

639.3.045:639.371.2(262.83)

**ОБ АККЛИМАТИЗАЦИИ СЕВРЮГИ В АРАЛЬСКОМ МОРЕ****Н. Е. Быков**

В Аральском море из аборигенов обитает единственный представитель осетровых — аральский шип. Для более рационального использования кормовой базы еще в начале тридцатых годов был решен вопрос о вселении в это море каспийской севрюги (*Acipenser stellatus* Pall.). Целесообразность вселения в Аральское море каспийской севрюги обосновывалась наличием здесь соответствующей кормовой базы и сходством экологических условий, необходимых для акклиматизации этого вида. Учитывалось также наличие в руслах Сыр-Дарьи и Аму-Дарьи нерестовых угодий, способных обеспечить воспроизводство севрюги в бассейне Аральского моря.

Первая попытка вселения каспийской севрюги была сделана в 1933—1934 гг. Отловленные весной в Волге несколько десятков половозрелых особей и несколько сотен экземпляров мальков севрюги были перевезены по железной дороге и выпущены в низовьях Сыр-Дарьи. Однако вследствие несовершенства в тот период перевозки производители ослабли и молодь севрюги вскоре после выпуска погибла.

В 1948 г. работы по вселению в Аральское море севрюги были возобновлены; на этот раз перевозили оплодотворенную икру во влажной атмосфере.

Икру севрюги с Курилкинской осетроводной станции Уралрыбвода (дельта Урала) перевозили на самолете на рыбководную станцию Аралрыбвода (низовья Сыр-Дарьи) и инкубировали в аппаратах Сес-Грина и Ющенко. Подрощенных личинок и мальков выпускали в дельте Сыр-Дарьи примерно в 20 км от моря (Коновалов, 1957). Перевозки оплодотворенной икры севрюги продолжались с 1948 по 1963 г. За этот период было выпущено в Сыр-Дарью 4,7 млн. личинок и 7,4 млн. подрощенной в бассейнах молоди.

Условия жизни для севрюги в Аральском море оказались благоприятными, она прижилась, темп ее роста и упитанность были удовлетворительными.

В начале шестидесятых годов в промысловые орудия лова в море и реках начали попадаться единичные экземпляры севрюги в возрасте 4—7 лет. В этот период экспериментальными орудиями лова Аральского отделения КазНИИРХ было выловлено семь севрюг, причем два половозрелых самца были пойманы в реке Сыр-Дарье (таблица).

О редких случаях попадания в промысловые орудия лова взрослых половозрелых особей севрюги сведения поступали и от рыбаков, ведущих промысел в Аральском море. Так, по сообщению рыбака К. Асылбаева, в Сыр-Дарье в районе города Казалинска в апреле 1964 г. была

поймана севрюга со зрелой икрой. По сообщению М. Миронова, в начале апреля 1965 г. в южной части Арала в районе мыса Тигровый хвост была поймана самка севрюги весом около 7 кг, а в мае 1965 г. в дельте Аму-Дарьи — самец весом около 8 кг. К сожалению, о других биологических показателях этих рыб сведения не поступали.

Места поймки и некоторые биологические показатели севрюги в Аральском море

Район лова	Дата	Возраст	Длина, см	Вес, г	Пол
Море	1960 г.	II стадия зрелости			
Баян	26.IV	4+	79	1810	Самка
Чумышкуль	23.VIII	5+	99	3190	Самец
Чумышкуль	24.VIII	6+	110	5330	»
Сапуан	15.IX	7+	120	6220	Самка
	1961 г.	IV стадия зрелости			
Сапуан	4.V	6	101	3500	Самец
Сыр-Дарья					
Кзыл-Орда	21.VI	6	100	3500	»
Джусалы	14.V	6	108	4010	»

В дальнейшем попадании севрюги в промысловые орудия лова отмечались все реже и реже, а с 1967 г. до последнего времени не зарегистрировано ни одного ни в море, ни в реке. Очевидно, численность севрюги в Арале чрезвычайно низка, поэтому в течение нескольких лет она оказалась почти полностью выловленной.

Тем не менее, неоднократный вылов взрослых особей севрюги со зрелыми половыми продуктами доказывает, что она в Арале достигла половой зрелости и даже мигрировала к местам нереста по Сыр-Дарье и Аму-Дарье. Однако вследствие низкой численности ее производителей эффективного нереста, вероятно, не было, и нового поколения местного происхождения не образовалось. Вселенная в Аральское море каспийская севрюга, хотя и прижилась, но не натурализовалась.

Как уже отмечалось, за 16 лет работы по перевозке оплодотворенной икры каспийской севрюги всего в Аральское море было выпущено 4,7 млн. личинок и 7,4 млн. подрощенной в бассейнах молоди. Коэффициент промыслового возврата от личинок — 0,015% (Державин, 1947) и от подрощенной молоди — 0,1%, следовательно, выпущенная в море молодь севрюги должна была дать не менее 8 тыс. взрослых особей. Фактически за все время в Арале выловлено всего несколько десятков взрослых особей, что в несколько сот раз меньше ожидаемого возврата.

Условия жизни для севрюги в Аральском море оказались вполне благоприятными, а в пятидесятых и начале шестидесятых годов ее молодь и взрослые особи были в достаточной степени обеспечены кормом\*. Следовательно, такая малая численность севрюги в Аральском море, несмотря на выпуск довольно большого количества ее молоди, видимо, объясняется главным образом низкой выживаемостью молоди в период перехода ее из пресной воды в соленую.

\* Исследования нескольких желудков молоди и взрослых особей севрюги показали, что в составе пищи сеголетков преобладали личинки хирономид и гаммарид, а взрослых особей — моллюски, гаммариды и креветки.

