



Оперативное мечение осетровых маточного стада

<https://doi.org/10.36038/0131-6184-2025-33-90-116-119>
EDN: VVFTGZ

Научная статья УДК 639.37

Подушка Сергей Борисович – кандидат биологических наук, научный директор, ООО «ЧНИОРХ», Санкт-Петербург, Россия
E-mail: sevrjuga@yandex.ru

Адрес: Россия, 196105, г. Санкт-Петербург, Московский просп., д. 172

Аннотация. В статье описана простая процедура оперативного мечения производителей осетровых рыб при проведении нерестовых кампаний. Мечение осуществляется путем пробивания отверстий в грудных плавниках с помощью ветеринарных щипцов-дырокола.

Ключевые слова: осетроводство, работа с производителями, мечение

Для цитирования: Подушка С.Б. Оперативное мечение осетровых маточного стада // Рыбное хозяйство. 2025. № 3. С. 116–119. <https://doi.org/10.36038/0131-6184-2025-3-116-119>

OPERATIVE TAGGING OF STURGEON BROOD STOCK

Sergey B. Podushka – Candidate of Biological Sciences, Scientific Director, CHNIORH LLC, Saint Petersburg, Russia

Address: 172 Moskovsky ave., Saint Petersburg, 196105, Russia

Annotation. The article describes a simple procedure for the rapid tagging of sturgeon producers during spawning season. Tagging is performed by punching holes in the pectoral fins using veterinary forceps.

Keywords: sturgeon farming, working with brood stock, tagging

For citation: Podushka S.B. (2025). Operative tagging of sturgeon brood stock // Fisheries. No. 3. Pp. 116–119. <https://doi.org/10.36038/0131-6184-2025-3-116-119>

Рисунки составлены автором / The drawings are compiled by the author

В последние годы в России интенсивными темпами развивается так называемое «дойное осетроводство», предполагающее выращивание преимущественно самок и многолетнюю эксплуатацию их с целью прижизненного получения икры-сырца (рис. 1) для изготовления пищевого продукта [1]. В общем объеме пище-

вой икры осетровых рыб на внутреннем рынке доля «дойной» превышает 80% [2]. Количество хозяйств, имеющих и эксплуатирующих тысячи и десятки тысяч икранных самок, год от года увеличивается. Нередко в течение рабочего дня рыбоведам приходится сцеживать икру у сотен рыб. В таких условиях важна скорость

работы персонала, влияющая на производительность труда.

Перед тем, как проинъецировать рыбу осетровод должен знать ее пол, стадию зрелости половых продуктов и, желательно, созрела ли она в предыдущие годы. Конечно, если все особи помечены индивидуальными рfт-метками (чипированы), это можно определить, считав метку сканером и посмотрев данные в журнале. Однако эта процедура отнимает достаточно много времени и требует участия в сцеживании икры лишнего оператора с сухими руками.

Применяемая нами метка лишена указанных недостатков. Нанесение ее на рыбу занимает считанные секунды. На практике она уже более 20 лет используется в Кармановском рыбхозе (Башкортостан). Аналогичная система оперативного мечения производителей используется на Донском осетровом заводе [3]. Метка позволяет визуально, без использования каких-либо считывающих устройств, опре-



Рисунок 1. Разовый «надой» икры от самки ленского осетра

Figure 1. One-time «spooring» of caviar from a female Lena sturgeon



Рисунок 2. а – мечение (пробивание отверстия) на грудном плавнике ленского осетра дыроколом, б – свежая метка (отверстие) на грудном плавнике ленского осетра, полученная с помощью дырокола (фото Е.А. Аврамкиной).

Figure 2. a – marking (punching a hole) on the pectoral fin of the Lena sturgeon with a hole punch, b – a fresh mark (hole) on the pectoral fin of the Lena sturgeon, obtained with a hole punch (photo by E.A. Avramkina).

делять пол и количество созреваний в предыдущие годы у производителей осетровых. Ранее аналогичный способ мечения предлагался нами для массового мечения заводской молоди осетровых [4].

Мечение осуществляется с помощью ветеринарных щипцов-дыроколов ЩДБ-Ф10 (страна-производитель: Россия). Исходно этот дырокол был создан для маркировки и идентификации скота методом выщипа на ушах. Однако практика показала, что он применим и удобен также для мечения осетровых. По классификации М.С. Чебанова и Е.В. Галич [5] такие метки можно охарактеризовать как групповые, пожизненные, основанные на усе-чении части плавников. При небольшой численности маточного стада, варьируя плавники и число пробиваемых отверстий у разных особей, можно использовать такие метки и как индивидуальные. Однако в нашей практике, когда численность рыб в маточных стадах исчисляется сотнями и тысячами, метки использовались как групповые.

Мечение осетровых мы проводили следующим образом (рис. 2 а, б). Метили только тех рыб, которые положительно отреагировали на гормональную инъекцию (дали икру или сперму). Самкам пробивали с помощью дырокола отверстие на правом грудном плавнике, самцам – на левом. Практика показала, что нельзя пробивать отверстия близко к краю плавника. В этом случае концы плавниковых лучей могут отвалиться, а оставшиеся части лучей регенерируют, и метка не формируется. Поэтому оптимальное место для метки – центральная часть плавника. В большинстве случаев пробитое в плавнике отверстие зарастает, но нарушается нормальное расположение плавниковых лучей, в результате чего образуется заметная визуальная метка (рис. 3). В некоторых случаях метка лучше видна с нижней стороны плавника, чем с верхней. Очень редко (менее 1% случаев) пробитое дыроколом отверстие не зарастает.

При использовании данной метки удалось выяснить и решить следующие вопросы.

