

ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ В УСЛОВИЯХ ВОЗРАСТАЮЩЕГО АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

ПРОБЛЕМЫ ОБЩЕГО, ТРАНСГРАНИЧНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И СОСТОЯНИЯ ИХТИОФАУНЫ РЕКИ АМУР

В.Н. Базаркин

*Камчатский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства
и океанографии (КамчатНИРО), Петропавловск-Камчатский*

PROBLEMS OF GENERAL AND TRANS-BOUNDARY POLLUTION AND THE STATE OF ICHTHYOFAUNA IN THE AMUR RIVER

V.N. Bazarkin

*Kamchatka Research Institute of Fisheries and Oceanography (KamchatNIRO),
Petropavlovsk-Kamchatsky*

В связи с возрастающим антропогенным воздействием обостряется проблема загрязнения воды и состояния биологических водных ресурсов одной из крупнейших водных экосистем азиатской части Тихого океана – бассейна реки Амур. В настоящий период происходит усиление техногенного воздействия на экосистему реки не только на территории РФ, но и с поступлением крупных притоков неочищенных хозяйственно-бытовых и промстоков рек, расположенных на территории КНР – Уссури и Сунгари. К постоянному воздействию общего загрязнения добавляются также негативные последствия от кратковременных залповых выбросов и крупных аварий на производствах, таких, например, как на химзаводе в г. Цилянью (2005 г.), в бассейне реки Сунгари. В связи с этим особенный интерес вызывает оценка состояния ихтиофауны в связи с загрязнением в районе Среднего и Нижнего Амура (от с. Нагибово до г. Николаевск-на-Амуре), т.е. участка, на котором трансграничное загрязнение водами рек Сунгари и Уссури усугубляется антропогенным (урбо- и техногенным) загрязнением с российской стороны, где сконцентрировано проживающее на Амуре население и промышленное производство.

Изменение видового состава рыб Амура. Одним из интегрирующих показателей состояния рыб в естественных водоемах, вызываемого антропогенной трансформацией водных экосистем, является их биоразнообразие. За последние десятилетия список рыб и круглоротых бассейна Амура насчитывает более 130 видов (Новомодный, 2005) по сравнению с определенными ранее (Никольский, 1956) 103 видами. Часть видов при этом была интро-

дуцирована, либо попала в воды Амура из-за нарушений условий содержания на рыбоводных заводах. За последние 50 лет в Амуре интродуцировано и устойчиво воспроизводятся до 15 видов пресноводных рыб. Расселение в бассейне реки различных подвидов сазанов и карасей привело к тому, что аборигенные (чистые) формы амурских подвидов этих видов утеряны.

Часть видов, не встречавшихся ранее, представляют морские, эвригалинные или проходные, обитающие в Амурском заливе, либо являются естественными вселенцами, попадающими в Амур с водами рек Сунгари и Уссури. При этом все вселенцы (горчаки, щиповки, макроподы, вьюны, пескари, гольяны и др.) являются мелкоразмерными (не превышающими в длину 10 см) формами рыб, не имеющими пищевой ценности, т. е. «сорными» видами, которые ухудшают рыбохозяйственное значение реки Амур и создают значительную угрозу сохранения биоразнообразия ихтиофауны этого водоема.

Сокращение численности и ареала воспроизводства массовых видов рыб. В результате антропогенного воздействия и перелова рыб сократились численность и ареал воспроизводства таких ценных и массовых представителей ихтиофауны, как амурский осетр, калуга, являющихся эндемичными видами, а также лососевых рыб. Практически исчезли осетровые в бассейнах рек Сунгари, Уссури, Шилка, Аргунь, Зея, Буряя. В настоящее время промысловый лов осетровых в бассейне Амура не ведется, выделяются небольшие лимиты лишь для научных исследований.

Наблюдается резкое сокращение и численности лососей. Исчезли многие популяционные группировки осенней кеты верхнего, среднего Амура и реки Уссури. Потеряли свое значение локальные стада кеты и горбуши на нижнем Амуре. Сима, которую ранее добывали в бассейне нижнего Амура и реках северной подзоны Приморья (в пределах Хабаровского края) в количестве 750–1250 тонн, в настоящее время занесена в Красную книгу Хабаровского края.

Под угрозой исчезновения находятся популяции жилой мальмы в р. Уссури и сибирского тайменя. Аналогичная картина отмечается также и для других пресноводных видов, так называемого «частика».

