



ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИХТИОФАУНЫ ВОДОЕМОВ

Д-р биол. наук Ю.Е. Лапин

Монография В.И. Козлова "Экологическое прогнозирование ихтиофауны пресных вод (на примере Понто-Каспийского региона)" (М.: ВНИРО, 1993. – 252 с.) посвящена экологии водоемов экономически развитого и густонаселенного крупного (площадью более 6 млн км²) южного региона с интенсивными формами хозяйствования и природопользования. На реках Черного, Каспийского и Азовского морей (Понто-Каспий) обнаружены глубокие изменения, которые проявились в природе почвенно-водных экосистем. Используя библиографические сведения по гидрофауне водоемов более чем за 100-летний период, автор провел зоогеографический анализ региона. Для сравнения сложившихся там ихтиофаунистических комплексов с настоящим рыбным населением было выделено 32 района, кроме того, 10 горных, в определенной степени сохранившихся от антропогенных воздействий. Имея такую научную основу, автор в 1965–1993 гг. собрал огромный экспедиционный материал и провел экспериментальные работы для того, чтобы представить достоверные сравнительные данные по современному состоянию пресноводных экосистем региона.

В проведенном экосистемном анализе автор придерживается принципа единства организма и среды обитания. Анализ двусторонний – и от окружающей среды, и от организма. В основу этого биологического исследования положено понятие о виде как защитном генофонде, и соответственно явление межвидовых гибридов рассматривается как показатель разрушения видовой генетической изолированности, как следствие биологически неблагоприятных внешних условий естественного воспроизводства популяции в своем ареале.

Расселение вида за пределы естественного сложившихся ареалов явление в целом для вида прогрессивное. Как следствие расселения – возникновение политипичности вида, т.е. образуются внутривидовые группировки, которые способствуют усилению его жизнестойкости. Однако автор показы-

вает и другую сторону явления, когда искусственно разрушаются естественные барьеры, ограничивающие расширение ареалов, это приводит к нежелательным последствиям. Вид в новых условиях может вести себя агрессивно к внедряемым ценозам (образует естественные гибриды, конкурирует в питании с аборигенами, привносит новые болезни и паразитов и т.д.), что крайне отрицательно влияет на устойчивость ихтиоценозов. Политипичность в данном случае становится показателем неблагополучия воспроизводства вида. Этот процесс прогнозируется во времени и пространстве.

Сходная диалектика в оценке автором явления межвидовой гибридизации. Она может рассматриваться как процесс, способствующий видообразованию (Майр, 1960; Николукин, 1972), а обнаружение у гибридов свойства, сходного с гетерозисом – ускорение темпа роста и жизненной активности, – связывается с усилением жизнестойкости особей. Однако, когда процесс естественной гибридизации принимает большие масштабы, а количество гибридизируемых между собой видов возрастает – это уже показатель разрушения генетической стабильности вида. Что также можно прогнозировать.

Автор в своем экосистемном анализе взялся за решение трудновыполнимой задачи. Сделана попытка провести следствие по выявлению экологической катастрофы в Понто-Каспийском регионе России и сопредельных стран. Здесь пресноводная, исторически сложившаяся экосистема была, по существу, разрушена и заменена некой водопроводно-коммуникационной сетью. Такое "преобразование природы" водопочвенных ландшафтов региона фактически не имело никакого общего плана и большей частью руководствовалось местными хозяйственно-промышленными потребностями и интересами. В экологическом аспекте эти изменения можно охарактеризовать как хаотичные и непредсказуемые. Поэтому прогнозирование экологических природных явлений в таких условиях – работа сложная и ответственная. Был использо-

ван оригинальный методический подход, основанный на синтезе разносторонних исследований, автор связывает сегодняшние процессы с исторической базой – фаунокомплексами. Это дает возможность предсказывать воздействия человека на природу, с тем чтобы управлять ими, сделать их запланированными. И в этом видится определенная психологическая доминанта проведенного исследования, что отразилось в названии книги.

Монография состоит из 7 глав. В первой главе даны принципы и методы биогеографического районирования Понто-Каспийского региона, во второй представлено зоогеографическое районирование ихтиофауны пресных вод, третья посвящена изменениям, возникающим в составе популяций рыб в реках на водоразделе Понто-Каспия (включая анализ зональных группировок рыб и процесс интердигитации). Анализу и изменению численности рыб в устьевых районах, вида в пределах ареала, демографическому взрыву численности отдельных популяций и процессу расселения рыб посвящена четвертая глава. Пятая глава раскрывает причины и масштабы естественной гибридизации карповых и осетровых рыб. В двух последних главах рассмотрены факторы, механизмы и направленное преобразование рыбных сообществ. В основе прогнозирования состава рыбного населения для малых водоемов предложен способ ранжирования экологических показателей, который позволяет получать 4-6 ц/га товарной рыбы без применения кормов, а только за счет вселения мальков и интенсивного облова. В приложении представлена библиография по гибридам рыб с выделением мест их нахождения. Список литературы содержит более 500 источников.

В целом это одна из первых монографий, где приведены не только сведения по фауне, но и дан глубокий анализ изменений в природе водоемов крупнейшего региона Понто-Каспия, а обнаруженные закономерности присущи также другим регионам планеты.