**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 10**

**ОКЕАНОЛОГИЧЕСКАЯ, ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ И ПРОМЫСЛОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ПРОМЫСЛОВЫХ РАЙОНОВ МИРОВОГО ОКЕАНА**

1. Особенности Мирового океана как продуцента биоресурсов.

Акватория морей и океанов составляет около 71% всей площади нашей планеты,

однако дает она человечеству лишь немного более 1% всей используемой пищи, тогда как

сельхозугодья, занимающие лишь 9% площади планеты, дают остальные 99%.

Более значима роль океана как поставщика животных белков: доля гидробионтов

здесь составляет 24%, уступая лишь молочным (43%) и мясным (35%) продуктам. В таких

странах, как Япония, Бирма, Филиппины, Индонезия, Китай и др. за счет гидробионтов

население получает более 50% потребляемых животных белков, в Индии и Пакистане -

более 30%. Почти у половины населения планеты белки рыб и других водных организмов

занимают доминирующие положение в пище. В водах Мирового океана обитают более

300 тыс. видов животных из 1025 тыс., обитающих на планете в целом, в том числе более

20 тыс. видов рыб, около 100 тыс. видов водорослей. Ежегодно в Мировом океане про-

дуцируется более 1 триллиона т фитопланктона, который обеспечивает атмосфере нашей

планеты половину всего получаемого ею кислорода. Ежегодно в океанах продуцируется

около 60 млрд. т зоопланктона, что обеспечивает одновременное существование 300-350

млн. т рыб, китов и крупных беспозвоночных животных.

1. Общий улов гидробионтов в Мировом океане, его состав и географическое распределение.

В 1992 году общий мировой улов всех гидробионтов составил 104,4 млн. т, из них

15,6 млн. т (14,9%) было изъято во внутренних водоемах планеты, а 88,7 млн. т (85,1%)

всего улова - в морях и океанах.

Улов рыб в морях и океанах составил 68,6 млн. т (77,3%) всего улова гидробионтов

в Мировом океане. Остальную часть составили промысловые беспозвоночные (13,4 млн.

т, или 15,1%), водоросли (6,2 млн. т, или 7%), а также кораллы, жемчуг, губки и другие

гидробионты.

1. Каковы уловы различных стран?

Первое место среди семейств рыб по величине годового улова традиционно

занимают сельдевые - 13,8 млн. т (20%).

На втором месте - ставридовые - 9,8 млн. т (14,3%), на третьем - тресковые -9 млн. т (13%), на четвертом - анчоусовые - 7,2 млн. т (10,5%), на пятом - скумбриевые - 6,7 млн. т (9,8%), на шестом - корюшковые - 2,1 млн. т (3,1 %), на седьмом - мерлузовые - 1,5 млн. т (2,2%), на восьмом - лососевые - 1,4 млн. т (2%).

1. Краткая промыслово-экологическая характеристика Атлантического океана.

В Атлантическом океане, вместе со Средиземным и Черным морями, ежегодно добывается 29% всего мирового улова гидробионтов, или 24,1 млн. т (1992 г.), в том числе 13,7 млн. т в северной части океана, 6,5 млн. т - в центральной и 3,9 млн. т - в южной и приантарктической.

По улову 1992 г. районы Атлантического океана располагаются следующим образом:

1) СВА - 11,1 млн. т,

2) ЦВА - 3,3 млн. т,

3) СЗА - 2,6 млн. т,

4) ЮЗА - 2,1 млн. т,

5) ЦЗА - 1,7 млн. т,

6) ЮВА - 1,5 млн. т,

7) АЧА - 0,3 млн. т.

1. Краткая промыслово-экологическая характеристика Тихого океана.

Велика роль Тихого океана в мировом промысле гидробионтов. Если в Мировом океане в 1992 г. было выловлено 82,5 млн. т рыб и промысловых животных, то в Тихом океане - 51,3 млн. т, или 62,2% всего мирового улова. Важнейшими промысловыми районами в Тихом океане являются: СЗТО (47% всего улова в Тихом океане), ЮВТО (27%), ЦЗТО (15%) и СВТО (6%).

Слабое развитие шельфов привело к доминированию пелагического рыболовства (около 90% общего улова в Тихом океане). Современная средняя рыбопродуктивность Тихого океана (в пересчете на единицу акватории) составляет 180-200 кг/км2, что ниже, чем рыбопродуктивность Атлантического океана, в котором биопродуктивные шельфовые зоны относительно более развиты.

1 Район СЗТО (Берингово, Охотское и Японское моря). Это богатейшие, в основном шельфовые, моря Тихого океана. В частности, Охотское море некоторые ученые считают самым богатым в мире по рыбным ресурсам и по биомассе кормового бентоса (220-400 г/м2). В СЗТО расположены основные российские промыслы минтая, сардины-иваси, сайры, сельди, лососей и других ценных промысловых рыб, а из беспозвоночных - знаменитого камчатского королевского краба.

