



Среднее течение р. Камчатка, Г. Маркевич

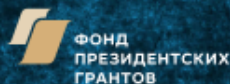
ВНЕСЕНИЕ ВИДА В КРАСНУЮ КНИГУ

Численность каменного гольца во всем среднем течении реки небольшая. Эта редкая рыба является желанным трофеем, как для местных рыбаков, так и для туристов. Основной вылов приходится на начало лета, когда крупные особи скатываются на нагул в устья нерестовых притоков и основное русло. По косвенным сведениям после активных вырубок хвойных лесов численность каменного гольца неуклонно снижается. Для сохранения этой эндемичной рыбы необходимо введение специальных мер охраны – ограничений на вылов, создания заказников в местах размножения. В 2017 году благодаря усилиям Кроноцкого заповедника каменный голец был включен в региональную Красную Книгу, что можно рассматривать как первый шаг на пути формирования системы охраны этого уникального эндемика.

Г. Маркевич, Е. Есин



Публикация осуществлена при финансовой поддержке
Фонда президентских грантов



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@kronoki.ru
www.kronoki.ru



КРОНОЦКИЙ
ЗАПОВЕДНИК

ЗАГАДКИ ЭВОЛЮЦИИ В РЕЧНЫХ
БАСЕЙНАХ. КАМЕННЫЙ ГОЛЕЦ

Фотосъемка: Г. Маркевич



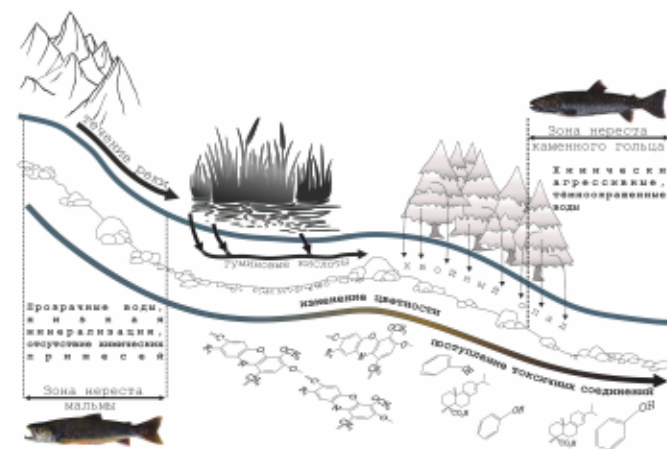


Нерестовый ручей Путаный, Г. Марквич

РЕКА КАМЧАТКА - РОДИНА ТИХООКЕАНСКИХ ГОЛЬЦОВ

Река Камчатка – крупнейшая водная артерия полуострова, является местом происхождения одного из наиболее распространенных в регионе видов лососевых рыб – северной мальмы из рода гольцы *Salvelinus*. Во время последнего ледникового периода река не замерзала, оставаясь одним из немногих убежищ для мальмы в регионе. Отсюда после отступления ледников мальма заново расселялась по полуострову. В современных условиях проходная и речная мальма населяет всю речную сеть, проникает в самые дальние притоки и озера. Удивительно, но помимо самой мальмы, бассейн р. Камчатка населен другими группами гольцов, которые нигде больше не встречаются. Эндемики явно родственны мальме, их обособление произошло здесь же в конце последнего ледникового периода.

Один из эндемичных рыб реки Камчатка них – каменный голец – крупный (до 60 см и 2.2 кг) лосось черного цвета с многочисленными пестринами на теле и плавниках. Каменный голец – речной хищник – засадчик; его нерест приурочен к таежной зоне притоков, текущих с горных болот центральной Камчатки. Предельный возраст составляет 12 лет, половое созревание начинается в возрасте 5–6 лет, т.е. позже, чем у речной мальмы. Ученым удалось доказать, что каменный голец полностью репродуктивно изолирован от мальмы. Это позволяет говорить о том, что в р. Камчатка от предка мальмы за последние несколько тысяч лет эволюционировала независимая форма.



Экологические механизмы изоляции, Г. Марквич

ЭВОЛЮЦИЯ ЛОСОСЕВЫХ РЫБ

Лососевые рыбы – одна из наиболее экологически пластичных групп животных на Земле. В десятках озер со стабильными условиями среды лососевые смогли освоить разнообразные пищевые и нерестовые ниши. Различные формы обычно характеризуются специфическими признаками, позволяющими чрезвычайно эффективно осваивать определенный тип ресурсов. В случае наследственного закрепления этих признаков и возникновения репродуктивной изоляции между совместно обитающими формами можно говорить о свершившемся акте эволюции. На Камчатке в наиболее ярком виде формообразование лососей прошло в бассейне оз. Кроноцкое.

В реках пищевые и нерестовые ниши менее устойчивы, наследственное закрепление специфических признаков в постоянно меняющихся условиях среды оказывается эволюционно не выгодным. Обособленные формы рыб со специализированным типом питания известны только для тропических рек, протекающих по участкам древних долин. Случаев образования нескольких устойчивых, наследственных форм в речных бассейнах северных широт у лососевых рыб не описано.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ЭВОЛЮЦИИ

Механизмы, приведшие к обособлению каменного гольца, пока остаются загадкой – не ясно, какие факторы среды могли способствовать его изоляции в речной сети без преград для миграций рыб. Последние исследования, проведенные под эгидой Кроноцкого заповедника, позволяют предположить, что важным фактором разделения групп мог стать нерест в притоках с большим количеством хвойного опада. Токсическое действие фенольных и дитерпеновых соединений, поступающих в воду из хвои, негативно влияло на выживание икры мальмы. Группа, приобретшая устойчивость к токсикозу в условиях нереста в таежной зоне, в итоге эволюционировала в каменного гольца. В текущий момент учеными проводятся эксперименты, направленные на выявление данной адаптации. Обнаружено, что молодь каменного гольца отличается от мальмы ускоренным развитием и обменом веществ. Мальки каменного гольца переходят к хищничеству после первой зимовки. В перспективе результаты эксперимента позволят определить механизмы появления новой речной формы в условиях совместного обитания с более многочисленной близкородственной мальмой.



Каменный голец - внешний вид, Е. Есин

