Состояние водной экосистемы Сегозера – сигового водоема средней Карелии.

Курицын А.Е.

Петрозаводский государтсвенный университет

Для сохранения качества водной среды и ее биоты первоочередной задачей науки становится изучение состояния водных экосистем. В качестве объекта исследования выбрано крупное водохранилище средней Карелии – озеро Сегозеро.

Это один из крупных глубоких водоемов средней Карелии. Географические координаты по центру озера 63°19′ с. ш. 33°38´ в. д. Площадь озера -753 км². С 1957 г., после сооружения плотины в истоке реки Сегежа, озеро стало водохранилищем, площадь его увеличилась до 815 км². Котловина озера тектонического происхождения. Берега возвышенные, каменистые, местами скалистые, заболоченные. Дно озера пересеченное. Максимальная глубина водохранилища - 103 м, средняя - 29 м, объем водной массы 23,4 тыс. м³. При создании водохранилища затоплены значительные площади сельскохозяйственных, лесных и болотных массивов и угодий. Воды Сегозера прозрачны. До образования водохранилища их прозрачность достигала 4,5 м. В настоящее время ее величина уменьшилась до 3,5 м. Цветность - 18-29 градусов. Как во всех северных водоемах минерализация вод очень низкая (17-23 мг/л), pH воды нейтральный (6,9–7,3). Кислородный режим благоприятный. Летом на поверхности - около 10 мг/л и в придонных слоях - 7,0 – 7,8 мг/л). Количество общего фосфора колеблется в пределах 0,06–0,07 мгР/л. Высшая водная растительность Сегозера до превращения в водохранилище состояла из тростника, рдестов, кубышки желтой, ежеголовника и др. видов. В настоящее время мелководья зарастают медленно, так как колебания уровня воды затрудняют этот процесс. В фитопланктоне Сегозеро обнаружено 20 видов, из которых наиболее разнообразны диатомовые. Суммарная биомасса фитопланктона в озере не превышает 0,025 г/м³. Состав зоопланктона при превращении озера в водохранилище существенно не изменился. Превалирует Cladocera (до 60% общей численности и до 80% биомассы) со значительной долей Bosmina. Весной и осенью основную роль играет Copepoda (65-85%). Всего отмечено 107 видов, средняя численность – 5,7 тыс. экз. /м³, средняя биомасса 0,28 г/м³ . Донная фауна Сегозерского водохранилища представлена 63 видами организмов, среди которых выделяется комплекс реликтовых ракообразных. На прибрежных мелководьях, несмотря на многообразие видового состава, биомасса не превышает 1,7г/м². Низкая биомасса бентоса в открытых участках водоема (0,1-0,2 г/м²). После образования водохранилища уменьшилась численность макрозообентоса, которая не превышает 274 экз./м². Оценивая трофический статус Сегозера по рассмотренным показателям состояния водной среды и ее биоты водоем может быть определен как олиготрофный [1]. После превращения озера в водохранилище основной состав ихтиофауны не изменился, но к нему добавились 2 новых вида– акклиматизанта (корюшка и судак). Корюшка, вселенная в 1953 – 1955 годах, в 1960-е годы стала промысловым объектом. В период с1954 по 1983 год в Сегозеро вселялся судак. Его популяция в настоящее время находится на этапе формирования. В итоге современный состав рыб в в Сегозере представлен 19 видами - лосось озерный, палия (2 формы), хариус (2 формы), сиг (до 6 форм), ряпушка, корюшка, судак, щука, лещ, плотва, язь, окунь, гольян, уклея, бычок подкаменщик, ерш, налим, бычок-рогатка, колюшка девятииглая. Общий объем вылавливаемой в Сегозере рыбы за последние 50 лет сократился. В 1970-е годы величина учтенных уловов колебалась в пределах 40-83 тонн, то в 2005 году было выловлено лишь 6 тонн. Превалировали в уловах ряпушка и корюшка. В настоящее время увеличилась доля леща и окуня, а корюшка потеряла промысловое значение. О состоянии популяции сигов, обитающих в Сегозере, можно судить по величине их уловов. В первой половине 1950 годов в Сегозере было выловлено 2,3, то после образования водохранилищ их величина не превышала 0,08 тонны. В настоящее время учтенные уловы сигов приближаются к 0. Аналогичное положение сложилось с запасами лосося.

Для сохранения промысловых запасов в Сегозере необходимо организовать искусственное воспроизводство ценных представителей ихтиофауны (лосося и сигов) и продолжить работы по выращиванию в садках радужной форели, а в дальнейшем и сигов. Весьма перспективно развитие экологического и рыбного туризма.

Литература

1. Инвентаризация и изучение биологического разнообразия на территории центральной Карелии. / Ред. А.Н. Громцев, В.И Крутов. Петрозаводск КарНЦ РАН. 2001. 216 с.