



(19) **RU** (11) **25 823** (13) **U1**
(51) МПК
A01K 61/00 (2000.01)

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21), (22) Заявка: 2000130598/20, 07.12.2000

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
07.12.2000

(46) Опубликовано: 27.10.2002

Адрес для переписки:
142460, Московская обл., Ногинский р-н,
пос. им. Воровского, ВНИИР

(71) Заявитель(и):
Государственное научное учреждение
Всероссийский научно-исследовательский
институт ирригационного рыбоводства

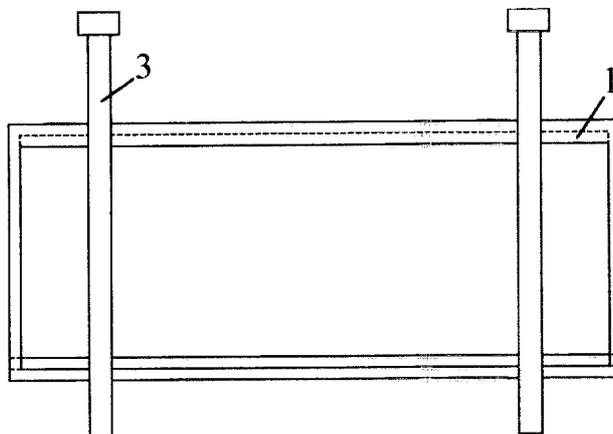
(72) Автор(ы):
Александрова Е.Н.,
Борисов Р.Р.,
Чистова Л.С.

(73) Патентообладатель(и):
Государственное научное учреждение
Всероссийский научно-исследовательский
институт ирригационного рыбоводства

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ЛИЧИНОК РЕЧНЫХ РАКОВ

(57) Формула полезной модели

Устройство для культивирования личинок речных раков в открытом водоеме, включающее инкубационно-вырастную камеру из капронового сита с крышкой, заполненную растительным субстратом, прикрепленную к каркасу, отличающееся тем, что инкубационно-вырастная камера имеет крышку с приспособлением для привлечения живых кормовых организмов из водной среды, в днище ее выполнен щелевидный разъем для одновременного выпуска личинок в коллектор, разборный деревянный каркас позволяет легко менять загрязненную камеру из капронового сита на чистую, размещать в камере тяжелые (керамические) убежища, регулируемые по высоте ручки дают возможность размещать камеру на оптимальном уровне в водоеме.



2000/30598₁

МПК А 01 К 61/00

УСТРОЙСТВО ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ЛИЧИНОК РЕЧНЫХ РАКОВ.

Изобретение относится к рыбному хозяйству, а именно к устройствам для получения и выращивания личинок речных раков в рыбоводных прудах и водопадающих каналах.

Известны устройства для культивирования личинок речных раков с двойной разборной (1) и одинарной инкубационно-вырастной не съемной камерой, закрепленной на каркасе (2); садки из капронового сита для выращивания в водоемах личинок рыб и из металлической сетки для лова ракообразных, в которые кормовые организмы из биоты водоема привлекаются на свет, запах и корм (3, 4, 5).

Устройства для культивирования личинок рака не предусматривают привлечение кормовых организмов из внешней среды, что делает необходимым кормление личинок. Садок для выращивания личинок рыб имеет глубину погружения днища на 2-3 м, что не соответствует требованиям личинок рака к параметрам среды. Указанные устройства не удобны для регулярной очистки от обрастания, ухудшающего санитарные условия и затрудняющего проникновение планктона внутрь садка.

Известно применяемое для культивирования речных раков съемное устройство, содержащее каркас (стеллаж), на который устанавливают камеры с крышкой, т.е. съемные камеры, для содержания икраных самок и личинок рака, выполненные со целевидным вырезом в их нижней части для выпуска личинок,

200130598

2

и личинкосборник (коллектор) (6). Однако, известное устройство представляет собой многокамерные резервуары (лотки) из жесткого материала, устанавливаемые один над другим на стеллаже, используется только в условиях системы искусственной водоподачи в инкубаторах и не применимо в открытых водоемах. Щелевидные вырезы в нижней части боковой стенке каждой камеры многокамерного лотка всегда открыты для заполнения водой, подающейся через патрубок в распределительный отсек резервуара, и самопроизвольного выхода личинок, что не приемлемо при подращивании личинок рака в том же устройстве, помещенном в открытом водоеме.

