



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2014116402/13, 24.04.2014

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
24.04.2014

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 24.04.2014

(45) Опубликовано: 10.07.2015 Бюл. № 19

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: ВУ12355С1, 30.08.2009. ВУ17418С1,
30.08.2013. RU2377752С2, 10.01.2010

Адрес для переписки:

121151, Москва, Б. Дорогомиловская ул., 11, кв.
337, Прокопенко Л.А.

(72) Автор(ы):

Гуславский Александр Игнатъевич (RU),
Грабовщинер Альберт Яковлевич (RU),
Богаченко Виктор Николаевич (RU),
Кисанова Нонна Николаевна (RU),
Дорохов Игорь Николаевич (RU),
Комиссаров Юрий Алексеевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

ООО "РИКТАМЕД" (RU),
Гуславский Александр Игнатъевич (RU),
Грабовщинер Альберт Яковлевич (RU),
Богаченко Виктор Николаевич (RU),
Кисанова Нонна Николаевна (RU),
Дорохов Игорь Николаевич (RU),
Комиссаров Юрий Алексеевич (RU)

(54) СПОСОБ ОБРАБОТКИ ИКРЫ ПРИ ИСКУССТВЕННОМ РАЗВЕДЕНИИ РЫБ

(57) Реферат:

Способ включает обработку икры сканирующим облучением лазера с одновременной обработкой постоянным магнитом с индукцией 40-60 мТл. Для облучения используют лазер, работающий в импульсном

инфракрасном режиме с мощностью излучения 10-50 Вт и частотой излучения 2-250 Гц. Изобретение обеспечивает эффективную обработку икры разнообразных видов рыб.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: 2014116402/13, 24.04.2014

(24) Effective date for property rights:
24.04.2014

Priority:

(22) Date of filing: 24.04.2014

(45) Date of publication: 10.07.2015 Bull. № 19

Mail address:

121151, Moskva, B. Dorogomilovskaja ul., 11, kv.
337, Prokopenko L.A.

(72) Inventor(s):

Guslavskij Aleksandr Ignat'evich (RU),
Grabovshchiner Al'bert Jakovlevich (RU),
Bogachenko Viktor Nikolaevich (RU),
Kisanova Nonna Nikolaevna (RU),
Dorokhov Igor' Nikolaevich (RU),
Komissarov Jurij Alekseevich (RU)

(73) Proprietor(s):

OOO "RIKTAMED" (RU),
Guslavskij Aleksandr Ignat'evich (RU),
Grabovshchiner Al'bert Jakovlevich (RU),
Bogachenko Viktor Nikolaevich (RU),
Kisanova Nonna Nikolaevna (RU),
Dorokhov Igor' Nikolaevich (RU),
Komissarov Jurij Alekseevich (RU)

(54) **CAVIAR PROCESSING PROCESS IN ARTIFICIAL FISH FARMING**

(57) Abstract:

FIELD: physics.

SUBSTANCE: proposed method comprises processing of caviar by the laser scanning radiation with continuous processing by permanent magnet with induction of 40-60 mTl. For irradiation laser running

in pulse IR mode at radiation power of 10-50 W and frequency of 2-250 Hz is used.

EFFECT: efficient processing of caviar of various fish types.

RU 2 555 152 C 1

RU 2 555 152 C 1

Изобретение относится к рыбоводству, в частности к способам обработки икры при искусственном разведении рыб.

Известен способ обработки икры при искусственном разведении рыб, основанный на использовании препарата «Монклавит-1» при закладке икры на инкубацию (патент РФ №2421987, кл. А01К 61/00 от 27.06.2011 г.).

Данный способ позволяет повысить сохранность и выживаемость икры рыб.

Недостатком данного способа является относительно низкая эффективность обработки, обусловленная тем, что используемый препарат относится к иодосодержащим, обеспечивающим сопротивляемость к инфекциям. Однако использование такого препарата не обеспечивает полного уничтожения отдельных видов инфекций, влияющих на процесс эмбриогенеза.

