

БИОРЕСУРСЫ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ КОЛЬСКОГО ПОЛУОСТРОВА И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Н.А. Исаев, канд. геогр. наук В.Д. Бойцов, канд. биол. наук М.В. Ковцова, А.М. Сенников, Т.С. Пельтихина – ПИПРО

Прибрежный промысел считается одним из древнейших видов промысла. С ним связано существование поселений на побережье Кольского полуострова. В 20–40-е годы промысел осуществлялся ярусами, сетями, удами в узкой прибрежной зоне, шириной до 25 миль, и носил сезонный характер. В 50–60-е годы с развитием тралового промысла в Баренцевом море все другие виды промысла были прекращены.

В настоящее время в связи с изменением экономической ситуации, а также сосредоточением в Баренцевом море большого количества добывающих судов с тралящими орудиями лова принято решение о возобновлении промысла в прибрежной зоне пассивными орудиями лова, как более эффективного способа добычи рыбы, позволяющего рационально эксплуатировать запасы основных промысловых рыб и вовлекать в промысел нетрадиционные, малоиспользуемые виды.

Изучение сырьевой базы прибрежного промысла началось давно. Первые сведения о продуктивности прибрежных вод были опубликованы еще в 1862 г. Н.Я. Данилевским. Однако в течение длительного времени прибрежное рыболовство развивалось слабо, отчасти из-за недостаточного знания жизненного цикла рыб, их миграций и условий обитания в прибрежье, так как для развития рыболовства и рационального использования биоресурсов прибрежной зоны необходимы регулярные исследования состояния их запасов, динамики численности, распределения гидробионтов в зависимости от гидрологических условий, а также условий воспроизводства. Прибрежная зона играет значительную роль в воспроизводстве многих видов, являясь как местом нереста, где весной скапливается половозрелая рыба, так и питомником молоди, где круглый год обитают мелкие неполовозрелые особи. Поэтому без научных исследований возобновление и дальнейшее развитие прибрежного промысла невозможно.

Кроме того, для проведения нового этапа изучения и освоения биоресурсов прибрежных вод (прибрежной зоны), начавшегося в первой половине 90-х годов, необходимо обосновать понятие "прибрежная зона" т. е. нужны сведения о ее протяженности от побережья в открытую часть Баренцева моря. Абиотические параметры прибрежных вод Мурмана отличаются от вод прилегающей мористой акватории южной части Баренцева моря более интенсивной вертикальной и горизонтальной циркуляцией, повышенными пространственными градиентами физико-химических показателей и пониженной соленостью. С учетом этих особенностей прибрежного биотопа, определяющих высокий уровень биологической продуктивности, предложено считать, что прибрежная зона Мурмана включает акваторию, занимаемую прибрежной водной массой и водами, которые образуются в результате перемешивания прибрежной и атлантической водных масс. При этом северная граница зоны проходит там, где в смешанных водах содержание прибрежных вод составляет 75 %, а атлантических – 25 %.

В верхнем 25-метровом слое во все сезоны климатическая граница зоны удалена от берега на 80–120 миль, за исключением центральной части, где в марте и мае она расположена в 50–65 милях. На глубине 100 м на западе прибрежной зоны эти воды занимают полосу шириной около 55 миль, которая у дна уменьшается до 40 миль. Таким образом, с учетом пространственных и сезонных изменений положения северной границы прибрежной зоны Мурмана ее ширина в пределах акватории, расположенной между 33 и 41° в.д., составляет 50–100 миль.

Сырьевая база прибрежных вод Кольского полуострова в большой степени зависит от состояния запасов основных промысловых рыб (трески, пикши, мойвы) в южной части Баренцева моря, а также от гидрологических условий, определяющих пути миграции, сроки подхода и время пребывания рыб в прибрежье Мурмана. Варьирование этих показателей вызывает изменение мощности подходов трески, пикши, сайды, морской камбалы, мойвы и других рыб к берегам. Помимо основных традиционных объектов, являющихся главным образом мигрантами, в прибрежной зоне постоянно обитают так называемые нетрадиционные виды рыб, составляющие дополнительную (резервную) сырьевую базу для прибрежного промысла. К ним относятся: колючий скат, пинагор, полосатая зубатка, речная камбала, камбала-лиманда, песчанка, полярная акула, арктический голец и др. Их промысел малотоннажным флотом позволит получать дополнительную, ценную пищевую и техническую продукцию и полнее использовать сырьевую базу прибрежных вод Кольского полуострова.