Известно выполнение регулируемых по высоте ручек (стоек) в устройствах для облова морских объектов (7). Однако регулируемые ручки (стойки), перемещающиеся по вертикале во втулках с фиксаторами, выполненные промышленным способом из металла, значительно повысят стоимость устройства при использовании подобного технического элемента.

Известно устройство для разведения раков, содержащее разборные элементы для удобства в эксплуатации и приспособление для кормовых организмов для личинок (8). Однако разборное устройство представляет собой две складные отбортованные платформы, нижняя из них является личинкосборником, которые устанавливаются в резервуарах (ваннах) с искусственной водоподачей. Приспособление для кормовых организмов это трубки, предназначенные для подачи на платформы сухих искусственных кормов. Все это делает известное устройство энергоемким и не экономичным в применении, неприемлемым для использования в погруженном состоянии в открытых водоемах.

Наиболее близким техническим решением для получения и выращивания личинок речных раков является однокамерное погруженное в водную среду открытого водоема инкубационно-вырастное устройство для содержания икряных самок и личинок, камера которого из капронового сита прикреплена к металлическому каркасу и заполнена растительным субстратом (9).

Однако, известное устройство, предназначенное для использования в погруженном виде в открытых континентальных водоемах, не рассчитано на привлечение живых кормовых организмов из водной толщи, в которой ведется культивирование, не удобно для сбора личинок и регулярной очистки от обрастания, ухудшающего ветеринарно-санитарные условия внутри камеры. При снижении уровня воды устройство необходимо перемещать на более глубокое место.

Предлагаемое устройство позволяет личинкам рака питаться привлеченными в камеру из водной среды живыми кормовыми организмами, регулярно очищать инкубационно-вырастную камеру от обрастания, регулировать положение садка в толще воды, не перемещая устройство, упрощает процесс единовременного изъятия подрощенных личинок. Устройство является недорогим, простым в изготовлении, не требующим энергозатрат, практичным и экономичным в применении.

Это достигается тем, что устройство содержит съемную инкубационно-вырастную камеру для икряных самок и личинок, закрепляемую внутри разборного каркаса, ручки которого имеют расположенные на разных расстояниях отверстия для шурупов, прикрепляющие ручки к верхним и нижним планкам кар-

2000/30598

4

каса, что позволяет удерживать камеру в слое воды с оптимальными параметрами. Устройство накрывается крышкой, позволяющей использовать средства привлечения кормовых организмов из водной среды. В коллектор (личинкосборник любой конструкции) личинки попадают только при раскрытии щелевидного разъема в днище камеры.

На фиг. 1 изображен каркас, вид сбоку; на фиг. 2 – то же, вид с торца; на фиг. 3 – то же, вид сверху; на фиг. 4 – съемная инкубационно-вырастная камера; на фиг. 5 – коллектор; на фиг. 6 – крышка, вид сверху; на фиг. 7 – разрез А-А на фиг. 6.

Устройство для получения и выращивания личинок раков имеет деревянный каркас (фиг. 1-3) с разборными верхними 1 планками, между которыми закрепляется инкубационно-вырастная камера из капронового сита, и нижними 2 планками, позволяющими расставлять в камере тяжелые (керамические) убежища для раков, с регулируемыми по высоте ручками 3, имеющими отверстия 3а для шурупов; съемную инкубационно-вырастную камеру (фиг. 4) из капронового сита №10-11, в днище которой находится обычно закрытый щелевидный разъем 4, открываемый только при одновременном изъятии личинок. Садок сверху накрывается крышкой (фиг. 6) с приспособлением 5 для размещения средств привлечения во внутрь камеры живых кормовых организмов из толщи воды.

