



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2009100448/12, 11.01.2009

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
11.01.2009

(45) Опубликовано: 10.07.2010 Бюл. № 19

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 58294 U1, 27.11.2006. RU 75539 U1,
20.08.2008. RU 2316956 C2, 20.02.2008.
МУХАЧЕВ И.С. Биотехника ускоренного
выращивания товарной пеляди. - Тюмень:
Тюменский государственный университет,
2003, с.82-91.

Адрес для переписки:

625003, г.Тюмень, ул. Семакова, 10, ГОУ
ВПО "Тюменский государственный
университет"

(72) Автор(ы):

Слинкин Николай Павлович (RU),
Мухачев Игорь Семенович (RU),
Рождественский Михаил Иванович (RU),
Слинкин Александр Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Государственное образовательное
учреждение высшего профессионального
образования "Тюменский государственный
университет" (RU)

(54) СПОСОБ СОЗДАНИЯ МАТОЧНОГО СТАДА И БАЗЫ СБОРА ИКРЫ ПЕЛЯДИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к товарному рыбоводству и может быть использовано при сборе икры пеляди. Способ выращивания маточного стада пеляди состоит в использовании замкнутого заморного озера, снабженного водоемом-спутником, соединенным с озером водозаборным и водосбросным каналами и одним или двумя турбоаэраторами, а также расположенного на берегу водоема-спутника спускного пруда для выращивания и выпуска в озеро дозированного количества сеголетков пеляди, вылов производителей закидным или ставным неводами. Новым является то, что глубину водоема-спутника выполняют большей, чем глубину заморного озера, в качестве которого используют озеро с повышенной или высокой минерализацией, где осуществляют

выращивание пеляди, при этом в непосредственной близости от водоема-спутника обустраивают среднеминерализованное озеро, снабженное обводным каналом или водоемом-спутником, с расположенными в нем долевыми садками, в которые перемещают производителей пеляди в возрасте трех лет и старше, вылавленную в заморном озере и его водоеме-спутнике. Технический результат изобретения состоит в обеспечении возможности создания маточных стад и баз сбора икры пеляди на базе мелководных высокопродуктивных заморных озер, на увеличение количества баз сбора икры и получение высококачественной икры, на снижение материальных затрат по заготовке рыболовной икры и решение проблемы дефицита посадочного материала. 1 з.п. ф-лы, 2 ил.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION(21), (22) Application: **2009100448/12, 11.01.2009**(24) Effective date for property rights:
11.01.2009(45) Date of publication: **10.07.2010 Bull. 19**

Mail address:

**625003, g.Tjumen', ul. Semakova, 10, GOU VPO
"Tjumenskij gosudarstvennyj universitet"**

(72) Inventor(s):

**Slinkin Nikolaj Pavlovich (RU),
Mukhachev Igor' Semenovich (RU),
Rozhdevstvenskij Mikhail Ivanovich (RU),
Slinkin Aleksandr Aleksandrovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Gosudarstvennoe obrazovatel'noe uchrezhdenie
vysshego professional'nogo obrazovanija
"Tjumenskij gosudarstvennyj universitet" (RU)****(54) METHOD FOR CREATION OF BROOD STOCK AND PELED CAVIAR COLLECTION BASE**

(57) Abstract:

FIELD: agriculture, fish breeding.

SUBSTANCE: invention refers to commercial fish breeding and may be used to collect peled caviar. Method for growth of peled brood stock consists in usage of closed suffocating lake provided with satellite water reservoir and connected with water-intake lake and water-discharge channels and one or two turbo-aerators, and also drainage pond located on the shore of satellite water reservoir for growth and release of dosed amount of peled underyearlings, catching of producers with throw or fixed nets. The novelty is the fact that depth of satellite water reservoir is arranged deeper than depth of suffocating lake, such as lake with increased or high mineralisation, where peled is

grown, at the same time medium-mineralised lake is arranged in close proximity to satellite water reservoir, provided with bypass channel or satellite water reservoir, with division fish wells, where peled producers are moved at the age of three and older, caught in suffocation lake and its satellite water reservoir.

EFFECT: invention provides for the possibility to create brood stocks and peled caviar collection bases on the basis of shallow highly productive suffocating lakes, increased quantity of caviar collection bases and production of high-quality caviar, reduction of material expenses for stocking with fish caviar and solution of problem with deficit of seeding material.

2 cl, 2 ex, 2 dwg

Изобретение относится к товарному рыбоводству и может использоваться при формировании маточных стад пеляди с обустроенными базами сбора икры. Его можно также использовать при формировании маточных стад муксуна, чира и других сиговых рыб.