До настоящего времени первое место по вылову рыб в прибрежье Мурмана занимала треска, составляющая в отдельные годы 80–90 % общего вылова донных рыб. На втором месте – пикша, затем морская камбала. Однако вылов трески, пикши и морской камбалы по годам заметно колеблется и зависит от многих факторов: количества и типа судов, орудий лова, времени начала промысла и состояния сырьевой базы. При благоприятном сочетании всех факторов общий вылов этих рыб достигает максимальных величин.

Развитие прибрежного промысла пассивными орудиями лова (ярус, уда, жаберные сети, снорревод и т.д.) позволит использовать сырьевую базу прибрежной зоны круглый год.

Исследования, проведенные в 1993–1995 гг., показали, что в прибрежье Мурмана сырьевая база в течение года значительно меняется в результате сезонных миграций рыбы вдоль побережья, а также ее подходов к берегам, связанных с кормовой базой. Увеличение плотности скоплений трески и пикши в прибрежной зоне происходит, как правило, с марта по июль и со второй половины октября по декабрь. В остальное время года треска и пикша распределяются в основном разреженно, поэтому в такие периоды для ведения промысла необходимы соответствующие орудия лова (ярус, уда, ставные сети).

Тралово-акустические съемки, проведенные ПИПРО и норвежским институтом Фискерифоскнинг в разные сезоны 1993–1995 гг.,

Дата	Треска		Пикша		Морская камбала		Сайда		Колючий скат***		Окунь		Сельдь	
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Сентябрь 1993 г.	29	43	44	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Май–июнь 1994 г.	31	47	12	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Июль–август 1994 г.	—	—	—	—	33	32	—	—	—	—	—	—	—	—
Октябрь 1994 г.*	263	106	458	105	38	35	2	4	—	—	14	11	452	234
Май 1995 г.	42	60	50	40	—	—	—	—	16	5	—	—	—	—
Июнь–июль 1995 г.	45	64	120	82	—	—	—	—	21	6	—	—	—	—
Август 1995 г.	51	38	74	69	36	29	—	—	—	—	—	—	—	—
Ноябрь 1995 г.**	40	30	105	46	—	—	—	—	47	29	—	—	—	—

* ** Данные соответственно первой и второй совместных российских-норвежских съемок.
 *** Расчет выполнен по данным траловых съемок 1980–1981 гг.

показали, что численность (N в млн. экз.) и биомасса (B в тыс. т) трески, пикши и других донных и пелагических рыб в прибрежной зоне Мурмана в течение года претерпевают значительные изменения (табл. 1). Так, численность и биомасса трески колебались соответственно от 29 млн экз. и 30 тыс. т до 263 млн экз. и 106,0 тыс. т; пикши – от 12 млн экз. и 5,0 тыс. т до 458 млн экз. и 105 тыс. т; морской камбалы – от 33 млн экз. и 32,0 тыс. т до 38,0 млн экз. и 35,0 тыс. т. Из нетрадиционных видов наиболее многочисленный в прибрежных районах колючий скат. Численность и биомасса его в отдельные сезоны достигают 47,0 млн экз. и 29,0 тыс. т.

Таким образом, по предварительным расчетам, промысловый запас только донных рыб в прибрежье Кольского полуострова в отдельные сезоны достигает более 300 тыс. т. Возможный допустимый улов ежегодно может составить 75–80 тыс. т. Кроме того, с восстановлением запасов сельди и мойвы и при ежегодных подходах их к Мурманским берегам общий вылов рыб в прибрежье может достигнуть около 200 тыс. т.

Одно из перспективных направлений прибрежного промысла – освоение запасов морского ежа и ламинариевых водорослей. Исследования сырьевой базы морского ежа у Мурманского побережья осуществлялись морскими экспедициями в 1993–1995 гг.