Кроме того данный способ не обеспечивает обработку широкого разнообразия видов рыб.

Известен также способ обработки икры при искусственном разведении рыб, включающий профилактическую обработку икры препаратом Фиолетовый «К» (патент РФ №216596, кл. А01К 61/00 от 27.04.2001 г.).

Недостатком данного способа является длительность процесса обработки, предусматривающего несколько циклов на протяжении всего инкубационного периода. Кроме того, данный способ не обеспечивает обработку широкого разнообразия видов рыб.

Наиболее близким техническим решением является способ обработки икры при искусственном разведении рыб, описанный в журнале «Белорусское сельское хозяйство», 2007, № 10, с. 79-81, при этом способ обработки включает воздействие на эмбрионы лучом лазера, работающим в непрерывном режиме с мощностью излучения 100-500 мВт.

Данный способ позволил повысить выживаемость личинок при выклеве из икры изначально плохого качества.

Недостатком данного способа является то, что при его использовании не обеспечивается обработка широкого разнообразия видов рыб. Кроме того эффективность воздействия на эмбрионы остается не достаточной и для повышения эффективности воздействия приходится дополнительно повторять обработку лазерным облучением спустя несколько суток после первого облучения. Это снижает производительность процесса обработки.

Задача, на решение которой направлено заявленное изобретение, заключается в повышении эффективности обработки, повышения производительности способа и расширения обработки икры различных видов рыб.

Поставленная задача решается за счет того, что в способе обработки икры при искусственном разведении рыб, включающем обработку икры лазерным облучением, обработку икры осуществляют сканирующим облучением лазера, работающего в импульсном инфракрасном режиме с мощностью излучения 10-50 Вт, с частотой излучения 2-250 Гц и сканирующим постоянным магнитом с индукцией 40-60 мТл.

Способ обработки икры при искусственном разведении рыб осуществляют следующим образом.

После осеменения икры сухим методом и перед помещением ее в инкубационные аппараты икру обесклеивают и затем осуществляется обработка икры.

Обработка икры осуществляется сканирующим лазером, работающим в импульсном инфракрасном режиме с мощностью излучения 10-50 Вт, с частотой излучения 2-250 Гц с одновременной обработкой постоянным магнитом со значением индукции 40-60

мТл.

Воздействие лазерного облучения на клетки эмбриона обуславливает симметричное согласованное деление, устраняя нарушения в эмбриональном развитии. А воздействие постоянным магнитным полем усиливает метаболизм в клетке и скорость протекания биохимических процессов в ней.

Сочетание лазерного облучения и воздействие магнитным полем усиливает биологические эффекты в клетке (диэлектрическая проницаемость, электролитическая диссоциация ионов и т.д.), что в конечном итоге ведет к повышению выживаемости личинок при выклеве.

Указанные выше режимные параметры лазерного облучения и магнита при обработке икры позволяют использовать их для широкого разнообразия видов рыб.

Дело в том, что окраска икры различная для разных видов рыб (от светло-серого до черного). При воздействии лазерного облучения глубина проникновения его будет различной для разных видов рыб и не всегда достаточной для стимуляции развития эмбрионов. Эксперименты показали, что используемые параметры воздействия позволяют открыть так называемые «окна прозрачности» биологической ткани икры, что в конечном итоге расширяет обработку икры различных видов рыб, эффективность и производительность обработки.

В качестве устройства для обработки использовался промышленный аппарат «Рикта», отличающийся малыми габаритами, весом и стабильными техническими характеристиками.

Формула изобретения

Способ обработки икры при искусственном разведении рыб, включающий обработку икры лазерным облучением, отличающийся тем, что обработку икры осуществляют сканирующим облучением лазера, работающего в импульсном инфракрасном режиме с мощностью излучения 10-50 Вт, с частотой излучения 2-250 Гц и сканирующим постоянным магнитом с индукцией 40-60 мТл.

30

35

40

45