Устройство работает следующим образом.

Съемную инкубационно-вырастную камеру для содержания икранных самок и личинок раков закрепляют между верхними планками каркаса. Устройст-

2000/30598

5

во устанавливают на опоры в поверхностном слое воды пруда за свободные концы ручек. Глубина погружения камеры корректируется высотой ручек. В камеру помещают керамические убежища для раков, растительный субстрат и выпускают икряных самок, после чего устройство накрывают крышкой. Инкубация икры и подращивание личинок длится 2-4 недели. После того, как личинки становятся самостоятельными, самок из инкубационно-вырастной камеры удаляют. Выпуск личинок из садка в коллектор (личинкосборник любой конструкции) осуществляют при раскрытии щелевидного разъема в днище камеры. Замена загрязненной, обросшей перифитоном съемной камеры на чистую производится при разъединении верхних планок каркаса. Крышка позволяет размещать внутри камеры средства для привлечения живых кормовых организмов из толщи водоема, обеспечивая личинок достаточной кормовой базой.

Испытание заявленного устройства в прудах рыбоводного хозяйства показало активное питание личинок привлеченными из водной среды живыми кормовыми организмами; высокую выживаемость (90 %) и хороший рост (длина тела - 10,5-15,0 мм, вес - 33-86 мг) личинок II-III стадий при промышленной плотности культивирования (до 1200 экз/м²), а также возможность быстро освободить от личинок и заменить загрязненную инкубационно-вырастную камеру на чистую.

Источники:

1. А.с. СССР №1514294, АО1К 61/00, 15.10.1989, Бюл. № 38. Дорошенко Ю.Б. Устройство для получения личинок ракообразных.
2. Мясищев Е.В. Акклиматизация и опыт заводского разведения американского сигнального рака: В сб. Аквакультура: Проблемы и достижения. //

2000130598

6

(Рыбн. хоз-во. Сер. Аквакультура: Информац. пакет / ВНИЭРХ. - 1995.-Вып.2. - стр.24-33).

3. Рекомендации по подращиванию личинок и молоди пеляди в садках с помощью электросвета, с. 265-274 // Сб. нормат.-технол. документ по товарн. рыбоводству-М., Агропромиздат, 1986.-т.2.-317 с.

4. Жилюкене В. Р. Питание молоди шуки при подращивании в освещенных плавучих садках. / Сб. научн. тр. ГосНИОРХ- 1988.-Вып. 288.- С. 125-126.

5. Патент США № 5,259.809, АО1К 61/00, 9.11.1993 г.

6. Коханов Б.Т., Строгов В.П., Маркин В.Т. Устройство для получения личинок ракообразных. А.с.СССР, № 904628 АО1К 61/00.-15.02.1982.-Бюл.№ 6.

7. Грудцин В.П., Алахов О.Б. и Прель Э.Т. Устройство для лова рыбы в мелководных водоемах. А. с. СССР, № 1153863, 4 АО1К 61/00, 7.05.1985 , Бюл. № 17.

8. Черкашина Н.Я. Устройство для разведения раков. А.с. SU 1364256 А1 А О1/К 61/00, Бюл. №1.-07.22. 1988.

9. Патент РФ № 2099943 АО1К 61/00, 27.12.1997, Бюл. № 36. Александрова Е.Н., Веселовзоров С.И., Аверьянова Е.В. Способ получения и выращивания личинок речных раков.

