



Фото: Г. Марквич

ЖИЛЫЕ ФОРМЫ РЫБ

Тихоокеанские лососи – группа видов лососевых рыб, распространенных в северной части Тихого океана. Большая часть представителей группы ведет проходной образ жизни: нерест происходит в пресных водах, а нагул в морских. Половозрелые особи совершают длительные миграции из моря в реки и озера, преодолевая на своем пути к нерестилищам стремнины, пороги и водопады. Наряду с проходной жизненной стратегией у лососевых рыб в некоторых случаях реализуется жилая (оседлая). Жилые тихоокеанские лососи не мигрируют в море, а нагуливаются в пресных водах. Такие рыбы не совершают длительных миграций и, как правило, проводят всю свою жизнь в озере или реке, где они родились. Жилые формы чаще образуются на южных границах ареалов, что связано с большей кормностью «южных» водных бассейнов по сравнению с «северными». В виде исключения жилые формы лососей могут образовываться в водоемах, по тем или иным причинам отрезанных от моря и недоступных для проходных форм лососей.

КАК И КОГДА БЫЛА ИЗОЛИРОВАНА ПОПУЛЯЦИЯ ЖИЛОЙ НЕРКИ КОКАНИ

Одним из примеров образования жилой формы тихоокеанских лососей в результате геологической изоляции водоема является жилая нерка (кокани) озера Кроноцкого, расположенного в самом центре Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника. Около 12 тысяч лет назад продукты извержения вулкана Крашенинникова заблокировали долину реки Палеокроноцкая. Выше плотины сформировалось крупнейшее на Камчатке пресное озеро, при этом река Кроноцкая оказалась непроходимой для проходных лососей. Нерка, изолированная в этой экосистеме не вымерла, а приспособилась к новым условиям и сформировала жилую форму.



Фото: Г. Марквич

Жилая форма нерки в брачном наряде

ЧЕМ УНИКАЛЬНА ПОПУЛЯЦИЯ КОКАНИ

После изоляции озера с жилой формой нерки (кокани) произошел ряд важных эволюционных преобразований, способствовавших эффективному освоению пищевых ресурсов водоема. В течение 12 тысяч лет в озере сформировались две формы, специализирующиеся на питании разными группами водных беспозвоночных. Одна из них питается мелкими ракообразными (планктоном), обитающими в толще воды, другая – личинками насекомых и моллюсками (бентосом), живущими в илах на дне озера.

В настоящее время кокани переселены в 5 озер полуострова. После переселения кокани в пустующие водоемы Камчатки выяснилось, что в отличие от других тихоокеанских лососей, часть рыб может выживать после нереста. При достаточном обилии кормовых ресурсов отнерестившиеся особи могут жить еще в течении 2–3 лет. В этот период жизни кокани становятся канибалами (питаются себе подобными) и достигают максимальных размеров. Повторно эти особи не нерестятся.

ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИИ ДВУХ ФОРМ КОКАНИ

Исследования популяций планктоноядной и бентосоядной кокани выявили, что эти группы помимо различий в питании характеризуются разной нерестовой биологией. Исследования последних лет показали, что планктофаги и бентофаги кокани нерестятся в водотоках с различным температурным режимом. Разница в температурах определяет продолжительность эмбрионального развития и сроки миграции молоди в озеро. Молодь бентосоядной кокани скатывается в озеро в мае – начале июня. В это время численность планктонных ракообразных чрезвычайно низка, в результате молодь вынуждена питаться бентосными организмами. Молодь планктоноядной кокани скатывается позже, к этому моменту в толще воды в изобилии присутствуют мелкие ракообразные, ее основной объект питания. По мнению исследователей, именно эти факторы и запустили эволюционный отбор, в результате которого образовались бентофаги и планктофаги кокани – эндемики озера Кроноцкого.





Гидрологические исследования Кроноцкого озера

КОКАНИ – ОБЪЕКТ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Подробные исследования популяций кокани были начаты в середине XX века, и продолжаются по нынешний день. Среди исследователей, внесших большой вклад в описание жилой нерки озера Кроноцкое, следует упомянуть Е. М. Крохина, И. И. Куренкова и С. И. Куренкова. Именно С. И. Куренков описал структуру популяции и показал, что в озере обитает две формы кокани. Современные исследования экосистемы озера Кроноцкое проводятся совместными усилиями ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» и биологического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова. Неизменность условий, отсутствие антропогенного прессинга на экосистему делает кокани озера Кроноцкое одной из лучших в мире моделей для изучения механизмов формирования новых видов. Исследования подобных модельных видов животных приближают нас к решению одного из ключевых вопросов эволюционной биологии – формирование видового разнообразия прошлого и настоящего.

*Ихтиологи,
Г. Н. Маркевич, Л. А. Анисимова*



Публикация осуществлена при финансовой поддержке Ассоциации ООПТ Камчатского края и Центра дикого лосося



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник»
Камчатский край, г. Елизово, ул. Рябикова, 48
Тел./факс: 8 (415 31) 7-16-52, (415 31) 7-39-05
zapoved@mail.kamchatka.ru
www.kronoki.ru



КОКАНИ — ЖИЛАЯ ФОРМА НЕРКИ