1. Выбраковать из стада стерляди не созревающую рыбу. Первоначально в стаде было порядка 20 самок. При проведении нерестовых кампаний созревали все, кроме одной. До начала мечения рыбоводы думали, что в разные годы не созревают разные особи. Мечение показало, что не созревает одна и та же рыба, которую из маточного стада удалили. Интересно, что по щуповым пробам эта рыба была готова к нересту.
2. Удалось установить, что самки стерляди в основной массе созревают ежегодно. Это



Рисунок 3. Грудной плавник ленского осетра с многочисленными метками, свидетельствующими о получении икры в предыдущие годы (фото Е.А. Аврамкиной).

Figure 3. The pectoral fin of the Lena sturgeon with numerous markings indicating the receipt of caviar in previous years (photo by E.A. Avramkina).

позволило отказаться от осенней бонитировки и просматривать всю рыбу лишь раз в год – непосредственно перед инъектированием.

3. Зарегистрировано массовое переопределение пола у старых самцов стерляди [6].

В рыбоводных хозяйствах иногда складываются ситуации, когда рыб разного пола случайно или вынужденно объединяют в одном садке или бассейне. Наличие меток на плавниках позволяет сортировать рыб по полу без использования аппарата УЗИ и вне зависимости от сезона и стадии зрелости половых продуктов. Наличие хотя бы одной метки на плавнике у самки повышает ее внутриводхозяйственную ценность: эта рыба уже частично окупилась своим содержанием, дав икру-сырец для посола или воспроизводства. Меченых производителей рационально отсаживать в отдельные садки, сортируя по полу. Это позволяет избежать лишних переборок.

Конечно, используя данную систему мечения, мы получаем лишь часть информации

о рыбе. Но в ряде случаев ее бывает вполне достаточно для плодотворной работы. В случае необходимости сбора более полных данных о рыбе можно рекомендовать дублировать метки (индивидуальные + групповые). Но есть и ограничения в использовании указанного способа мечения. У стерляди размеры плавников невелики, поэтому после 5-7 нерестов последующие пробивания плавников становится делать проблематично: метки ложатся слишком кучно, и подсчитать их количество становится сложно. У крупных видов осетровых (рис. 4) – белуги и калуги – наоборот, размеры плавников очень велики и, рекомендованный выше, ветеринарный дырокол, пробивающий отверстие диаметром 10 мм, оказывается слишком мал. Он не пробивает нескольких лучей, и метки получаются практически неразличимыми. При работе с этими видами необходимо пробивать отверстия в плавниках в 2-3 раза большего размера.



Рисунок 4. Самка калуги после прижизненного получения икры (Кармановский рыбхоз)

Figure 4. Female Kaluga after lifetime caviar production (Karmanovsky fish farm)

ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

1. Подушка С.Б. 20 лет икорно-товарному осетроводству России // Рыбное хозяйство. 2024. №5. С. 93-104. <https://doi.org/10.36038/0131-6184-2024-5-93-104>
2. Подушка С.Б. Китайская икра на российском рынке: благо или вред? // Рыбоводство. 2019. № 3-4. С.20-22.
3. Смирнов А.О., Старцев А.В., Клепова А.А. Результаты осенней бонитировки ремонтно-маточных стад осетровых рыб на Донском осетровом заводе в 2019 г. // Водные биоресурсы и аквакультура Юга России: материалы Всерос. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых учёных / отв. ред. Г. А. Москул. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2020. С.80-82.
4. Подушка С.Б. Мечение заводской молоди осетровых // Рыбные ресурсы. 2010. № 3. С. 58.
5. Чебанов М.С., Галич Е.В. Руководство по искусственному воспроизводству осетровых рыб. Технический доклад ФАО по рыбному хозяйству 558. 2013. – Анкара: ФАО. 325 с.
6. Подушка С.Б. Массовое переопределение пола у самцов стерляди в условиях аквакультуры // Актуальные вопросы рыбного хозяйства и аквакультуры бассейнов южных морей России. Материалы Международной научной конференции (г. Ростов-на-Дону, 1–3 октября 2014 г.). – Ростов-на-Дону: Издательство ЮНЦ РАН. 2014. С. 259-260.

LITERATURE AND SOURCES

1. Podushka S.B. (2024). 20 years of caviar and commercial sturgeon farming in Russia // Fisheries. No.5. Pp. 93-104. <https://doi.org/10.36038/0131-6184-2024-5-93-104>. (In Rus., abstract in Eng.)
2. Podushka S.B. (2019). Chinese caviar on the Russian market: benefit or harm? // Fish farming. No. 3-4. Pp.20-22. (In Russ.)
3. Smirnov A.O., Startsev A.V., Klepova A.A. (2020). Results of autumn bonification of repair and brood stocks of sturgeon at the Don sturgeon plant in 2019 // Aquatic bioresources and aquaculture of the South of Russia: materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference of Students, postgraduates and young scientists / ed. by G. A. Moskul. – Krasnodar: Kuban State University. Pp.80-82. (In Russ.)
4. Podushka S.B. Tagging of the released juvenile sturgeon // Fish resources. 2010 . No. 3 p. 58.
5. Chebanov M.S., Galich E. (2013). Sturgeon hatchery manual // FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper no 558, Ankara: FAO, 325 p. (In Russ.)
6. Podushka S.B. (2014). Mass sex transformation in the males of sterlet in aquaculture conditions // Current issues of fisheries and aquaculture in the basins of the southern seas of Russia. Proceedings of the International Scientific Conference (Rostov-on-Don, October 1-3, 2014). Rostov: Publishing House of the SSC RAS. Pp. 259-260. (In Russ.)

Материал поступил в редакцию/ Received 16.04.2025
Принят к публикации / Accepted for publication 15.05.2025