉3-7份、中药渣2-5份、豆粕4-5份、酒糟2-3份、腐植酸钠4-5份、食用菌渣3-4份、EM菌2-4份、尿素1.5-2.5份、食醋1.5-2.5份、糖精2.5-3.5份、菠萝香精2-3份。

6. 根据权利要求1或2所述的用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用方法,其特征在于,S1中,河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的原料按重量份包括:腐熟牛粪85份、塘泥30份、果皮6份、米糠3.5份、红薯叶2.5份、氟石粉5份、中药渣3.5份、

豆粕4.5份、酒糟2.5份、腐植酸钠4.5份、食用菌渣3.5份、EM菌3份、尿素2份、食醋2份、糖精3份、菠萝香精2.5份。

7. 根据权利要求1或2所述的用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用方法,其特征在于,S2中,所述水草的种类为伊乐藻或轮叶黑藻。

## 一种用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及水产养殖领域,尤其涉及一种用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用方法。

### 背景技术

[0002] 河蟹养殖通常采用池塘养殖、稻田养殖、河沟养殖、湖泊养殖和水库养殖等方法,这些养殖方法均需通过大量投喂人工饲料才能获得较好的收益。由于近年来饲料价格大幅度上涨,养殖成本明显增加,养殖亏损面不断扩大,因此寻找新的能够替代人工饲料进行河蟹养殖的方法已显得十分迫切。

[0003] 因此亟需开发一种能够有效降低河蟹养殖成本,且能够提高河蟹产量和质量的方法来解决现有实际养殖过程中存在的问题。

### 发明内容

[0004] 为解决背景技术中存在的技术问题,本发明提出一种用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用方法,能够有效降低螃蟹的养殖成本,提高螃蟹的产量和质量。

[0005] 本发明提出的一种用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用方法,包括如下步骤:其配方比例按重量份数计:

[0006] S1、河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的制备:将腐熟牛粪、塘泥、果皮、米糠、红薯叶、氟石粉、中药渣、豆粕和酒糟粉碎成50-150目,然后加水混合均匀,控制含水量为40-50%,接着堆成梯形状,高1-2m,表面覆上薄膜,于40-45℃发酵15-20d,发酵的过程中翻堆2-4次,然后加入EM菌混合均匀,于38-42℃发酵5-10d,冷却至室温后加入腐植酸钠、食用菌渣、尿素、食醋、糖精和菠萝香精混合均匀,然后置于烘干机中用140-150℃蒸汽烘干,得到含水量为15-20%的河蟹养殖的底栖饵料生物培养基;

[0007] S2:用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用:

[0008] a、池塘四周离埂脚2.5-3.5m处挖环形沟,沟宽6-8m,深0.8-1m;中间次沟宽1-1.5m,深0.5-0.6m;沟面积占池塘总面积30-40%,整个沟系互相连通,呈“井”字型,坡比为1:3-4;

[0009] b、向环形沟中加入所述河蟹养殖的底栖饵料生物培养基,所述河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的用量为500-800kg/667m<sup>2</sup>,然后向池塘注水,水深为30-60cm,并投放水草种进行水草的种植,水草的覆盖率30-50%,然后投放水蚯蚓苗和螺进行养殖,15-20d后投放河蟹苗,河蟹苗的投放量为480-520只/667m<sup>2</sup>。

[0010] 优选地,S1中,河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的原料按重量份包括:腐熟牛粪80-90份、塘泥28-32份、果皮4-8份、米糠2-5份、红薯叶1-4份、氟石粉2-8份、中药渣1-6份、豆粕3-6份、酒糟1-4份、腐植酸钠3-6份、食用菌渣2-5份、EM菌1-5份、尿素1-3份、食醋1-3份、糖精2-4份、菠萝香精1-4份。

[0011] 优选地,S1中,河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的原料中,腐熟牛粪、塘泥、果皮、

