



РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(19) **RU** (11) **2 185 057** (13) **C2**
(51) МПК⁷ **A 01 K 61/00**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **2000101212/13, 12.01.2000**
(24) Дата начала действия патента: **12.01.2000**
(43) Дата публикации заявки: **20.12.2001**
(46) Опубликовано: **20.07.2002**
(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2130716 C1, 27.05.1999. ЛОНГВИНОВИЧ Д.Н., ЮЩЕНКО П.С., МЕЛЕШКО А.А., БИТЕХТИНА В.А. и др. Инструкция по разведению рыбца заводским способом (2-е испр. и доп. изд.) - М., 1970. ИВАНОВ А.П. Рыбоводство в естественных водоемах. - М.: Агропромиздат, 1988, с.206-208.**

Адрес для переписки:
344007, г.Ростов-на-Дону, ул. Береговая, 21/2, ГУП АзНИИРХ, рук.гр.С.М.Маронову

(71) Заявитель(и):
Государственное унитарное предприятие Азовский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства
(72) Автор(ы):
Битехтина В.А., Карпенко Г.И., Переверзева Е.В.
(73) Патентообладатель(ли):
Государственное унитарное предприятие Азовский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства

(54) СПОСОБ РАЗВЕДЕНИЯ И ВЫРАЩИВАНИЯ АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОЙ ШЕМАИ

(57) Реферат:
Изобретение относится к рыболовству и предназначено для разведения заводским методом и подращивания в прудах азово-черноморской шемаи. Способ состоит в том, что производителей шемаи заготавливают осенью и выдерживают в зимовалах до наступления нерестовых температур. Гормональное стимулирование осуществляют гипофизом сазана или леща в дозах 6-7 мг/кг, полученных после инкубации икры эмбрионов до перехода на экзогенное питание выдерживают в рыбоводных емкостях с последующей пересадкой в

пруды с подготовленной естественной кормовой базой путем внесения азотно-фосфорно-калийных удобрений в соотношении 5:2 и 5:1 соответственно. Выращивание шемаи в прудах осуществляют в моно- или поликультуре с рыбцом с плотностью посадки 1-3 млн. шт./га, при этом соотношение рыбец:шемаи составляет 1,5:1,0, а пересадку личинок в пруды осуществляют в два этапа с интервалом 7-10 дней. Это обеспечивает получение жизнестойких личинок шемаи для выпуска в реку.



RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 185 057** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **A 01 K 61/00**

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2000101212/13, 12.01.2000**

(24) Effective date for property rights: **12.01.2000**

(43) Application published: **20.12.2001**

(46) Date of publication: **20.07.2002**

Mail address:

**344007, g.Rostov-na-Donu, ul. Beregovaja,
21/2, GUP AzNIIRKh, ruk.gr.S.M.Maronovu**

(71) Applicant(s):

**Gosudarstvennoe unitarnoe predpriatie
Azovskij nauchno-issledovatel'skij institut
rybnogo khozjajstva**

(72) Inventor(s):

**Bitekhtina V.A.,
Karpenko G.I.,
Pereverzeva E.V.**

(73) Proprietor(s):

**Gosudarstvennoe unitarnoe predpriatie
Azovskij nauchno-issledovatel'skij institut
rybnogo khozjajstva**

(54) **METHOD FOR CULTURING AND REARING OF SHEMAYA**

(57) Abstract:

FIELD: commercial fishery. SUBSTANCE: method includes stocking fish producers in autumn; holding in wintering ponds until temperature reaches value admissible for spawning; performing hormonal stimulation by providing hypophysis of carp and bream in doses of 6-7 mg/kg; holding embryos obtained after spawn incubation in fishing tanks; providing exogenous feeding by moving to ponds, where natural feed stock is prepared by introducing nitrogen-phosphate-potash

fertilizers used in the ratio of 5:2 and 5:1, respectively; growing shemaya in ponds in mono- and polyculture with vamba settling density of 1-3 mln pc/ha, at vamba:shemaya ratio of 1.5-1.0; moving larva into ponds in two stages at 7-10 day interval. Method allows vigorous larva to be produced and let out into river. Method is designed for rearing fish by commercial method with following additional growing in ponds. EFFECT: simplified method and increased fish larva yield.

RU 2 1 8 5 0 5 7 C 2

RU 2 1 8 5 0 5 7 C 2

Изобретение относится к рыбоводству и предназначено для искусственного разведения шемаи, получения личинок и подращивания их в прудах до жизнестойких стадий.

