

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

ТАКСОНОМИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ИХТИОФАУНЫ МОРСКИХ ПРИБРЕЖНЫХ ВОД КАМЧАТКИ НА ОСНОВАНИИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РАННИХ СТАДИЙ РАЗВИТИЯ

С. С. Григорьев

*Камчатский филиал ФГБУН Тихоокеанский институт географии
(КФ ТИГ) ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский*

TAXONOMIC VARIETY OF MARINE FISHES NEAR KAMCHATKA BASED ON THEIR EARLY STAGES OF DEVELOPMENT

S. S. Grigoriev

*Kamchatka Branch of Pacific Geographical Institute
(KB PGI) FEB RAS, Petropavlovsk-Kamchatsky*

В прибрежных морских водах Камчатки достоверно зарегистрированы почти 500 видов и подвидов рыбообразных и рыб, относящихся к 3 классам, 20 отрядам и 63 семействам. Подавляющее число видов составляет морская ихтиофауна. Так, в Беринговом море обитает более 300 видов, в Охотском море, по разным оценкам, от 200 видов (в северной части) до 300 видов (в южной части) (Каталог позвоночных Камчатки., 2000).

Фауна рыб, обитающих в прибрежных морских водах Камчатки, исключительно богата и разнообразна. Это один из наиболее продуктивных районов мира, дающий ежегодно свыше 2 млн тонн рыбопродукции (Борец, 1997). В связи с географическим положением видовой состав рыб, обитающих в морских водах данного района, различен и включает как характерные для умеренных и арктических вод виды, большая часть жизни и размножение которых проходит в данном районе, так и сравнительно теплолюбивые, обычно размножающиеся южнее, но появление которых на ранних стадиях возможно в периоды потеплений. Более разнообразная ихтиофауна свойственна для морских вод, омывающих южную оконечность Камчатки и близлежащих Курильских островов. Акватории, примыкающие к Арктическому бассейну, значительно беднее в отношении видового состава рыб.

Таксономическое разнообразие в последнее время стало одним из самых распространенных понятий в научной литературе и природоохранном

движении. Доказано, что необходимым условием нормального функционирования экосистем и биосферы в целом является достаточный уровень природного разнообразия на нашей планете. Биологическое разнообразие рассматривается как основной параметр, дающий представление о состоянии надорганизменных систем (Hutchinson, MacArthur, 1959). Термин «биоразнообразии» обычно используется для описания числа разновидностей и изменчивости живых организмов. Разнообразие, отнесенное к видам и другим таксонам, распространенным в определенном ареале, принято называть таксономическим разнообразием.

Виды не всегда служат лучшей единицей для оценки разнообразия, так как разные стадии жизненного цикла или различные жизненные формы одного и того же вида часто занимают разные местообитания и экологические ниши и вносят свой вклад в разнообразие (MacArthur, Wilson, 1967). Это можно отнести и к ранним стадиям развития морских рыб, которые у многих видов имеют планктонные стадии, разносимые течениями, а во взрослом состоянии часто придерживаются более или менее постоянных биотопов.

Цель работы – рассмотреть таксономическое разнообразие, основываясь на обнаружении ранних стадий их развития, что должно дать более точную картину географического распространения видов и их видового разнообразия в период нереста и раннего развития, а также исключить случайные виды, которые хотя и были отмечены в морских прибрежных водах Камчатки, но их нерест и раннее развитие в этом районе не известны.

Основой при выполнении данной работы послужили обширные материалы, которые собраны в морских экспедициях по научным программам КамчатНИРО и ТИНРО-центра в шельфовых районах северо-западной части Тихого океана (Охотское и Берингово моря, юго-восточное побережье Камчатки) при проведении съемок по учету численности икринок и личинок минтая. Для обсуждения и обобщения материалов использовали значительные литературные сведения. Обширная информация по репродуктивной биологии и раннему развитию морских рыб заимствована из американских и японских источников. Зоогеографические категории и биотопические группировки рассматривали в соответствии с принятыми в литературе представлениями и определяли с учетом имеющихся данных (Федоров и др., 2003).

Таксономическое разнообразие рыб, обитающих в северо-западной части Тихого океана, сформировалось в результате изменчивости видов под влиянием условий окружающей среды. Особенное влияние условия среды оказывают на ранних стадиях, когда происходит закладка всех жизненных органов и формируется приспособляемость организмов к условиям внешней среды и выживаемость за счет изменчивости. Значительное

разнообразие условий среды в северо-западной части Тихого океана определило формирования многообразного комплекса ихтиофауны, обитающего в этом регионе.

Несмотря на значительное количество морских рыб, встречающихся в рассматриваемом районе (около 500 видов), к настоящему времени имеются данные по нересту и раннему развитию всего 113 представителей ихтиофауны, относящихся к 28 семействам, составляющих 7 отрядов.

Наиболее изученными в отношении раннего периода развития были представители отрядов окунеобразных (Perciformes) и скорпенообразных (Scorpaeniformes). Последний из них также включал наибольшее число видов, известных на ранних стадиях развития, для которых описаны икринки и/или личинки. Кроме того, значительное число видов включали отряды окунеобразных, камбалообразных (Pleuronectiformes) и лососеобразных (Salmoniformes) (рис. 1).

