



О состоянии естественного и искусственного воспроизводства европейского сига в Куршском заливе Балтийского моря

Канд. биол. наук В.М. Осадчий, О.А. Поляков, Л.В. Шибяев – ФГУ «Западно-Балтийское бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов», zbrv@etypе.ru

Вылов европейского сига в Куршском зал. Балтийского моря в первой половине XX в. достигал 100 тонн. В связи с эвтрофикацией залива и заилением естественных нерестилищ, сокращением их площади, а также переловом, впоследствии уловы постоянно снижались и в 2000-е годы упали до нескольких центнеров. В сложившихся условиях единственным вариантом сохранения и увеличения промысловых запасов сига в Куршском зал. является искусственное воспроизводство. С этой целью в Калининградской обл. построен Экспериментальный рыболовный цех ФГУ «Запбалтрыбвод», который с 2009 г. приступил к работе. Промысловый возврат рассчитан по проекту в объеме 23 тонны.

Ключевые слова: европейский сиг, вылов, Экспериментальный рыболовный цех, воспроизводство, икра, подрощенная молодь, выпуск



Европейский сиг – *Coregonus lavaretus lavaretus* (Linnaeus, 1758) населяет Британские острова, альпийские и предальпийские озера, прибалтийский регион, побережье от Скандинавии и севера России до Сибири. Он широко распространен в бассейне Балтийского моря, но в солоноватых водах встречается лишь на севере своего ареала. В Калининградской обл. европейский сиг представлен двумя формами: пресноводной, обитающей в оз. Виштынецкое и проходной (анадромной) в Куршском заливе. Эти водоемы являются трансграничными с Литовской Республикой.

Проходной сиг Куршского зал. совершает нерестовые миграции из Балтийского моря в залив в октябре-ноябре, начиная с возраста 4-5 лет. Эта форма сига достигает длины 70 см и массы до 10 кг. Максимальный возраст сига – 15-20 лет. Нерестится сиг в ноябре-декабре, при температуре воды 4,5–0,1°C на песчано-галечных грунтах. Нерестилища сига в Куршском зал. находятся в юго-западной части на каменистых грядках. После нереста производители остаются в заливе до мая, после чего уходят в море. Икра сига донная, слабосклеиваемая. Плодовитость варьирует от 7 до 120 тыс. икринок. Эмбриональный период протекает подо льдом, обычно в течение 3-4 месяцев. Личинки выклеиваются из икры в марте-апреле. Сиг питается бентосом, главным образом – моллюсками [1].

В довоенный период уловы сига колебались от 25 до 100 т, при среднегодовом улове 44 тонны. В последующем среднегодовые уловы постоянно снижались, в 50-е годы – 38 т, в 60-е – 27 т, в 70-е – 21 т, в 80-е – 11 т, в 90-е – 4 т, в 2000-х годах – менее 1 тонны [2; 3]. Динамика вылова представлена на рис. 1.

Снижение уловов, в первую очередь, связано с эвтрофикацией залива и заилением естественных нерестилищ, сокращением их

площади, а также переловом. В связи с этим, проходной сиг был внесен в приложение № 2 Красной книги РФ (2001), как нуждающийся в особом внимании к состоянию в природной среде, а на специализированный промысел сига был введен запрет. В настоящее время в российской части Куршского зал. практическое значение имеют только два нерестилища, расположенные в районе поселков Рыбачий и Каширское. В то же время, кормовая база залива благоприятна для нагула молоди сига.

В сложившейся ситуации, основными направлениями работ по сохранению и восстановлению запасов сига в Куршском зал. могут считаться как запрет на его вылов в нерестовый период на еще сохранившихся нерестовых банках в Куршском зал. в районах пос. Лесное и Рыбачий, так и его искусственное воспроизводство. В настоящее время подготовлены поправки в Правила рыболовства для Западного рыбохозяйственного бассейна о запрете на промышленный лов рыбы в местах естественного нереста сига с 1 ноября по 31 декабря, кроме отлова в целях искусственного воспроизводства.

В 2008 г. было начато строительство Экспериментального рыболовного цеха ФГУ «Запбалтрыбвод» по искусственному воспроизводству анадромной формы европейского сига в районе пос. Лесное Зеленоградского района на побережье Куршского залива. В 2009 г. цех был введен в эксплуатацию. В цехе применяется современная, высокотехнологичная установка замкнутого водоснабжения. В состав цеха входит 3 отделения: инкубационное; личиночное и мальковое. Инкубационное отделение включает в себя 20 аппаратов Вейса, оксигенатор и аппарат УФО. В личиночном отделении расположены 9 стеклопластиковых бассейнов объемом 0,9 м³, биофильтр полезным объемом 2,6 м³, оксигенатор и аппарат УФО. В мальковом отделении находится 12 стеклопластиковых бассейнов рабочим объемом 2 м³, 2 биофильтра полезным объемом 2,6 м³, 2 оксигенатора. Технологическая схема работы цеха выглядит следующим образом: отлов производителей на естественных нерестилищах в Куршском зал. – выдерживание производителей и сбор икры – инкубация икры – выдерживание и подрощивание личинок – подрощивание молоди – выпуск молоди в Куршский залив. Проектная мощность цеха составляет 150 тыс. экз. молоди, с дискретным выпуском навеской 2-10 грамм. Промысловый возврат рассчитан по проекту в объеме 23 тонны.

