

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103039390 A

(43) 申请公布日 2013.04.17

(21) 申请号 201310012089.9

(22) 申请日 2013.01.14

(71) 申请人 天津市水产研究所

地址 300221 天津市河西区解放南路 442 号

(72) 发明人 刘克奉 刘克明 刘长琳 陈四清

栾凯 贾文平 傅志茹

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司

公司 12209

代理人 韩奎勇

(51) Int. Cl.

A01K 61/00(2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种金乌贼活体长途运输方法

(57) 摘要

本发明涉及一种金乌贼活体长途运输方法,该方法的步骤如有:亲体挑选、运输前暂养:将暂养池中的水温逐渐过渡到 16-18℃,暂养池中的盐度与养殖水盐度相差在 2 以内;停食 24 小时、运输用水准备:取暂养用水为运输用水,将运输用水降低至 12-14℃,并向运输用水内充入纯氧、出池、装袋、装入运输用泡沫箱、封箱、装车、到达目的地后温度过渡。本发明克服了金乌贼活体长途运输由于水体剧烈晃动极易引起金乌贼喷墨的缺点,克服了由于金乌贼耗氧率极高,运输过程中极易缺氧引起死亡的缺点,本发明方法对于金乌贼活体长途运输,成本合理,方法易于掌握,金乌贼活体长途运输的成活率达到 95% 以上,极具市场推广价值,并能产生丰厚的经济效益。



1. 一种金乌贼活体长途运输方法,其特征在于:步骤如下:
 - (1)亲体挑选;
 - (2)运输前暂养:将暂养池中的水温逐渐过渡到 16-18℃,暂养池中的盐度与养殖水盐度相差在 2 以内;
 - (3)停食:运输前 24 小时停止喂食;
 - (4)运输用水准备:取暂养用水为运输用水,将运输用水降低至 12-14℃,并向运输用水内充入纯氧;
 - (5)出池:将金乌贼不离水直接进入塑料盆;
 - (6)装袋:使用运输用塑料袋,向其中先放入三分之一的已经处理完成的运输用水,将一只金乌贼连同塑料盆里的水一起慢慢倒入塑料袋中,然后向塑料袋内充入纯氧,封口;
 - (7)装入运输用泡沫箱:将封好口的运输用塑料袋放入泡沫箱内,泡沫箱内放入冰袋保温;
 - (8)封箱:运输用泡沫箱装填完成后,用胶带封箱,保持运输用泡沫箱的密封状态;
 - (9)装车:运输车选择避免运输用泡沫箱直接暴晒的箱式货车;
 - (10)到达目的地后温度过渡:将封口的运输用塑料袋放入暂养池中,使其温度过渡,直至运输用塑料袋内温度与池中水的温差小于 2℃,之后再将运输用塑料袋解开,将金乌贼放入池水中。
2. 根据权利要求 1 所述金乌贼活体长途运输方法,其特征在于:所述步骤(2)水温逐渐过渡到 16-18℃为用添加低温水的方式将温度逐渐过渡到 16-18℃,每小时温度降低不超过 2℃,每天温度降低不能超过 4℃。
3. 根据权利要求 1 所述金乌贼活体长途运输方法,其特征在于:所述步骤(4)中的将运输用水降低至 12-14℃为采用加入冰块的方法。
4. 根据权利要求 1 所述金乌贼活体长途运输方法,其特征在于:所述步骤(4)中的向运输用水内充入纯氧为,使用纳米气石向运输用水中充入纯氧,使运输用水溶氧达到 10mg/L 以上或过饱和。
5. 根据权利要求 1 所述金乌贼活体长途运输方法,其特征在于:所述步骤(5)出池,使用密眼抄网将金乌贼捞出,金乌贼不离水直接进入塑料盆。
6. 根据权利要求 1 所述金乌贼活体长途运输方法,其特征在于:所述步骤(6)装袋所使用的运输用塑料袋为 40cm×70cm,所述向塑料袋内充入纯氧为采用纳米气石向塑料袋内充入纯氧。
7. 根据权利要求 1 所述金乌贼活体长途运输方法,其特征在于:所述步骤(7)中泡沫箱内放入冰袋保温为,放入 2 个 500 克规格的冰袋。

一种金乌贼活体长途运输方法

技术领域

[0001] 本发明属于水产类活体运输领域,具体涉及的是一种金乌贼活体长途运输方法。

背景技术

[0002] 目前,国内外报道的水产品活体运输的方法有以下几种:

[0003] 普通网箱或水槽运输:该方法是将钢、铝、不锈钢或玻璃钢的载鱼箱放置在运输车上,根据运输品种的不同调节适当温度和适当充氧的水进行运输的方式,由于该方法水体较大用于长途运输时会发生强烈晃动,金乌贼有遇到震动等外界刺激会引起喷墨的习性,并且个体之间没有间隔,个体之间相互碰撞,同样会引起喷墨现象发生,导致运输水体环境严重恶化,引起死亡,运输过程中成活率低于 5%,所以该方法不适用金乌贼活体的长途运输。

[0004] 专用活鱼运输车运输:这种方法是在网箱或水槽运输方法的基础上加以改进,在专用运输车上分为多个小的抽屉式水槽。将待运水产品活体放入小的水槽内,避免了活体之间的相互碰撞,并且极大的提高了空间的利用率,使运输数量成倍提高,但仍然难以避免的水体晃动引起的金乌贼喷墨现象,而其水槽内的水体是互相联通的,如有个别金乌贼个体喷墨,同样会导致全车水质严重恶化,导致金乌贼全部死亡。运输过程中成活率低于 2%,所以该方法不适用金乌贼活体的长途运输。

[0005] 药物麻醉运输:该方法是在运输过程中使用一定剂量的麻醉剂,使其处于麻醉状态,有利于提高运输活体的成活率,但是由于金乌贼对常用麻醉药物不敏感,难以达到麻醉效果,运输过程中成活率低于 2%,所以该方法对金乌贼活体的长途运输不适用。

[0006] 干法运输:该方法是在运输容器内敷设锯末、麻布片或其他吸水物体,浸湿后,放入需要运输的水产品活体,依靠吸水物体吸收的水份,达到运输环境保持一定的湿度,从而进行长途运输,此种方法仅适用于部分可以长时间离水的活体运输,如部分虾类、蟹类、贝类等,金乌贼因无法脱离水环境,所以不能采用此方法运输。

[0007] 传统塑料袋运输:该方法是塑料袋中加入适当的水,将运输活体放入袋内,充入氧气进行运输。此法虽然解决了活体运输车晃动强烈的缺点,但是由于金乌贼的习性较复杂,传统的塑料袋充氧运输仍不能解决金乌贼长途运输中活体死亡率较高的问题,运输过程中成活率低于 10%。

发明内容

[0008] 本发明目的在于克服现有技术的不足之处,提供一种金乌贼活体长途运输方法。

[0009] 本发明是通过如下技术方案实现的:

[0010] 一种金乌贼活体长途运输方法,步骤如下:

[0011] (1)亲体挑选:

[0012] (2)运输前暂养:将暂养池中的水温逐渐过渡到 16-18℃,暂养池中的盐度与养殖水盐度相差在 2 以内;

- [0013] (3)停食 :运输前 24 小时停止喂食 ;
- [0014] (4)运输用水准备 :取暂养用水为运输用水,将运输用水降低至 12-14℃,并向运输用水内充入纯氧 ;
- [0015] (5)出池 :将金乌贼不离水直接进入塑料盆 ;
- [0016] (6)装袋 :使用运输用塑料袋,向其中先放入三分之一的已经处理完成的运输用水,将一只金乌贼连同塑料盆里的水一起慢慢倒入塑料袋中,然后向塑料袋内充入纯氧,封口 ;
- [0017] (7)装入运输用泡沫箱 :将封好口的运输用塑料袋放入泡沫箱内,泡沫箱内放入冰袋保温 ;
- [0018] (8)封箱 :运输用泡沫箱装填完成后,用胶带封箱,保持运输用泡沫箱的密封状态 ;
- [0019] (9)装车 :运输车选择避免运输用泡沫箱直接暴晒的箱式货车 ;
- [0020] (10)到达目的地后温度过渡 :将封口的运输用塑料袋放入暂养池中,使其温度过渡,直至运输用塑料袋内温度与池中水的温差小于 2℃,之后再将运输用塑料袋解开,将金乌贼放入池水中。
- [0021] 而且,所述步骤(2)水温逐渐过渡到 16-18℃为用添加低温水的方式将温度逐渐过渡到 16-18℃,每小时温度降低不超过 2℃,每天温度降低不能超过 4℃。
- [0022] 而且,所述步骤(4)中的将运输用水降低至 12-14℃为采用加入冰块的方法。
- [0023] 而且,所述步骤(4)中的向运输用水内充入纯氧为,使用纳米气石向运输用水中充入纯氧,使运输用水溶氧达到 10mg/L 以上或过饱和。
- [0024] 而且,所述步骤(5)出池,使用密眼抄网将金乌贼捞出,金乌贼不离水直接进入塑料盆。
- [0025] 而且,所述步骤(6)装袋所使用的运输用塑料袋为 40cm×70cm,所述向塑料袋内充入纯氧为采用纳米气石向塑料袋内充入纯氧。
- [0026] 而且,所述步骤(7)中泡沫箱内放入冰袋保温为,放入 2 个 500 克规格的冰袋。
- [0027] 本发明的优点和积极效果是 :
- [0028] 1、本发明克服了金乌贼活体长途运输由于水体剧烈晃动极易引起金乌贼喷墨的缺点。
- [0029] 2、本发明使运输的金乌贼活体不受损伤。
- [0030] 3、本发明改变了传统运输方式造成的金乌贼喷墨引起整个运输水体水质败坏,引起全部金乌贼死亡的弊端。
- [0031] 4、本发明克服了由于金乌贼耗氧率极高,运输过程中极易缺氧引起死亡的缺点。
- [0032] 5、本发明改变了传统长距离运输过程中为避免活体损伤需要加入抗生素或其他消毒剂防治继发感染而导致的药物滥用现象。
- [0033] 6、本发明方法对于金乌贼活体长途运输,成本合理,方法易于掌握,金乌贼活体长途运输的成活率达到 95% 以上,极具市场推广价值,并能产生丰厚的经济效益。