Морской еж *Strongylocentrotus droebachiensis* (бореальный циркумполярный вид) образует скопления на ряде участков в сублиторальной зоне побережья Мурмана. Основное количество крупных половозрелых ежей модальным размером 60–70 см, пригодных для заготовки высококачественной продукции (икры), распределяется на глубине 2–16 м. Скопления морского ежа средней численностью 12–30 экз/м² и биомассой 1,2–3,6 кг/м² были оценены на площади более 13 км² (табл. 2).

Общий промысловый запас иглокожих в обследованных скоплениях составил 7,1 тыс. т. В первые годы освоения сырьевой базы морского ежа к изъятию может быть рекомендовано 20 % промыслового запаса (Голиков, Скарлато, 1986) с последующей корректировкой этой величины в зависимости от степени влияния промысла на численность эксплуатируемых популяций.

В качестве промысловой меры для сохранения устойчивого состояния сырьевой базы целесообразно принять размер бокового диаметра панциря 50 мм. В результате этого в разряд промысловых включаются старшие возрастные группы (более 5 лет), неоднократно участвующие в размножении.

Таблица 2

Район	Площадь, км ²	Промысловый запас, тыс. т	Рекомендуемый вылов, тыс. т
Западный Мурман	8,1	4,3	0,86
Восточный Мурман (восточнее 33°30' в.д.)	5,1	2,8	0,56
Всего	13,2	7,1	1,42

Оптимальные сроки добычи морского ежа с производительной заготовкой продукции (икры) на западе Мурмана с учетом особенностей репродуктивной биологии вида (порционное созревание половых продуктов, растянутый и изменчивый период нереста) – с конца декабря до середины марта–апреля, у берегов Восточного Мурмана – с февраля до июня–июля.

Основной резерв увеличения объемов добычи – освоение новых районов, до сих пор детально не обследованных. В результате анализа фондовых материалов общий запас морского ежа у берегов Кольского полуострова определен на уровне 20–25 тыс. т, поэтому можно увеличить ежегодную добычу его до 4–5 тыс. т.

Большое значение по пищевой и технологической ценности в прибрежной зоне моря имеют донные водоросли. Видовой состав альгофлоры весьма разнообразен, но по массовости и обилию зарослей наиболее важны ламинария сахаристая и ламинария пальчаторассеченная.

Ламинария сахаристая широко распространена в спокойных водах хорошо защищенных губ, где составляет от 80 до 95 % массы ламинариевых (губы Дроздовка, Ивановская, Ярнышная).

У открытых берегов доминирует ламинария пальчаторассеченная. Это наиболее распространенный вид водорослей, составляющий 58 % общего запаса макрофитов в прибрежье.

Основные заросли водорослей сосредоточены на глубинах 4–8 м.

Общие запасы ламинариевых в Баренцевом море достигают 180 тыс. т. Наиболее мощные скопления обнаружены в районах о-вов Рыбачий (Кийский рейд, губа Большая Волоковая), Кильдин, Малый и Большой Олений, губах Дроздовка, Ивановская. Водорослевые ресурсы на этих участках оценены в 90 тыс. т (табл. 3). С 1986 г. начался промысел ламинарии на технические и пищевые цели. Ежегодно на побережье Мурмана механизированным и ручным способом добывалось до 4 тыс. т. Но в последнее время промысел почти прекратился.

Водоросли издавна считались ценной и здоровой для человека диетической пищей. Медико-биологические испытания показали высокую эффективность использования продуктов из водорослей для людей, работающих в зонах с повышенным радиационным фоном. Водоросли – источник многих дефицитных органических веществ и микроэлементов. Запасы их позволяют ежегодно добывать в прибрежной зоне Баренцева моря до 8 тыс. т сырой массы ламинариевых.

Таблица 3

Район	Запас, тыс. т	Вылов, тыс. т
Кийский рейд и губа Б. Волоковая	18,0	2,0
О-в Кильдин	24,0	1,5
О-в Малый Олений	10,5	1,5
О-в Большой Олений	10,0	1,0
Губа Дроздовка	16,0	1,0
Губа Ивановская	12,0	1,0