Известен способ сбора икры речной пеляди, муксуна и других сиговых, основанный на вылове производителей этих рыб во время нерестовой миграции и выдерживании их 1-2 месяца до момента созревания, используя временные пункты сбора икры для рыбоводных целей (1).

Однако такой способ заготовки икры в большинстве случаев нарушает стабильность естественных популяций сиговых и часто является нерентабельным, а качество икры при таком способе заготовки зачастую является низким.

Известен способ выращивания маточного стада пеляди, включающий круглогодичное содержание производителей в глубоких (средняя глубина 4-6 м, максимальная 7-10 м) прудах и отлов и пересадку производителей в садки-прудики для временного выдерживания и дозревания (1).

Однако для осуществления известного способа требуются обширная акватория и большие материальные затраты на их изготовление.

Известен способ создания маточного стада пеляди, включающий выращивание производителей в озерах с повышенной и высокой минерализацией воды, вылов производителей закидным или ставными неводами, пересадку их не позднее чем за месяц до нереста в делевые садки, установленные в проточной воде минерализацией не более 300-500 мг/дм³ с активной реакцией рН в пределах 6,6-7,2 гидрокарбонатного класса и искусственное осеменение, оплодотворение и отмывку в этой же воде (1, 2).

На юге Западной Сибири большинство озер имеют повышенную и высокую минерализацию воды. Например, в Сладковском районе Тюменской области из 32 обследованных озер 30 относятся к водоемам с повышенной и высокой минерализацией. Низко- и среднеминерализованных озер на юге Западной Сибири немного, но они имеются практически во всех районах Западной Сибири.

Однако максимальная глубина озер здесь редко превышает 3,0-3,5 м. В годы с высокими летними температурами вода в таких озерах повышается до 25-27°C и более (верхний предел для выживания пеляди 24-25°C), а содержание кислорода понижается до критической величины (3).

По этой причине возможности для выращивания маточного стада пеляди сильно ограничены.

Известен способ создания маточного стада пеляди с использованием замкнутого заморного озера (принят за прототип), снабженного водоемом-спутником, соединенного с озером водозаборным и водосбросным каналами и одним или двумя турбоаэраторами, а также расположенного на берегу водоема-спутника спускного пруда для выращивания и выпуска в озеро дополнительного количества сеголетков пеляди, вылов производителей закидным или ставным неводами (4).

Однако возможности для выращивания маточного стада пеляди с использованием известного способа тоже ограничены по причинам, о которых сказано выше.

Технический результат от использования изобретения заключается в обеспечении возможности выращивания маточных стад пеляди на базе мелководных высокопродуктивных заморных озер, в увеличении количества баз сбора икры и получении высококачественной икры, в снижении материальных затрат по заготовке рыбоводной икры и решении проблемы дефицита посадочного материала.

Это достигается тем, что в способе выращивания маточного стада пеляди с

использованием замкнутого заморного озера, снабженного водоемом-спутником, соединенным с озером водозаборным и водосбросным каналами и одним или двумя турбоаэраторами, а также расположенного на берегу водоема-спутника спускного пруда для выращивания и выпуска в озеро дополнительного количества сеголетков пеляди, вылов производителей закидным или ставным неводами, глубину водоема-спутника выполняют большей, чем глубина заморного озера, в качестве которого используют озеро с повышенной или высокой минерализацией, где осуществляют выращивание пеляди, при этом в непосредственной близости от водоема-спутника обустраивают среднеминерализованное озеро, снабженное обводным каналом или водоемом-спутником с расположенными в нем долевыми садками, в которые помещают производителей пеляди в возрасте трех лет и старше, выловленных в заморном озере и его водоеме-спутнике, причем пересадку в садки, установленные в проточной воде с минерализацией не более 300-500 мг/дм³, активной реакцией рН 6,6-7,2 гидрокарбонатного класса, осуществляют не позднее чем за месяц до нереста с последующим искусственным осеменением, оплодотворением, сбором и отмывкой в этой же воде икры.

Предлагаемый способ поясняется чертежами, где на фиг.1 показана схема расположения водоема-спутника и спускного пруда на берегу озера, предназначенного для выращивания производителей пеляди, на фиг.2 - то же обводного канала на берегу озера, предназначенного для выдерживания производителей пеляди.

Предлагаемый способ поясняется примерами.

Пример 1. Требуется внедрить способ выращивания маточной пеляди на базе высокоминерализованного озера Бузан и среднеминерализованного озера Станичного в Сладковском районе Тюменской области.