附图说明

[0034] 图 1 是本发明方法的步骤流程框图。

具体实施方式

[0035] 下面结合实施例,对本发明进一步说明,下述实施例是说明性的,不是限定性的,不能以下述实施例来限定本发明的保护范围。

[0036] 一种金乌贼活体长途运输方法,如图 1 所示,步骤如下:

[0037] (1)亲体挑选:

[0038] 在金乌贼起运货源地挑选体色鲜艳,活力强的亲体金乌贼;

[0039] (2)运输前暂养:

[0040] 将挑选出的金乌贼放入提前准备好的水泥暂养池中,用添加低温水的方式将温度逐渐过渡到 16-18℃,每小时温度降低不超过 2℃,每天温度降低不能超过 4℃,控制盐度与养殖水盐度相差不能超过 2。

[0041] (3)停食:

[0042] 运输前 24 小时停止喂食,以免在运输途中金乌贼排泄过多造成水质恶化,同时降低排泄物的耗氧,保证金乌贼氧气充足;

[0043] (4)运输用水准备:

[0044] ①在 100 升的塑料箱内加入暂养用水;

[0045] ②加入冰块使温度由 16-18℃降低至 12-14℃;

[0046] ③塑料箱内加入纳米气石,向其中充入纯氧,使其溶氧达到 10mg/L 以上或过饱和;

[0047] (5)出池:

[0048] 用密眼抄网将金乌贼捞出,金乌贼不离水直接进入塑料盆,操作过程要小心,防止金乌贼喷墨,如有喷墨情况则需要将此只金乌贼放入单独的池中暂养,观察其活力,如活力降低则不适宜运输;

[0049] (6)装袋:

[0050] ①选择通常规格为 40cm*70cm 的运输用塑料袋,或容积近似的防水袋子;

[0051] ②向其中先放入三分之一的已经处理完成的运输用水;

[0052] ③然后将一只金乌贼连同盆里的水一起慢慢倒入塑料袋中,盆中的水约占塑料袋中的水的 15 - 25%;

[0053] ④用纳米气石向塑料袋内充入纯氧;

[0054] ⑤封口

[0055] ⑥操作中如遇金乌贼喷墨现象,则需要待其喷墨后将其单独暂养在大塑料箱中(约 100 升)观察其活力,如活力降低则不适宜运输。

[0056] (7)装入运输用泡沫箱:

[0057] 将封好口的运输用塑料袋小心的放入泡沫箱内,泡沫箱的选择应和包装袋大小适宜,以装入包装袋后空隙处仅能放入 2 个 500 克冰袋为宜,以防运输过程中塑料袋在箱内剧烈活动使金乌贼喷墨。泡沫箱内放入 2 个 500 克规格的冰袋或冰瓶,或一袋水产品保险运输专用冰袋,保持温度防治运输过程中温度上升。

[0058] (8)封箱:

[0059] 泡沫箱装填完成后,用胶带封箱,保持泡沫箱的密封状态;

