



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1762834 A1

(51)5 A 01 K 61/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

- (21) 4928224/13
(22) 17.04.91
(46) 23.09.92. Бюл. № 35
(71) Азовский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства
(72) В.А. Битехтина, Г.И. Карпенко и Г.А. Ляпунова
(56) Разведение днестровского рыбца заводским методом (Рекомендации). Кишинев: Штиинца, 1975, с. 6-10.
(54) СПОСОБ ВОСПРОИЗВОДСТВА РЫБЦА VIMBA VIMBA NATIO CARINATA PALL
(57) Изобретение относится к рыбоводству и может быть использовано для получения ик-

Изобретение относится к рыбоводству, в частности к воспроизводству рыбца в искусственных условиях.

Известные способы искусственного воспроизводства порционно нерестующего рыбца основаны на отлове зрелых производителей, получения половых продуктов от них, без гормональной стимуляции, оплодотворении икры и инкубации ее в аппаратах.

Способ получения икры донского и кубанского рыбцов включает дополнительное выдерживание производителей в искусственных условиях до созревания после их отлова в реках в разные сроки нерестового хода (осень, весна).

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому эффекту является способ разведения днепровского рыбца заводским методом (3), который предусматривает отлов производителей в I-II декадах мая, помещение их в садки, выдерживание в течение суток. Гипофизацию самок при

2

рыбца. Сущность способа: производителей выдерживают до суммы теплонакопления не менее 550 градусодней, гипофиз карпа (сазана) вводят при температуре воды до 18° С дозой 9 мг/кг, а при температуре выше 18° С дозой 6 мг/кг тела рыбы и получают первую порцию икры, а затем продолжают выдерживание до суммы теплонакопления не менее 750 градусодней и вводят гипофиз карпа при температуре до 20° С дозой 6 мг/кг, а свыше 20° С - 3 мг/кг карпа при температуре до 20° С дозой 6 мг/кг, а свыше 20° С - 3 мг/кг тела рыбы и получают вторую порцию икры. 1 табл.

температуре воды 16-21° С дозой 4-5 мг на одну самку сухого ацетонированного гипофиза сазана или карпа с последующим осеменением и инкубацией икры. Созревание самок после инъекции - 50-60%, отход самок - 15-20%, оплодотворяемость икры - 81-90%.

Однако известный заводской способ воспроизводства рыбца основан на получении в рыбоводных целях только первой порции икры.

Цель изобретения - увеличение количества созревших самок и получаемой икры.

Эта цель достигается тем, что производителей выдерживают до суммы теплонакопления не менее 550 градусодней, вводят гипофиз карпа при температуре воды 16-17° С дозой 9 мг/кг, а при температуре 18-21° С дозой 6 мг/кг тела рыбы и получают первую порцию икры, а затем продолжают выдерживание до суммы теплонакопления не менее 750 градусодней и вводят гипофиз карпа при температуре до 20° С дозой 6

(19) SU (11)

1762834A1

мг/кг, а выше 20° С – 3 мг/кг тела рыбы и получают вторую порцию икры.

По сравнению с прототипом отличительные признаки изобретения являются новыми, таким образом, изобретение соответствует критерию "новизна".

В результате сравнительного анализа предлагаемого способа и аналогов выявлено, что в них отсутствуют признаки, отличающие его от прототипа, что обуславливает соответствие предлагаемого технического решения критерию "существенные отличия".

Достижение положительного эффекта согласно цели изобретения обеспечивается следующими факторами:

1. Выдерживание производителей до накопления суммы тепла не менее 550 градусодней для получения I порции икры и не менее 750 градусодней для получения II порции дает возможность увеличить рабочую плодовитость самок таким образом количество получаемой икры.

2. Введение гормона дозой 6–9 мг/кг рыбы для получения I порции икры и 3–6 мг/кг рыбы для получения II порции в зависимости от температуры воды позволяет увеличить количество созревших самок и овулировавшей икры.

Отход самок не происходит, процент созревания самок составляет 70–86, процент оплодотворения икры 94–96, рабочая плодовитость самок по первой порции 45 тыс. шт., по второй – 20–21 тыс. шт. икринок.

Способ осуществляется следующим образом.

Производителей рыба отлавливают в феврале-марте и сажают в садки отдельно февральского и мартовского сроков заготовки. Длина тела рыбы февральского хода 34–38 см, масса 487–681 г, мартовского – 34–36 см, масса 523–536 г. По зрелости гонад они находятся в IV незавершенной и IV завершенной стадиях зрелости.

Когда икра у 80% самок рыбы достигает IV завершенной стадии зрелости (при фазе Е–Г), самок подвергают гормональной стимуляции гипофизом карпа (сазана) при сумме тепла не менее 550 градусодней и температуре воды 16–21° С. Для получения I порции икры самок инъецируют двукратно дозой 9 мг/кг тела рыбы (при температуре воды 16–17° С) или 6 мг/кг (при температуре 18–21° С), причем интервал между предварительной и разрешающей инъекциям 24 ч.

Предварительная инъекция составляет 1/10 часть дозы гипофиза.

Контролировать созревание самок начинают через 14–15 ч после разрешающей инъекции. Самцов не инъецируют. Получен-

ную икру осеменяют мокрым способом молоками, предварительно отцеженными в боксы от двух особей.

После овуляции первой порции икры через 12–14 дней при сумме тепла не менее 750 градусодней самок, достигших зрелости яиц в фазе Е–Г, однократно инъецируют гипофизом карпа дозой 6 мг/кг тела рыбы при температуре до 20° С или 3 мг/кг свыше 20° С и получают II порцию икры, которую подвергают осеменению аналогично I порции.

Примеры конкретного выполнения.