В осенне-зимний период 2009 г. были начаты работы по отлову производителей и сбору икры сига. Отлов производителей проводился сетями с шагом ячеи 50-60 мм на естественных нерестилищах в Куршском зал. в ноябре-декабре. При этом основная часть икры была взята у те-

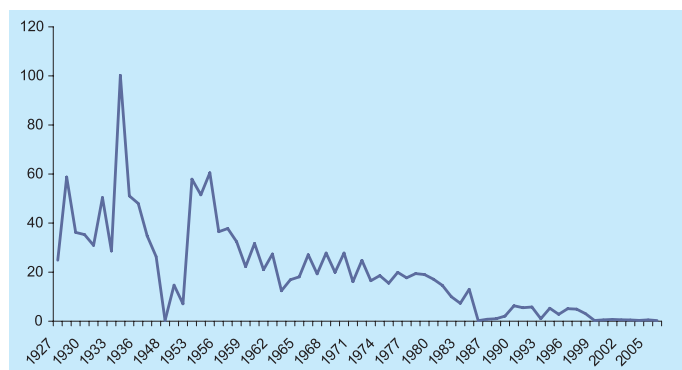


Рис. 1. Сиг – динамика вылова



кучих самок непосредственно на местах лова. Самцы отсаживались на выдерживание в бассейны и использовались по потребности. Всего в рыбоводных целях были использованы 31 самка и 57 самцов. Средняя навеска производителей – 1,3 кг. Получено и заложено на инкубацию 516,3 тыс. икринок, при средней рабочей плодовитости 16,65 тыс. икринок. Процент оплодотворения составил 93,6 %.

Инкубация продолжалась до конца февраля, отход на этом этапе составил 9,7 %. Выклюнувшаяся личинка переносилась в личиночное отделение, где выдерживалась на протяжении 1 мес. и затем переводилась в мальковое отделение.

На 4-5 сут. после выклева было начато кормление личинки живым кормом (артемия салина), которое продолжалось на протяжении 3-5 дней. Затем в живые корма стали добавлять искусственные стартовые корма датского производства «Аллер Аква» и постепенно перешли полностью на питание искусственным кормом (за 4-5 дней). Отход за период бассейнового выдерживания и подращивания составил 51,2 %.

Выпуск молоди европейского сига средней навеской 2,1-2,8 г проводился в прибрежную часть Куршского зал. ежедекадно с 5 мая по 5 июня 2010 года. Суммарный выпуск составил 227,487 тыс. шт. молоди.

Выводы

Сиг является одним из наиболее ценных видов рыб Куршского зал., и увеличение его численности является приоритетной задачей управления водными биоресурсами залива на длительную перспективу.

Первый год эксплуатации Экспериментального рыбоводного цеха ФГУ «Запбалтрыбвод» показал высокую эффективность установленного на нем рыбоводного оборудования, технологической схемы работы.

Регулярная деятельность Экспериментального рыбоводного цеха, с учетом перспективного наращивания выростных площадей, а соответственно и объемов выпуска молоди, позволяют рассчитывать на возможность восстановления численности сига в Куршском заливе.

Литература:

1. Тылик К.В. Рыбы трансграничных водоемов России и Литвы. – Калининград: Изд-во ФГОУ ВПО «Калининградский государственный технический университет», 2007. – 128 с.
2. Хлопников М.М. Состояние запасов рыб и их динамика в Куршском и Вислинском заливах Балтийского моря в современных экологических условиях // Гидробиологические исследования в Атлантическом океане и бассейне Балтийского моря: сборник научных трудов/Атлант. НИИ рыб. Хоз-ва и океанографии. – Калининград. 1994. – с.71-82.
3. Осадчий В. М. Регулирование рыболовства и стратегия использования рыбных ресурсов в Куршском заливе: Дис. ... канд. биол. наук : 03.00.10 Калининград, 2000.



Osadtchy V.M., PhD, Poliakov O.A., Shibaev L.V. – FSE Western Baltic Basin Administration for Fisheries and Aquatic Living Resources Conservation, e-mail: zbrv@etypе.ru

On the status of artificial and natural reproduction of European whitefish in Curonian Lagoon, the Baltic Sea

In the first half of XX century, total catch of whitefish in Curonian Lagoon reached about 100 tons. However, due to the lagoon eutrophication, siltation of natural spawning grounds and their area diminishing, as well as overfishing, whitefish catch has been continually decreasing and in 2000s dropped to just several centners. Under current conditions, the only means of whitefish stock conservation and recovery in Curonian Lagoon remains artificial reproduction. A fish-breeding plant has been installed on Curonian Spit in 2009. Prospective capacity of the plant is 150 thousand individuals with weight of 2-10 g. First spawners were collected in November, 2009, and first fingerlings were released in May, 2010. The commercial catch is expected to reach up to 23 tons in the future.

Keywords: European whitefish, catch, experimental fish workshop, reproduction, eggs, fingerlings, fish release.