米糠、红薯叶、氟石粉、中药渣、豆粕和酒糟的重量比为82-88:29-31:5-7:3-4:2-3:3-7:2-5:4-5:2-3。

[0012] 优选地,S1中,河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的原料中,腐熟牛粪、塘泥、腐植酸钠、食用菌渣和尿素的重量比为82-88:29-31:4-5:3-4:1.5-2.5。

[0013] 优选地,S1中,河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的原料按重量份包括:腐熟牛粪82-88份、塘泥29-31份、果皮5-7份、米糠3-4份、红薯叶2-3份、氟石粉3-7份、中药渣2-5份、豆粕4-5份、酒糟2-3份、腐植酸钠4-5份、食用菌渣3-4份、EM菌2-4份、尿素1.5-2.5份、食醋1.5-2.5份、糖精2.5-3.5份、菠萝香精2-3份。

[0014] 优选地,S1中,河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的原料按重量份包括:腐熟牛粪85份、塘泥30份、果皮6份、米糠3.5份、红薯叶2.5份、氟石粉5份、中药渣3.5份、豆粕4.5份、酒糟2.5份、腐植酸钠4.5份、食用菌渣3.5份、EM菌3份、尿素2份、食醋2份、糖精3份、菠萝香精2.5份。

[0015] 优选地,S2中,所述水草的种类为伊乐藻或轮叶黑藻。

[0016] 本发明通过制备河蟹养殖用池塘底部的培养基,培养基的原料包括:腐熟牛粪、塘泥、果皮、米糠、红薯叶、氟石粉、中药渣、豆粕、酒糟、腐植酸钠、食用菌渣、EM菌、尿素、食醋、糖精和菠萝香精,经过两次发酵得到,然后在培养基内培养水蚯蚓苗和螺,同时种植水草,其中,培养基的原料中腐熟牛粪、塘泥、果皮、米糠、红薯叶、氟石粉、中药渣、豆粕和酒糟为水蚯蚓和螺提供了丰富的有机养料和矿质元素,食用菌渣为水蚯蚓和螺提供了丰富的益生菌,并经过EM菌发酵,发酵后更易于水草的生长,尿素为培养基补充了丰富的氮元素,促进了水草的生长,添加的腐植酸钠,一方面由于分子量较大,在一定介质中还可缔合成更大的粒子,因此具有胶体特性和吸附能力,形成良好的离子交换及催化作用,促进饲料成分的活化吸收;另一方面腐植酸分子中富含氮元素,并对氨基有较强的吸收作用,它使饲料中的非蛋白质氮化物达到了充分利用,饲料蛋白较高限度的转化为肌蛋白,同时腐植酸分子还可吸收粪便中的氨气,既减少了粪便的臭味,又因吸收了氨气而增加了肥效,有效提高了培养基的肥效,促进了水草的生长,将培养基中生产的水蚯蚓、螺和水草用于螃蟹的养殖,大大降低了河蟹的养殖成本,提高了河蟹的产量和质量,培养基生长的水蚯蚓和螺能够对水里的有机微量进行消耗,同时生长的水草能够大大优化河蟹的养殖环境,提高河蟹的质量。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施例对本发明做出详细说明,应当了解,实施例只用于说明本发明,而不是用于对本发明进行限定,任何在本发明基础上所做的修改、等同替换等均在本发明的保护范围内。

[0018] 实施例1

[0019] 本发明提出的一种用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用方法,包括如下步骤:其配方比例按重量份数计:

[0020] S1、河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的制备:按重量份将85份腐熟牛粪、30份塘泥、6份果皮、3.5份米糠、2.5份红薯叶、5份氟石粉、3.5份中药渣、4.5份豆粕和2.5份酒糟粉碎成100目,然后加水混合均匀,控制含水量为45%,接着堆成梯形状,高1.5m,表面覆上薄膜,于42.5℃发酵17.5d,发酵的过程中翻堆3次,然后加入3份EM菌混合均匀,于40℃发酵

7.5d,冷却至室温后加入4.5份腐植酸钠、3.5份食用菌渣、2份尿素、2份食醋、3份糖精和2.5份菠萝香精混合均匀,然后置于烘干机中用145℃蒸汽烘干,得到含水量为17.5%的河蟹养殖的底栖饵料生物培养基;