[0060] (9)装车:

[0061] 运输车要选择箱式货车或客货两用汽车,避免包装直接暴露引起暴晒,运输途中要尽量保持车速稳定,防止大的颠簸致金乌贼应激喷墨。

[0062] (10)到达目的地后温度过渡:

[0063] ①到达目的地后打开运输用泡沫箱,取出运输用塑料袋;

[0064] ②将封口的运输用塑料袋放入暂养池水中,使其温度过渡 5-10 分钟,以包装袋内温度与池中温差不超过 2℃为宜,之后再将运输用塑料袋解开,将金乌贼小心的放入池水中。

[0065] 实例

[0066] 从山东青岛运输 200 只金乌贼到天津,两地相距为 600 公里,

[0067] (1)亲体挑选:

[0068] 挑选出 250 只活力良好,体色鲜艳的成体放入暂养池中;

[0069] (2)运输前暂养:

[0070] 在青岛养殖场金乌贼养殖温度为 20℃,盐度为 32,经过两天的温度过渡使其温度为 16℃,盐度为 31;

[0071] (3)停食:

[0072] 运输前 24 小时停止喂食;

[0073] (4)运输用水准备:

[0074] ①在 100 升的塑料箱内加入暂养用水;

[0075] ②加入冰块使温度由 16℃摄氏度降低至 13℃,盐度为 31;

[0076] ③塑料箱内加入纳米气石,向其中充入纯氧,使其溶氧达到 10mg/L 以上或过饱和;

[0077] (5)出池:

[0078] 用密眼抄网将金乌贼捞出,金乌贼不离水直接进入塑料盆,操作过程要小心,防止金乌贼喷墨,如有喷墨情况则需要将此只金乌贼放入单独的池中暂养;

[0079] (6)装袋:

[0080] ①选择通常规格为 40cm*70cm 的运输用塑料袋;

[0081] ②向其中先放入三分之一的已经处理完成的运输用水;

[0082] ③然后将一只金乌贼连同盆里的水一起慢慢倒入塑料袋中,盆中的水约占塑料袋中的水的 20%;

[0083] ④用纳米气石向塑料袋内充入纯氧;

[0084] ⑤封口;

[0085] ⑥操作中如遇金乌贼喷墨现象,则需要待其喷墨后将其单独暂养在大塑料箱中;

[0086] (7)装入保温泡沫箱:

[0087] 将封好口的运输用塑料袋小心装入体积为 0.25m³ 的泡沫箱中,每箱装入 2 个封好口的运输用塑料袋,在缝隙中放入 2 个 500g 的冰袋,装袋过程中有两只金乌贼喷墨,单独暂养,没有在本次运输;

[0088] (8)封箱:

[0089] 用透明胶带沿箱盖缝隙封好;

[0090] (9)装车:

[0091] 本次运输使用的是南京依维柯牌货运两用车,共装 100 箱封好的泡沫箱,途中尽量保持车速在 90-100km/ 小时,经过 10 个小时运输到达天津养殖场;

[0092] (10)到达目的地后温度过渡:

[0093] ①到达目的地后打开泡沫箱,取出运输用塑料袋,不开封放入准备好的水泥池水中,水泥池水中温度为 16℃,盐度为 32;

[0094] ②经过 10 分钟温度过渡,塑料袋中温度和水泥池水中的温差在 2℃之内,然后将塑料袋打开将金乌贼放入水泥池水中。

[0095] 本发明金乌贼活体长途运输方法的结果:当天统计数量为:死亡两只,存活 198 只,另有 3 只活力不高,第二天计数死亡两只,其他均活力良好。此次运输成活率为 98%,彻底打破了金乌贼活体无法长途运输的现状。

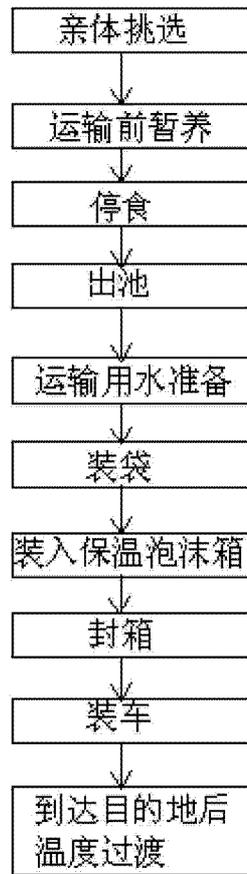


图 1