**СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИ ЭКОСИСТЕМЫ ОЗ. ТОЛМАЧЕВА (КАМЧАТКА)**

*Зав. лабораторией гидробиологии КамчатНИРО, к.б.н. Е.В. Лепская, к.б.н. М.В. Коваль О.Б. Тепнин (КамчатНИРО)*

Рекогносцировочное обследование озера Толмачева (Камчатка), проведенное в 1966 г. сотрудниками Камчатского отделения ТИНРО показало, что в озерной экосистеме отсутствует рыбное население. Этот факт, а также видовой состав планктонных ракообразных, их биомасса (0,3-7,0 г/м3) и значительная биомасса бентоса (67,0 г/м2) позволили рекомендовать оз. Толмачева в качестве водоема для вселения жилой формы нерки – кокани. Эксперимент был начат в 1985 г. вселением 90 шт. производителей кокани из оз. Кроноцкое и продолжен в 1988 г. дополнительным запуском 800 шт. сеголетков из оз. Карымское (Куренков, 1993). В 1990 г. начали контроль за биологическим состоянием кокани, с 1991 г. ― комплексный мониторинг экосистемы водоема. В 1997-1999 гг. озеро было преобразовано в водохранилище, однако учитывая сравнительно небольшие его размеры (площадь водоема увеличилась всего вдвое), зарегулированность стока не столь явно выражена, как на крупных водохранилищах.

К настоящему времени известно, что на фоне усиления прогрева водной массы и увеличения прозрачности воды в озере произошло истощение запасов фосфора, азота и биодоступного железа в воде. Обеднение биогенной составляющей привело к снижению продуктивности фитопланктона, которое выразилось в упрощении его видовой структуры, уменьшении численности, биомассы и содержания хлорофилла а, а также в снижении первичной продукции планктона.

Биомасса зоопланктона в водоеме сохраняется на уровне 0,4 г/м3, установившемся в 1999 г. в заполненном водохранилище, независимо от изменений видовой структуры планктонных ракообразных. При этом зоопланктон формируют копепода Cyclops scutifer и 3 вида мелких кладоцер: Holopedium gibberum, Bosmina longirostris, Daphnia (Daphnia) группы cristata.

Прежде чем стабилизироваться в нынешнем состоянии, популяция кокани прошла в своем развитии несколько этапов. В настоящее время она представлена малочисленным по сравнению с периодом до 2006 г. мелкоразмерным стадом. Возраст репродуктивной части популяции увеличился. Большая часть рыб созревает к 4 годам, а не к 2, как было ранее. Встречаются также производители 5–7 лет.

Пища кокани разнообразна и состоит как из планктонных, так и из бентосных организмов. В значительной степени кокани потребляет непищевые частицы, что в сочетании с высоким ИНЖ говорит о недостатке пищевых объектов в водоеме.

Патогенов, опасных для кокани или для человека, у исследованных рыб не обнаружено, но общее состояние рыб свидетельствует о хроническом стрессе в результате нехватки пищи.

Состояние репродуктивных органов самок остается удовлетворительным, явных патологий, как, например, в 2007 г., не найдено. Резорбция многочисленных ооцитов, которая идет параллельно с созреванием гонад, может быть доказательством недостатка пищи для созревающих самок.

Конечной целью познания структурно-функциональной организации водоемов является выявление путей/способов достижения устойчивой максимальной рыбопродуктивности.

Предложено несколько способов восстановления промыслового значения популяции кокани оз. Толмачева