Известно, что молодь севрюги весьма чувствительна к изменению солености воды Арала. Так, П. М. Коновалов отмечает, что личинки и мальки севрюги очень чувствительны к резкому изменению солености аральской воды. Им установлено, что даже для 15—27-суточной молоди соленость 9,89‰, близкая к типично аральской морской воде, оказалась летальной.

Попадание молоди осетровых в соленую морскую среду здесь ускоряется условиями их ската. Выпущенная всего в 20 км от устья Сыр-Дарьи молодь осетровых за короткий срок попадает в предустьевое пространство, которое в связи с ограниченностью стока реки имеет узкую опресненную зону и при незначительных ветрах быстро осолоняется. Вероятно, именно в этот период в условиях резкого изменения солености и происходила массовая гибель молоди, тем более, что подращенную молодь севрюги выпускали в реку на ранней стадии развития весом менее 1 г. Так, по данным Аралрыбвода\*, молодь севрюги, полученную от перевезенной из дельты Урала икры, выращивали до двухнедельного и месячного возраста. Средний вес выпускаемой в Сыр-Дарью молоди в возрасте 14—16 суток составлял от 0,08 до 0,1 г, а в возрасте 25—30 суток — от 0,57 — до 0,7 г. Очевидно, молодь севрюги на этих стадиях развития не может приспособиться к солевому режиму Аральского моря.

Своеобразность условий ската для молоди осетровых в предустьевом пространстве Сыр-Дарьи, по-видимому, отразилась и на особенностях биологии размножения аральского типа, который, по данным Г. В. Никольского (1933), поднимается на нерест по Сыр-Дарье на 1800 км, и ее молодь скатывается главным образом в возрасте 2—3 лет. Такие полностью оформившиеся рыбки хорошо приспособляются к солевому режиму Аральского моря.

Для успешного выживания молодь осетровых, очевидно, следует выпускать на более поздней стадии развития со средним весом по крайней мере 3—4 г. Эту особенность в дальнейшем следует учесть при искусственном разведении аральского шипа на строящемся рыбодном заводе на Сыр-Дарье при Казалинской подпорной плотине, расположенной в 170 км от моря.

Следует отметить, что выпуск молоди осетровых из прудов и бассейнов на более поздних стадиях развития необходим не для всех водоемов. Очевидно, для каждого водоема следует определить стандартный вес молоди, выпускаемой из рыбодных хозяйств, с учетом условий для их ската.

Например, скат молоди осетровых, выпускаемой из прудов и грунтовых бассейнов системы Аралрыбвода в дельту Урала, осуществляется в совершенно иных условиях. Дело в том, что Яицкий рукав, на котором располагается Курилкинская осетроводная станция Аралрыбвода, впадает в пресноводный Атаманский култук, соединенный с морской прибрежной зоной (также несколько опресненной) сравнительно узким проливом. Общая площадь этого култука (по уровню середины пятидесятых годов) составляет более тысячи га. В весенне-летний период этот култук совершенно пресноводен и условия для развития кормовой базы для молоди осетровых здесь благоприятны.

Выпущенные из курилкинской осетроводной станции в Яицкий рукав личинки и подращенная в грунтовых бассейнах системы Аралрыбвода молодь осетровых быстро скатывается и попадает в Атаманский култук с обильной кормовой базой, где достигает покатной стадии развития и скатывается в море. Таким образом, этот култук является своеобразным выростным прудом со всеми необходимыми условиями для роста и развития молоди. Следовательно, здесь нет необходимости

\* Отчет по рыбоохране и рыбоводству за 1956 г.

выращивать молодь осетровых в бассейнах до более поздней стадии развития, и в этих условиях ската вполне оправдан выпуск молоди весом менее 1 г.

Может быть, с этими условиями ската молоди в дельте реки и связано приспособление осетровых к нересту на самых нижних участках дельтовых рукавов Урала. По данным Н. Е. Песериди (1966), севрюга в Яицком рукаве Урала нерестится всего в 7—8 км от его впадения в Атаманский култук. Вероятно, выклюнувшиеся на нерестилищах личинки севрюги, попав в Атаманский култук, также достигают покатной стадии и мигрируют в море.

Как видно, для получения необходимого эффекта от рыбоводных мероприятий чрезвычайно важно знать условия ската молоди осетровых (и не только осетровых) в дельтах рек и установить необходимый стандартный вес молоди, выпускаемой из выростных прудов и бассейнов, для каждого водоема в соответствии с условиями их ската.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Державин А. Н. Воспроизводство запасов осетровых рыб. Изд. АН Азерб. ССР, Баку, 1947.
- Никольский Г. В. Обследование мест нереста в районе Чиназа. Тр. Аральской рыбохоз. станции. Т. 1, Аральск, 1933.
- Песериди Н. Е. Некоторые данные по размножению осетровых и использованию ими нерестилищ реки Урал. Сб. «Биологические основы рыбного хоз-ва на водоемах Средней Азии и Казахстана». Алма-Ата, 1966.

#### ON ACCLIMATIZATION OF STELLATE STURGEON (*ACIPENSER STELLATUS*) IN THE ARAL SEA.

N. E. Bykov

#### SUMMARY

In spite of the fact that a considerable number of larvae and fry of Caspian sturgeon were released in the Aral Sea in 1948—1963, the species has not been naturalized there. In the author's opinion, the failure of the introductions should be attributed to the peculiar conditions of the run of young in the Syr Darya River, and the mortality of young due to a sharp change over from fresh to sea water. Considering the conditions of the run of young sturgeons in the Aral Sea basins, it appears advisable to increase the mean weight of fry to 3—4 grams before releasing them from fish farms.