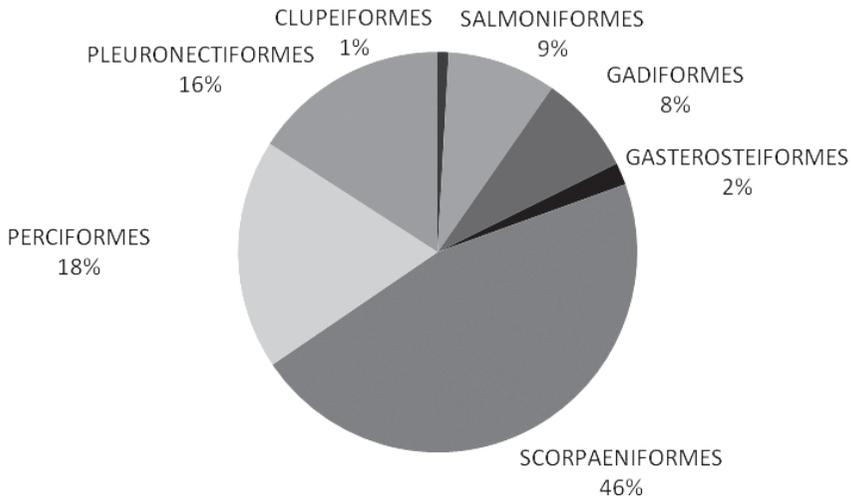


Рис. 1. Распределение отрядов морских рыб прибрежных вод Камчатки по числу таксонов (в %), известных в раннем онтогенезе

Самым многочисленным семейством по числу видов с известными ранними стадиями развития являются камбаловые Pleuronectidae (18 видов). Значительное число видов, описанных на ранних стадиях развития, включали семейства рогатковых Cottidae (16 видов), стихеевых Stichaeidae (11 видов), лисичковых Agonidae (10 видов) и липаровых Liparidae (8 видов) (рис. 2).

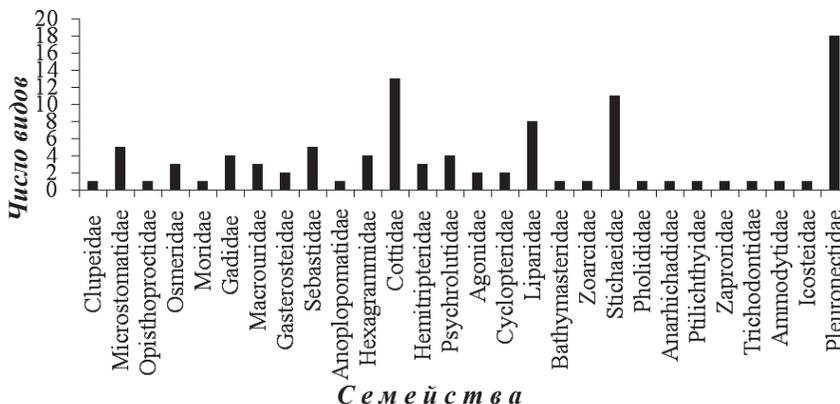


Рис. 2. Количественное распределение видов в составе семейств морской ихтиофауны Камчатки, известных в раннем онтогенезе

Большинство морских рыб северо-востока России (более 70 видов) откладывают демерсальную, клейкую икру, обычно развивающуюся в виде кладок на скальных, песчаных или илистых грунтах, камнях, водорослях. Несмотря на меньшее в рассматриваемом районе количество видов морских рыб, откладывающих пелагическую икру (30 видов), этот способ нереста более важен для интересов рыбного хозяйства.

Между тем ранние стадии развития известны менее чем для четверти обитающих в рассматриваемом регионе видов. На сегодняшний день сведения по данному этапу онтогенеза имеются лишь для немногих видов многочисленных в видовом отношении следующих семейств: Moridae, Macrouridae, Sebastidae, Cottidae, Hemipteridae, Cyclopteridae, Liparidae, Zoarcidae, Pholididae.

ЛИТЕРАТУРА

Борец Л. А. 1997. Донные биоценозы Российского шельфа дальневосточных морей: состав, структура, элементы функционирования и промысловое значение. – Владивосток : ТИПРО. – 217 с.

Каталог позвоночных Камчатки и сопредельных морских акваторий / под ред. Р. С. Моисеева и А. М. Токранова. – Петропавловск-Камчатский : Камч. печатный двор, 2000. – 166 с.

Федоров В. В., Черешнев И. А., Назаркин А. В., Шестаков А. В., Волобуев В. В. 2003. Каталог морских и пресноводных рыб северной части Охотского моря. – Владивосток : Дальнаука. – 198 с.

Hutchinson G. E., MacArthur R. H. 1959. A Theoretical Ecological Model of Size Distribution among Species of Animal // American Nature. Vol. 93. – P. 117–125.

MacArthur R. H., Wilson E. O. 1967. The theory of island biogeography. – Princeton: Princeton Univ. Press. – 293 p.