На берегу озера Бузан 1 (площадь 313 га, максимальная глубина 2,8 м, сумма ионов 2294 мг/дм³) строят (фиг.1) водоем-спутник 2 площадью 0,2 га, глубиной 5-6 м, соединенный с озером водозаборным 3 и водосбросным 4 каналами, а также выростной спускной пруд 5, соединенный с водоемом-спутником водосбросным каналом 6. В водозаборный канал ставят один или два турбоаэратора 7. Каналы снабжены шандорными стенками 8. Направление течения показано стрелками 9.

В первом году освоения озеро зарыбляют годовиками или двухгодовиками пеляди, а в спускной пруд - личинками пеляди.

Летом в период «цветения воды», особенно в безветренную погоду, включают в работу турбоаэраторы.

Перед началом сбора икры на берегу озера Станичного 1 (площадь 1370 га, максимальная глубина 2,5 м, минерализация 393 мг/дм³, рН в пределах нормы), находящегося недалеко от озера Бузан, строят (фиг.2) обводной канал 10 глубиной 3-4 м, в который ставят турбоаэраторы 7 и садки для выдерживания производителей 11. Направление течения показано стрелками 9 (легкое покрытие оранжерейного типа на чертеже не показано).

Пелядь озерной формы начинает нереститься со второй половины ноября (1). Поэтому к лову производителей пеляди приступают в конце сентября - начале октября. Наши наблюдения за половозрелой пелядью на озере Кучак показали, что она концентрируется в потоке воды, создаваемом потокообразователем. В потоке насыщенной кислородом воды турбоаэраторов положительная реакция на течение будет проявляться еще лучше. Исходя из этого за 2-3 дня до начала лова включают в работу один или два турбоаэратора и привлекают рыбу в водоем-спутник и на

участок озера, прилегающий к нему. Здесь пелядь в трехлетнем возрасте и старше ловят крупноячейным закидным неводом или ставными неводами на пути перемещения из озера в водоем-спутник и перевозят на озеро Станичное, где ее выпускают в садки, раздельно самцов и самок. После получения половых продуктов от производителей и искусственного осеменения икры их выпускают в озеро Бузан на повторное созревание.

Пример 2. Требуется внедрить способ создания маточного стада и базы сбора пеляди на базе озер высокоминерализованного озера Таволжан (площадь 7000 га, максимальная глубина 2,5 м) и среднеминерализованного озера Травное (площадь 1000 га, максимальная глубина 2,0 м, рН 7,02).

На берегу озера Таволжан строят (начали строить) водоем-спутник площадью 0,5 га, глубиной 6 м, соединенный с озером двумя каналами, и спускной пруд площадью 5 га.

На озере Травное предусмотрено строительство такого же гидротехнического сооружения, как и на озере Таволжан, т.е. глубокого водоема-спутника и спускного пруда, только меньших размеров. Садки для выдерживания производителей будут размещены в этом случае в водоеме-спутнике. В остальном схема эксплуатации этих озер останется такой же, как на озерах Бузан и Станичное.

Предлагаемое техническое решение имеет следующие преимущества перед известными способами создания маточных стад и баз сбора икры пеляди:

- формирование маточных стад пеляди на мелководных высокопродуктивных озерах с повышенной и высокой минерализацией дает возможность получать от них высококачественную рыболовную икру;

- для формирования маточных стад пеляди на базе мелководных заморных озер в Западной Сибири имеются неограниченные возможности, т.к. практически повсеместно встречаются как повышенно- и высоко-, так среднеминерализованные озера;

- предлагаемый способ позволяет многим крупным товарным хозяйствам иметь собственные маточные стада и базы сбора икры пеляди, а также муксуна, чира и других сиговых и в конечном итоге прекратить заготовку икры для нужд товарного рыболовства от диких популяций во время нерестовых миграций;

- наличие двух гидротехнических сооружений в предлагаемом способе - глубокого водоема спутника и спускного пруда, а также турбоаэраторов позволяет решить целый ряд операций рыболовного процесса: выращивать личинку до стадии сеголетка, не допускать гибели рыбы от летних заморозов и от чрезмерного прогрева воды, надежно сохранять рыбу в зимнее время при минимальной потребности в электроэнергии (топлива);

- техника лова производителей, основанная на использовании положительной реакции рыбы на течение в преднерестовый период, существенно упрощается и повышается эффективность лова;

- выдерживание производителей в садках, размещенных в закрытом помещении, т.е. аналогично разработкам Н.Н.Малашкина (1978) создает благоприятные условия труда для рыбодоводов;

- работа потокообразователей, поток которых направлен на садки, создает в них благоприятный кислородный режим и обеспечивает поступление естественного корма для рыб, выдерживаемых в садках.