В настоящее время рыбоводные заводы на Среднем и Нижнем Амуре не справляются с ролью «доноров» по восстановлению численности рыб. Два существующих завода по воспроизводству осетровых выпускают в общем 500 тыс. шт. молоди, возврат которых невозможно проконтролировать и соответственно нельзя оценить эффективность работы этих заводов.

Не компенсируют потери лососей от промыслового и браконьерского изъятия, сокращения ареала воспроизводства и общей численности функционирование существующих пяти лососевых рыбоводных заводов, потенциальная суммарная мощность которых по выпуску молоди составляет 49,5 млн. шт. Фактическое снижение в последние годы объемов по выпуску до 6 млн. шт. молоди на фоне общего количества покатной молоди лососей Амура, для заводской молоди считается несущественной (Новомодный и др., 2004).

Особенности влияния загрязнения на формирование структур сообществ рыб в зонах различной степени антропогенного воздействия. При общем увеличении видов рыб на Среднем и Нижнем Амуре в ареалах, подверженных наиболее интенсивной антропогенной нагрузке, происходит сокращение видового состава. Одним из наиболее загрязненных участков реки Амур в среднем течении является русло реки в районе города Хабаровска. На этом наиболее населенном участке Амура к негативному воздействию стоков рек Сунгари и Уссури добавляется отрицательное воздействие бытовых и промстоков г. Хабаровска. Так, в районе русла Амура, на участке от с. Нижнеспасское до с. Вятское в контрольных уловах, проводимых нами в период 2005–2007 гг. (Базаркин, 2008), наблюдалось снижение количества массовых видов рыб до 9–11, в то время как на участках, расположенных выше и ниже указанных пунктов, в этот же период при одинаковых орудиях лова и рыболовном усилии встречалось по 17–25 видов. При этом по биомассе до 90 % составляли наименее ценные в промысловом отношении виды рыб (косатка уссурийская, косатка-скрипун, сом амурский, конь пестрый и конь-губарь), ведущие придонный образ жизни, и наиболее адаптированные к воздействию загрязнения. в указанном районе снижены также размерно-весовые показатели рыб и их возрастной состав, который определяют в основном младшие возрастные группы (0+; 1+ и 2+), в то время как ниже и выше по течению увеличивается доля рыб старших возрастных групп.

Такое негативное воздействие усиливается также за счет браконьерского пресса на участке с большой плотностью населения.

Выводы

В настоящее время происходит снижение численности и сокращение ареалов воспроизводства массовых ценных видов рыб Амура, что связано прежде всего с увеличением антропогенного загрязнения, также влиянием рыболовного пресса.

Кроме этого, в условиях антропогенной трансформации водной экосистемы Амура происходит, с одной стороны, «ихтиологическое загрязнение» мелкоразмерными видами – представителями южной, китайской ихтиофауны. С другой стороны, на участках различной степени антропогенного воздействия, наблюдается перераспределение (упрощение) видового состава при уменьшении количества видов и снижения их размерной и возрастной структур в районах наибольшего антропогенного пресса.

Можно предположить, что в дальнейшем, в условиях общего потепления климата, проблема сохранения видового разнообразия рыб Амура станет еще острее.

Уровень состояния рыбоводства и интродукции лососевых, осетровых и частиковых рыб не обеспечивает на должном уровне сохранение численности, видового разнообразия и ареалов воспроизводства рыб Амура. При этом необходимо отметить, что только интенсификация рыбоводства, на-

ряду с усилением рыбоохраны позволят сохранить рыбохозяйственное значение реки Амур.

ЛИТЕРАТУРА

Базаркин В.Н. 2008. Биоразнообразие рыб Амура: проблемы и пути сохранения в связи с антропогенной нагрузкой // Матер. межд. конф. «Биоразнообразие: проблемы и перспективы сохранения». Ч. 2. – Пенза. С. 122–124.

Никольский Г.В. 1956. Рыбы бассейна Амура. – М. : Изд-во АН СССР. – 144 с.

Новомодный Г.В. 2005. Предварительные результаты современных исследований разнообразия рыб в бассейне реки Амур: видовой состав на рубеже XX-XXI веков // Матер. первой межд. конф. «Биоразнообразие рыб пресных вод реки Амура и сопредельных территорий». – Хабаровск. С. 97–108.

Новомодный Г. В., Золотухин С. Ф., Шаров П. О. 2004. Рыбы Амура: богатство и кризис. – Владивосток : Изд-во «Апельсин». – 63 с.