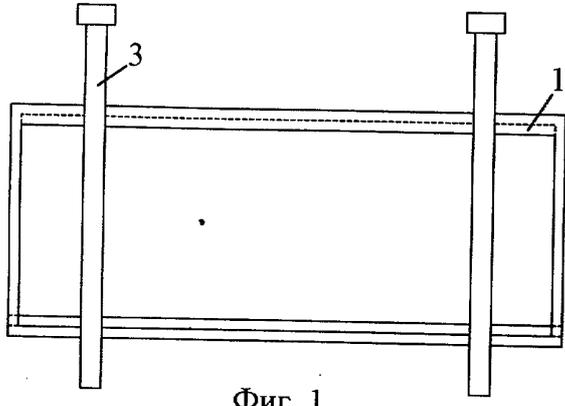
Авторы изобретения:

Александрова Е.Н. 

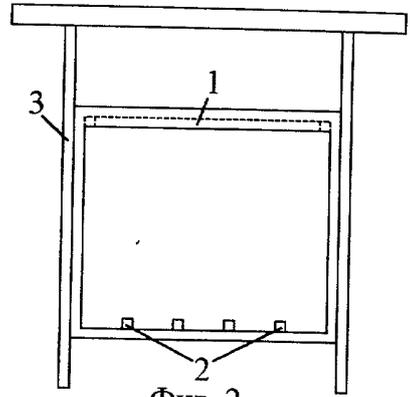
Борисов Р.Р. 

Чистова Л.Н. 

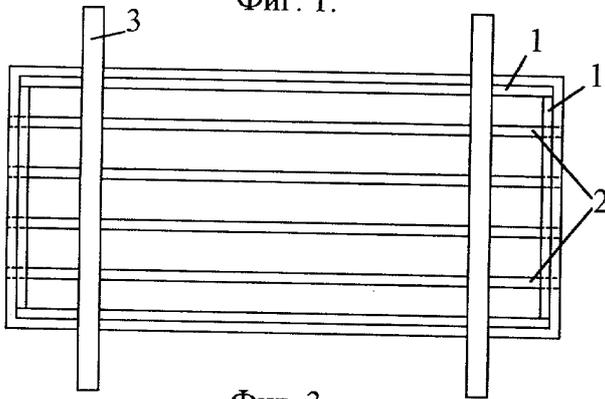
БЧ



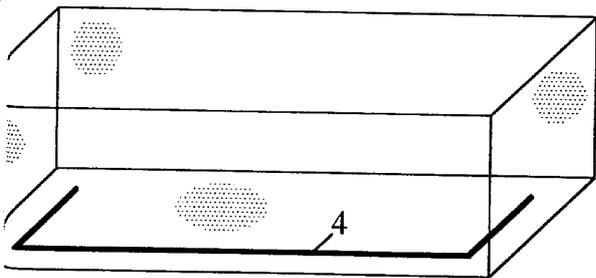
Фиг. 1.



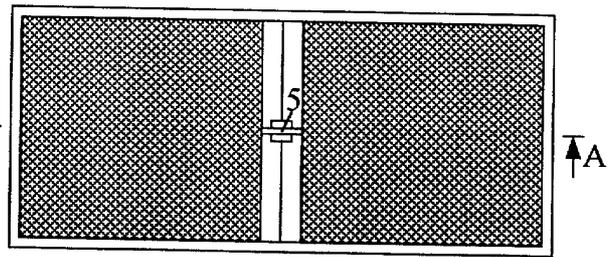
Фиг. 2.



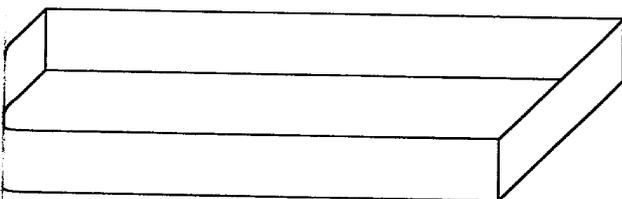
Фиг. 3.



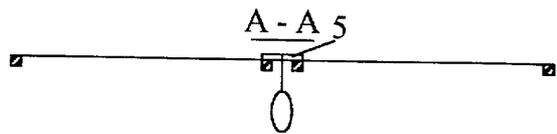
Фиг. 4.



Фиг. 6.



Фиг. 5.



Фиг. 7.