Источники информации

1. Мухачев И.С. Биотехника ускоренного выращивания товарной пеляди. ФГУ

ИПП, Тюмень, 2003.

2. Галактионова Е.Л. Создание и эксплуатация маточных стад пеляди на Урале в связи с особенностями ее естественного и искусственного воспроизводства в данном регионе / Опыт промышленного рыболовства в Челябинской области. - Челябинск: Южно-Челябинское кн. Изд.-во, 1975.

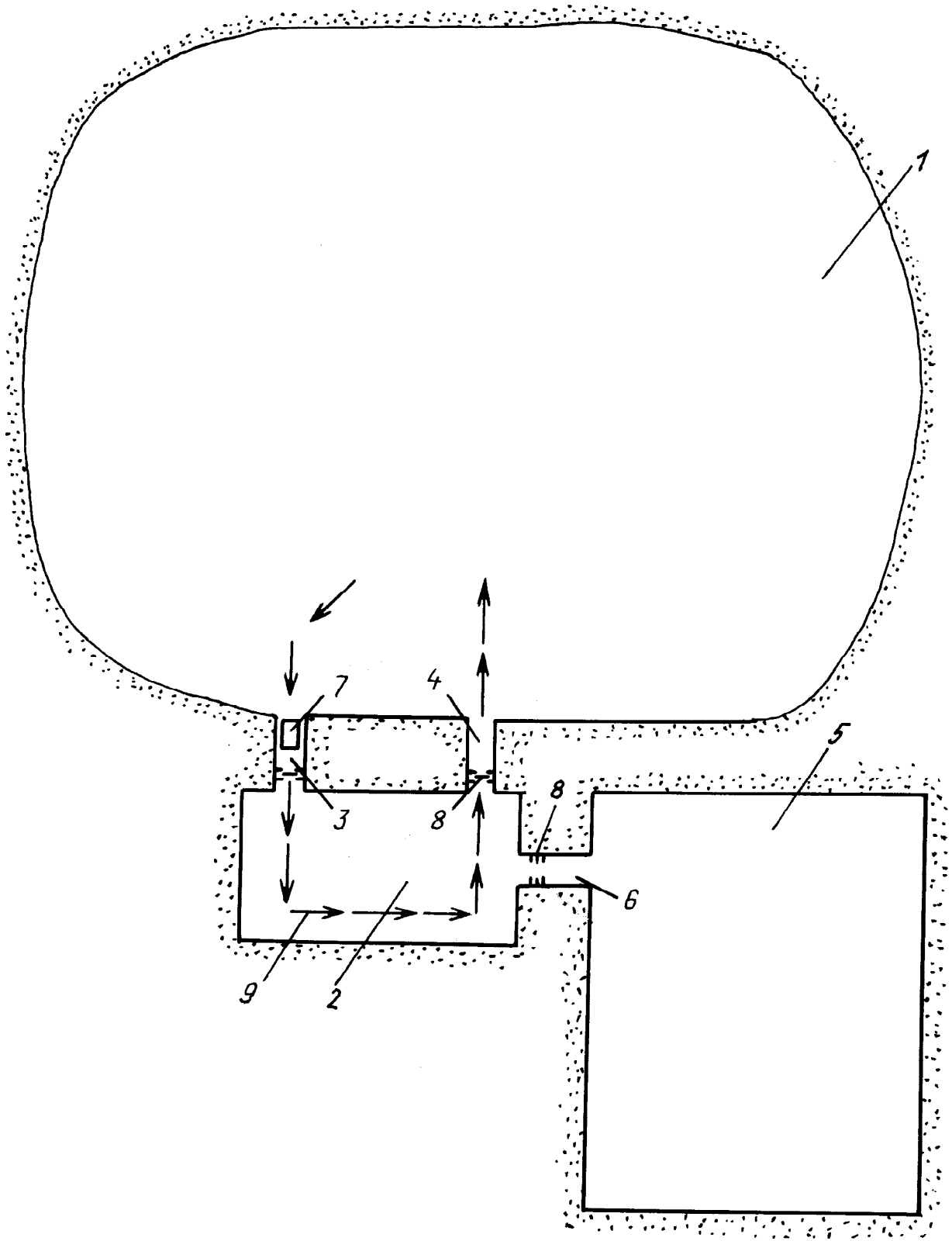
3. Мухачев И.С. Озерное рыбоводство. Учебник. ФГОУ ВПП «Тюменская государственная сельскохозяйственная академия», Тюмень, 2006.

4. Патент RU №58294 U1, 27.11.2006 г.