Известен способ заводского разведения близкого ей по биологии рыба, включающий весеннюю заготовку производителей, получение икры, ее инкубацию и выдерживание эмбрионов, выпуск личинок в пруды после их перехода на экзогенное питание с плотностью посадки 250-300 тыс. шт./га (Логвинович Д.Н. и др. Инструкция по разведению рыба заводским способом, М., 1970).

Недостатком способа является его низкая эффективность.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности и достигаемому эффекту является "Способ подращивания рыба", состоящий в том, что после выклева эмбрионов рыба выдерживают в рыбоводных емкостях до перехода на экзогенное питание с последующей пересадкой личинок в подготовленные пруды, при этом в пруды предварительно вносят азотно-фосфорно-калийные удобрения в соотношении 5: 2 и 5:1 соответственно, плотность посадки составляет 1,0-6,0 млн. шт./га, а пересадку в пруды осуществляют в два этапа с интервалом 7-10 дней (описание к патенту РФ 2130716, кл А 01 К 61/00, опублик. 27.05.1999).

Однако, только отдельные звенья указанных способов подходят для разведения и подращивания шемаи. Азово-черноморская шема, как и рыба, относится к проходным видам, нерестится в пресной, нагуливается в соленой воде. Шема имеет свои биологические особенности. В отличие от рыба, ведет пелагический образ жизни, нерестится при более высокой температуре, имеет отличающийся от рыба спектр питания.

Цель изобретения - получение жизнестойких личинок шемаи для выпуска в реку.

Это достигается тем, что производителей шемаи заготавливают осенью и выдерживают в зимовалах до наступления нерестовых температур, гормональное стимулирование осуществляют гипофизом сазана или леща в дозах 6-7 мг/кг, полученных после инкубации икры эмбрионов до перехода на экзогенное питание, выдерживают в рыбоводных емкостях с последующей пересадкой в пруды с подготовленной естественной кормовой базой путем внесения азотно-фосфорно-калийных удобрений в соотношении 5:2 и 5:1 соответственно, выращивание личинок шемаи в прудах осуществляют в моно- или поликультуре с рыбом с плотностью посадки 1-3 млн. шт./га, при этом соотношение рыба : шема составляет 1,5: 1,0, а пересадку личинок в пруды осуществляют в 2 этапа с интервалом 7-10 дней.

Способ испытан на рыбоводном хозяйстве и по своей эффективности значительно превосходит известные, таким образом, он является промышленно применимым.

Достижение положительного эффекта, согласно цели настоящего изобретения, обеспечивается следующим: особенности морфогенеза шемаи в личиночный период и при переходе на мальковый этап дают возможность совместного подращивания с рыбом (оптимальное соотношение рыба : шема - 1,5:1,0), результаты такого подращивания на 30% выше, чем подращивание в монокультуре; последовательное использование одних и тех же производственных мощностей инкубационного цеха для разведения рыба и шемаи, т.к. созревание производителей шемаи требует более высокой суммы теплонакопления и происходит позже; более рациональное использование кормовой базы с учетом интенсификационных мероприятий; использование одних и тех же площадей при подращивании в поликультуре шемаи с рыбом снижает расходы и себестоимость продукции.

Способ осуществляется следующим образом.

Производителей шемаи заготавливают осенью и выдерживают в зимовалах до наступления нерестовых температур, далее переводят рыба в пренерестовые пруды или садки, за одни сутки до проведения инъекций рыба пересаживают в рыбоводные емкости, стимулируют созревание самок путем введения гипофиза сазана или леща в дозах 6-7 мг/кг. Полученную таким образом икру инкубируют в аппаратах П. С. Ющенко, эмбрионов выдерживают в рыбоводных емкостях до перехода на экзогенное питание, после чего личинок вселяют в пруды поэтапно с интервалом 7-10 дней для подращивания в

поликультуре с рыбцом с плотностью посадки 1-3 млн. шт. /га, при этом соотношение рыбец : шемая составляет 1,5:1,0. Когда мальки достигают жизнестойких стадий, их выпускают в реку.

Примеры выполнения способа.

5 Разведение.

Пример 1. Производителей шемаи заготавливали осенью в октябре-ноябре и помещали в зимовалы. Весной с наступлением берестовых температур стимулировали созревание самок гипофизом сазана или леща в дозе 4 мг/кг массы рыбы, при этом процент самок, овулировавших икру рыбоводного качества, равнялся 17%; рабочая плодовитость составила 6,1 тыс. шт. икринок. Полученную икру инкубировали, эмбрионов выдерживали в аппаратах П.С. Ющенко.