[0021] S2:用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用:

[0022] a、池塘四周离埂脚3m处挖环形沟,沟宽7m,深0.9m;中间次沟宽1.25m,深0.55m;沟面积占池塘总面积35%,整个沟系互相连通,呈“井”字型,坡比为1:3.5;

[0023] b、向环形沟中加入所述河蟹养殖的底栖饵料生物培养基,所述河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的用量为650kg/667m<sup>2</sup>,然后向池塘注水,水深为45cm,并投放水草种进行伊乐藻的种植,水草的覆盖率40%,然后投放水蚯蚓苗和螺进行养殖,17d后投放河蟹苗,河蟹苗的投放量为500只/667m<sup>2</sup>。

[0024] 实施例2

[0025] 本发明提出的一种用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用方法,包括如下步骤:其配方比例按重量份数计:

[0026] S1、河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的制备:按重量份将80份腐熟牛粪、32份塘泥、4份果皮、5份米糠、1份红薯叶、8份氟石粉、1份中药渣、6份豆粕和1份酒糟粉碎成150目,然后加水混合均匀,控制含水量为40%,接着堆成梯形状,高2m,表面覆上薄膜,于40℃发酵20d,发酵的过程中翻堆2次,然后加入5份EM菌混合均匀,于38℃发酵10d,冷却至室温后加入3份腐植酸钠、5份食用菌渣、1份尿素、3份食醋、2份糖精和4份菠萝香精混合均匀,然后置于烘干机中用140℃蒸汽烘干,得到含水量为20%的河蟹养殖的底栖饵料生物培养基;

[0027] S2:用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用:

[0028] a、池塘四周离埂脚2.5m处挖环形沟,沟宽8m,深0.8m;中间次沟宽1.5m,深0.5m;沟面积占池塘总面积40%,整个沟系互相连通,呈“井”字型,坡比为1:3;

[0029] b、向环形沟中加入所述河蟹养殖的底栖饵料生物培养基,所述河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的用量为800kg/667m<sup>2</sup>,然后向池塘注水,水深为30cm,并投放水草种进行轮叶黑藻的种植,水草的覆盖率50%,然后投放水蚯蚓苗和螺进行养殖,15d后投放河蟹苗,河蟹苗的投放量为520只/667m<sup>2</sup>。

[0030] 实施例3

[0031] 本发明提出的一种用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用方法,包括如下步骤:其配方比例按重量份数计:

[0032] S1、河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的制备:按重量份将90份腐熟牛粪、28份塘泥、8份果皮、2份米糠、4份红薯叶、2份氟石粉、6份中药渣、3份豆粕和4份酒糟粉碎成50目,然后加水混合均匀,控制含水量为50%,接着堆成梯形状,高1m,表面覆上薄膜,于45℃发酵15d,发酵的过程中翻堆4次,然后加入1份EM菌混合均匀,于42℃发酵5d,冷却至室温后加入6份腐植酸钠、2份食用菌渣、3份尿素、1份食醋、4份糖精和1份菠萝香精混合均匀,然后置于烘干机中用150℃蒸汽烘干,得到含水量为15%的河蟹养殖的底栖饵料生物培养基;

[0033] S2:用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用:

[0034] a、池塘四周离埂脚3.5m处挖环形沟,沟宽6m,深1m;中间次沟宽1m,深0.6m;沟面积占池塘总面积30%,整个沟系互相连通,呈“井”字型,坡比为1:4;

[0035] b、向环形沟中加入所述河蟹养殖的底栖饵料生物培养基,所述河蟹养殖的底栖饵

料生物培养基的用量为500kg/667m<sup>2</sup>,然后向池塘注水,水深为60cm,并投放水草种进行伊乐藻的种植,水草的覆盖率30%,然后投放水蚯蚓苗和螺进行养殖,20d后投放河蟹苗,河蟹苗的投放量为480只/667m<sup>2</sup>。

[0036] 实施例4

[0037] 本发明提出的一种用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用方法,包括如下步骤:其配方比例按重量份数计:

[0038] S1、河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的制备:按重量份将82份腐熟牛粪、31份塘泥、5份果皮、4份米糠、2份红薯叶、7份氟石粉、2份中药渣、5份豆粕和2份酒糟粉碎成120目,然后加水混合均匀,控制含水量为42%,接着堆成梯形状,高1.8m,表面覆上薄膜,于41℃发酵19d,发酵的过程中翻堆2次,然后加入2份EM菌混合均匀,于41℃发酵6d,冷却至室温后加入5份腐植酸钠、3份食用菌渣、2.5份尿素、1.5份食醋、3.5份糖精和2份菠萝香精混合均匀,然后置于烘干机中用148℃蒸汽烘干,得到含水量为16%的河蟹养殖的底栖饵料生物培养基;

[0039] S2:用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用:

[0040] a、池塘四周离埂脚2.8m处挖环形沟,沟宽7.5m,深0.8m;中间次沟宽1.4m,深0.52m;沟面积占池塘总面积38%,整个沟系互相连通,呈“井”字型,坡比为1:3;

[0041] b、向环形沟中加入所述河蟹养殖的底栖饵料生物培养基,所述河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的用量为700kg/667m<sup>2</sup>,然后向池塘注水,水深为35cm,并投放水草种进行轮叶黑藻的种植,水草的覆盖率45%,然后投放水蚯蚓苗和螺进行养殖,16d后投放河蟹苗,河蟹苗的投放量为510只/667m<sup>2</sup>。

[0042] 实施例5

[0043] 本发明提出的一种用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用方法,包括如下步骤:其配方比例按重量份数计:

[0044] S1、河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的制备:按重量份将88份腐熟牛粪、29份塘泥、7份果皮、3份米糠、3份红薯叶、3份氟石粉、5份中药渣、4份豆粕和3份酒糟粉碎成80目,然后加水混合均匀,控制含水量为48%,接着堆成梯形状,高1.2m,表面覆上薄膜,于44℃发酵16d,发酵的过程中翻堆4次,然后加入2份EM菌混合均匀,于41℃发酵6d,冷却至室温后加入5份腐植酸钠、3份食用菌渣、2.5份尿素、1.5份食醋、3.5份糖精和2份菠萝香精混合均匀,然后置于烘干机中用148℃蒸汽烘干,得到含水量为16%的河蟹养殖的底栖饵料生物培养基;

[0045] S2:用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用:

[0046] a、池塘四周离埂脚3.4m处挖环形沟,沟宽6.5m,深0.9m;中间次沟宽1.1m,深0.58m;沟面积占池塘总面积32%,整个沟系互相连通,呈“井”字型,坡比为1:4;

[0047] b、向环形沟中加入所述河蟹养殖的底栖饵料生物培养基,所述河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的用量为600kg/667m<sup>2</sup>,然后向池塘注水,水深为55cm,并投放水草种进行伊乐藻的种植,水草的覆盖率35%,然后投放水蚯蚓苗和螺进行养殖,19d后投放河蟹苗,河蟹苗的投放量为490只/667m<sup>2</sup>。

[0048] 2016年3月,采用本发明实施例1-实施例5中所述的用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用方法对河蟹进行养殖,并设置空白对照组,所述空白对照组采用普通河蟹饲

料进行养殖,水中不进行任何处理,2016年8月对河蟹进行捕获,得到的螃蟹增产量和成本投入的数据如下表1:

[0049]

项目	实施例 1	实施例 2	实施例 3	实施例 4	实施例 5	空白对照组
增 产 (kg/667m <sup>2</sup> )	12.5	11.5	10.5	9.8	9.9	0
成 本 ( 元 /667m <sup>2</sup> )	3870	3910	3890	3920	3942	4689

[0050] 总上数据得到,采用本发明的用于河蟹养殖的底栖饵料生物培养基的使用方法进行河蟹的养殖,不仅有效降低了河蟹的养殖成本,还有效提高了河蟹产量和养殖效率。

[0051] 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揭露的技术范围内,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。