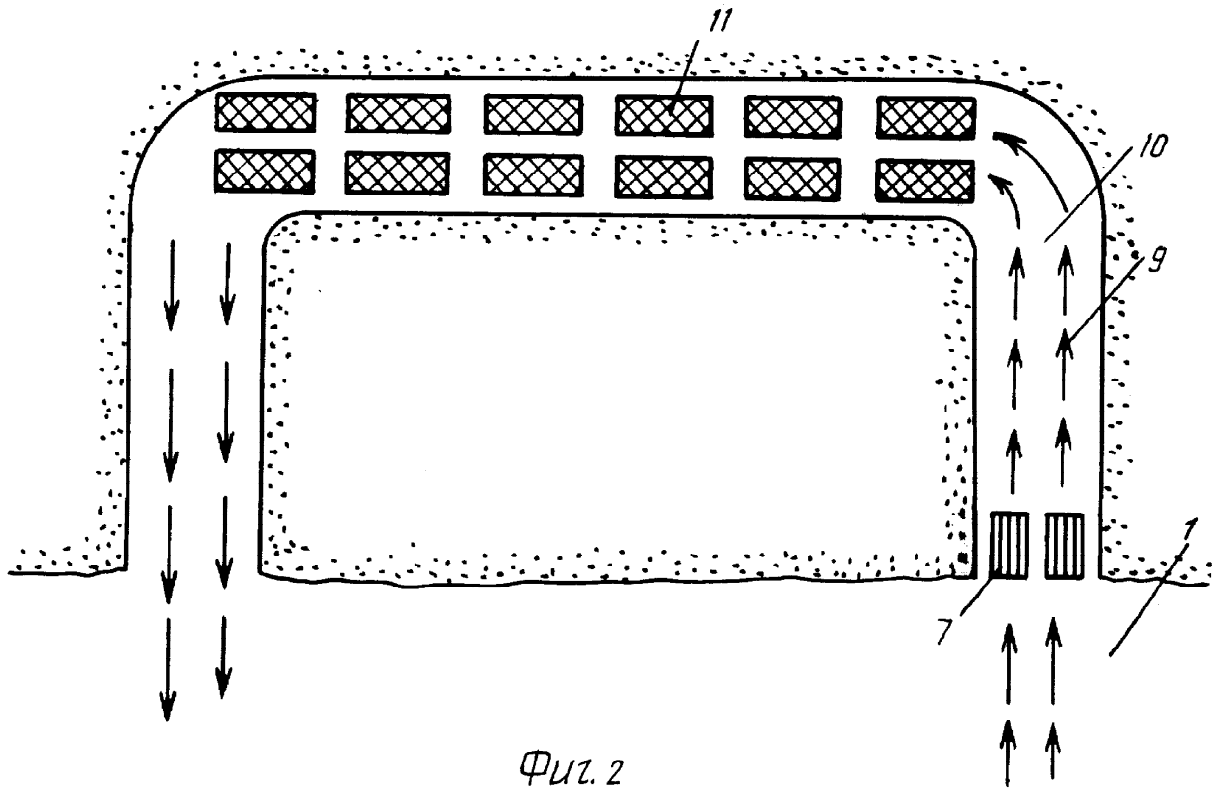
Формула изобретения

1. Способ выращивания маточного стада пеляди с использованием замкнутого заморного озера, снабженного водоемом-спутником, соединенным с озером водозаборным и водосбросным каналами и одним или двумя турбоаэраторами, а также расположенного на берегу водоема-спутника спускного пруда для выращивания и выпуска в озеро дозированного количества сеголетков пеляди, вылов производителей закидным или ставным неводами, отличающийся тем, что глубину водоема-спутника выполняют большей, чем глубину заморного озера, в качестве которого используют озеро с повышенной или высокой минерализацией, где осуществляют выращивание пеляди, при этом в непосредственной близости от водоема-спутника обустривают среднеминерализованное озеро, снабженное обводным каналом или водоемом-спутником, с расположенными в нем долевыми садками, в которые перемещают производителей пеляди в возрасте трех лет и старше, выловленную в заморном озере и его водоеме-спутнике, причем пересадку в садки, установленные в проточной воде с минерализацией не более 300-500 мг/дм³, активной реакцией рН в пределах 6,6-7,2 гидрокарбонатного класса, осуществляют не позднее, чем за месяц до нереста, с последующим искусственным осеменением, оплодотворением, сбором и отмывкой икры в этой же воде.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что делевые садки для выдерживания производителей устанавливают под легким укрытием оранжерейного типа.



Фиг. 1



Фиг. 2