Пример 1. 10 г производителей рыба, содержащихся в садках до теплонакопления 550 градусодней и достигнутой IV завершенной стадии зрелости фазы Е–Г при температуре 16,1° С были проинъецированы гормоном сазана дозой 3 мг/кг рыбы. В начале давали дозу, составляющую 1/10 часть (0,3 мг/кг рыбы), а через 24 ч – остальное. Через 14 ч после разрешающей инъекции начинали контролировать созревание самок. Самцов не инъецировали. Отцеженную икру от каждой самки осеменяли мокрым способом. Созревание самок составило 0%.

При сумме тепла 750 градусодней для получения второй порции икры самок инъецировали гормоном сазана в количестве 2 мг/кг тела рыбы при температуре 18,1° С. % созревания самок составил 30, оплодотворение икры – 91,0.

Икру оплодотворяли аналогично первой порции.

В контроле самок инъецировали по способу-прототипу. Созревание самок – 55%, оплодотворение икры – 85%.

Пример 2. Аналогично примеру 1 для получения I порции икры самок инъецировали дозой гормона 6 мг/кг рыбы при температуре 28,3° С. Созреваемость самок составила 100,0%. Оплодотворяемость икры – 96,8%.

Для получения II порции икры при температуре 21,0° С самок инъецировали дозой гормона 3 мг/кг рыбы.

Созреваемость составила 70%, оплодотворение икры – 94,2%.

Пример 3. Аналогично примеру 1 для получения I порции икры самок инъецировали дозой гормона 9 мг/кг рыбы (при температуре 17,3° С), для II – 6 мг/кг рыбы (при температуре 18,4° С, при сумме теплонакопления 550 и 950 градусодней соответственно.

Созревшие самки в I случае составили 76,0%, во втором – 78%, а оплодотворение икры 96,0 и 95,1% соответственно.

Пример 4. Аналогично примеру 1 для получения I порции икры самок инъецировали дозой 12 мг/кг рыбы (при температуре

18,6° С), а для второй 9 мг/кг рыбы (при температуре 20,2° С). Созревание самок составило 30 и 25%, оплодотворение икры 90,5 и 90,2% соответственно.

Пример 5. Аналогично примеру 1 доза гормона для получения I порции икры составляла 9 мг/кг рыбы (при температуре 18,9° С), для получения II – 6 мг/кг рыбы (при температуре 18,9° С). Сумма теплонакопления в I случае 450 градусодней, во II случае 700 градусодней. Рыбы не созрели.

Пример 6. Аналогично примеру 1 доза гормона для получения I порции икры составляла 9 мг/кг рыбы при температуре воды 20° С, а для получения II порции – 6 мг/кг при температуре 21° С. У самок наблюдалась резорбция икры. Созревание составило 10% в первом случае и 15% во втором.

Пример 7. Аналогично примеру 1 при температуре 17,5° С инъецировали самок рыбаца дозой гормона 6 мг/кг для получения I порции икры и при 18° С инъецировали дозой 3 мг/кг тела рыбы для получения II порции. Процент созревания составил 12 и 20 соответственно.

Результаты опытов сведены в таблицу.

Из примеров 1–5 видно, что оптимальное созревание самок достигается при дозе гормона 6 или 9 мг/кг рыбы для получения I порции икры при температуре соответственно после и до 18° С и 3 или 6 мг/кг рыбы при температуре после и до 20° С и сумме теплонакопления не менее 550 градусодней и 750 градусодней для I и II порций икры. Недостаток гормона или передозировке

(примеры 1, 4) приводят к снижению созреваемости самок.

Недостаток теплонакопления (пример 5) приводит к тому, что несозревшие самки не отвечают на инъекцию.

При несоответствии температур и доз гормона икра у самок резорбируется или созревает в малых количествах.

Таким образом, предлагаемый способ позволяет довести процент созревания самок до 70–100,0 (в прототипе 50–60%), а оплодотворение икры до 90–96% (в прототипе 81–90) и получить не одну, а две порции икры.

Формула изобретения

Способ воспроизводства рыбаца *vimba vimba natio carinata pall.*, предусматривающий отбор производителей, выдерживание их, проведение при температуре воды от 16 до 21° С стимуляции полового созревания самок путем инъецирования гипофизом карпа, получение половых продуктов и оплодотворение икры, отличающийся тем, что, с целью эффективности воспроизводства потомства за счет увеличения количества созревших самок и икры, выдерживание производителей осуществляют в два этапа, продолжительность первого составляет не менее 550 градусодней, второго – не менее 750 градусодней, а стимуляцию самок рыбы и получение икры проводят по завершению каждого из этапов, при этом после первого этапа при температуре воды до 18° С гипофиз карпа вводят в количестве 9 мг/кг веса самки, при температуре воды свыше 18° С – 6 мг/кг, после второго – при температуре воды до 20° С – 6 мг/кг, свыше 20° С 3 мг/кг.

Результаты опытов по гормональной стимуляции производителей рыбы

№ опыта	Порция икры	Доза гормона, мг/кг рыбы	Температура, °С	Теплонакопление, градусодни	Созревание самок, %	Оплодотворение икры, %
Контроль	I	5	18,5	–	55	85
1	I	3	16,1	550	0	–
2	II	2	18,1	750	30	91,0
	I	6	18,3	550	100,0	95,8
3	II	3	21,0	750	70	94,2
	I	9	17,3	550	76,0	96,0
4	II	6	18,4	950	78,0	95,1
	I	12	18,6	550	30	90,5
5	II	9	20,2	950	25	90,2
	I	9	18,5	450	не созрели	–
6	II	6	18,9	700	ст. зрел.	–
	I	9	20,0	550	10	92,4
7	II	6	21,0	750	15	91,6
	I	6	17,5	550	12	93,8
	II	3	18,0	750	20	90,0