Пример 2. Аналогично примеру 1 производителей шемаи инъецировали гипофизом леща в дозе 5 мг/кг массы рыбы. Процент самок, овулировавших икру рыбоводного качества, равнялся 28%, рабочая плодовитость составила 7,8 тыс. шт. икринок.

15 Пример 3. Аналогично примеру 1 производителей шемаи инъецировали гипофизом сазана в дозе 6 мг/кг массы рыбы, процент самок, овулировавших икру рыбоводного качества, равнялся 33,6%; рабочая плодовитость составила 8,2 тыс. шт. икринок.

Пример 4. Аналогично примеру 1 производителей шемаи инъецировали гипофизом сазана в дозе 7 мг/кг массы рыбы, процент самок, овулировавших икру рыбоводного качества, равнялся 29%, рабочая плодовитость - 8,0 тыс. шт. икринок.

Пример 5. Аналогично примеру 1 производителей шемаи инъецировали гипофизом сазана в дозе 8 мг/кг массы рыбы; процент самок, овулировавших икру рыбоводного качества, равнялся 24%, рабочая плодовитость - 6,3 тыс. шт. икринок.

Подращивание.

25 Пример 6. Подготовленные заранее пруды, в которые вносили азотно-фосфорно-калийные удобрения в соотношении 5: 2 и 5:1 соответственно, зарыбляли сначала личинками рыбца, затем личинками шемаи с общей плотностью посадки 1,0 млн. шт/га. Соотношение рыбец : шемая составляло 1,5:1,0. По достижении жизнестойких стадий рыбца и шемаю выпускали в р. Дон, при этом выживаемость составила 88%,
30 рыбопродуктивность 247 кг/га.

Пример 7. Аналогично примеру 6 в пруды пересаживали личинок шемаи для совместного подращивания с рыбцом при плотности посадки 2,0 млн. шт./га, в соотношении 1,5:1,0, при этом выживаемость составила 62%, рыбопродуктивность - 345 кг/га.

35 Пример 8. Аналогично примеру 6 плотность посадки в прудах составляла 3,0 млн. шт./га. Выживаемость составила 42%, рыбопродуктивность - 249 кг/га.

Пример 9. Аналогично примеру 7 соотношение рыбец : шемая было 1,0:0,5, при этом выживаемость составила 78%, рыбопродуктивность 167 кг/га.

40 Пример 10. Аналогично примеру 7 соотношение рыбец : шемая было определено 1,0:1,0, при этом выживаемость составила 74%, рыбопродуктивность 286 кг/га.

Пример 12. Аналогично примеру 7 соотношение рыбец : шемая было 1,0:1,5, при этом выживаемость составила 52%, рыбопродуктивность 213 кг/га.

Пример 13. Аналогично примеру 7 соотношение рыбец : шемая было 1,0:2,0, при этом выживаемость составила 37%, рыбопродуктивность 146 кг/га.

45 Таким образом, один из лучших результатов получен при плотности посадки 2 млн. шт./га и соотношении рыбец : шемая 1,5:1,0. При указанных условиях выращивания рыбец и шемая имели к концу сезона подращивания выход из прудов - 62% при рыбопродуктивности 345 кг/га.

50 Обратное соотношение в пользу шемаи (1,0:1,5) при такой же плотности существенно отразилось на росте шемаи, ее масса была в 1,5 раза меньше, чем у рыбца, меньше и рыбопродуктивность - 213 кг/га.

Формула изобретения

Способ разведения и выращивания азово-черноморской шемаи, предусматривающий заготовку производителей, их гормональное стимулирование, инкубацию икры, выдерживание эмбрионов в рыбоводных емкостях до перехода на экзогенное питание с последующей пересадкой в пруды с подготовленной естественной кормовой базой путем
5 внесения азотно-фосфорно-калийных удобрений в соотношении 5: 2 и 5: 1 соответственно, при этом плотность посадки составляет 1-6 млн. шт. /га, пересадку личинок в пруды осуществляют в два этапа с интервалом 7-10 дней и выращивают в монокультуре, отличающийся тем, что производителей заготавливают осенью и выдерживают в зимовалах до наступления нерестовых температур, гормональное стимулирование
10 производителей осуществляют гипофизом сазана или леща в дозах 6-7 мг/кг, выращивание личинок шемаи в прудах осуществляют в поликультуре с рыбцом, при этом соотношение рыбец: шемая составляет 1,5: 1,0.

15

20

25

30

35

40

45

50