2 Курило-Камчатский район со среднегодовой первичной продуктивностью более 250 мг С/м2 в день и с летней биомассой кормового мезопланктона в слое 0-100 м 200-500 мг/м3 и более. Это основной район промысла сайры, кальмаров, миктофид и место нагула дальневосточных лососей.

3 Перуанско-Чилийский район с первичной продукцией, достигающей в зонах апвеллинга нескольких граммов С/м2 в день и биомассой мезопланктона 100-200 мг/м3 и более, а в зонах апвеллинга - до 500 мг/м3 и более. В районе имеются большие запасы перуанского анчоуса (Engraulis ringens), годовой вылов которого превысил в рекордном 1972 г. 12 млн. т, а также перуанской ставриды и восточной скумбрии.

4 Алеутский район, прилегающий с юга к Алеутским островам, с первичной продуктивностью более 150 мг С/м2 в день и с биомассой кормового зоопланктона 100-500 мг/м3 и более. Это район морского нагула дальневосточных лососей. Кроме того, здесь ведется промысел морских окуней и камбаловых рыб.

5 Канадско-Североамериканский район (включая Орегонский апвеллинг), с первичной продуктивностью более 200 мг С/м2 в день и с биомассой мезопланктона 200-500 мг/м3. Это район массового промысла калифорнийской сардины калифорнийского анчоуса, калифорнийской ставриды и тихоокеанского хека.

6 Центрально-Американский район (Панамский залив и прилегающие воды) с первичной продуктивностью 200-500 мг С/м2 в день и с биомассой мезопланктона 100-500 мг/м3. В районе имеются богатые рыбные ресурсы, которые промыслом недостаточно освоены.

В большинстве других районов Тихого океана биологическая продуктивность несколько меньше; так, по биомассе мезопланктона она не превышает 100-200 мг/м3. Основные объекты рыболовства в Тихом океане - минтай, сардина-иваси, анчоусы, восточная скумбрия, тунцы, сайра и др. рыбы. В Тихом океане, по оценкам ученых, еще существуют значительные резервы для увеличения вылова гидробионтов.

1. Краткая промыслово-экологическая характеристика Индийского океана.

Акватория Индийского океана (76,2 млн. км2 ) несколько меньше акватории Атлантического. Средняя глубина его - 3711 м, максимальная (7209 м) расположена в глубоководном Зондском желобе. Шельф занимает 6,1% всей акватории, что меньше, чем в Атлантическом, но больше, чем в Тихом океане. Почти все моря и заливы Индийского океана находятся в его северной и восточной частях (Аравийское море с Аденским, Оманским и Персидским заливами; Бенгальский залив, Андаманское и Красное моря). У побережья Австралии расположены: Арафурское и Тиморское моря, а также Большой Австралийский залив.

Промысловая статистика ФАО ООН подразделяет Индийский океан на три региона: западную часть (ЗИО), восточную (ВИО) и Антарктическую (АЧИО). Западная часть Индийского океана включает Аравийское море, Персидский залив, а также восточные шельфы Африки и прилегающие участки открытой части Индийского океана, включая воды Мальдивских, Сейшельских, Коморских, Амирантских и Маскаренских островов, а также Маврикия и Мадагаскара. В Аравийском море наиболее биопродуктивны зоны прибрежных апвеллингов, в частности, прибрежные воды Аравии и западного Индостана. По величине первичной продукции это одни из наиболее биопродуктивных районов Мирового океана. Воды Аравийского моря наиболее благоприятны для пелагических рыб, которые здесь составляют 71% в уловах в среднем. Главным объектом про-67 мыса является индийская сардинелла, которой здесь добывают около 100 тыс. т ежегодно (в основном кустарными орудиями лова).

7. Биоресурсы Мирового океана и возможности их использования

Мировой океан обладает колоссальными запасами биологических, химических, минеральных и энергетических ресурсов. Кроме биологических, ресурсы Мирового океана пока почти не используются.
Морская вода - очень благоприятная среда для развития жизни. Химический состав крови человека близок к составу морской воды. В водах Мирового океана обитают самые разнообразные морские организмы. Они ежегодно дают колоссальное количество биологической продукции.

Фитопланктон - это основная пища зоопланктона. Хотя биомасса небольшая, но возобновляется ежедневно. Годовая продукция фитопланктона колоссальна. Зоопланктон - основная пища рыб и китов. И его продукция тоже огромна. Для человечества большое значение имеют» организмы, свободно плавающие в водах океана, например, нектон. Ежегодная продукция нектона 0,2 млрд. т, или 200 млн. т. Рыбы и других организмов, полезных для человека, примерно, будет 50%, т.е. 100 млн. т. Современный улов морских организмов составляет ежегодно 70-75 млн. т. Из них 80-85% приходится на рыбу. В связи с постепенным увеличением рыболовного флота и улучшением орудий лова в некоторых регионах Мирового океана уменьшился улов ценных видов рыбы, а некоторые виды потеряли промысловое значение. Например, Республика Перу в 1966 году выловила более 15 млн. т рыбы и была первой среди стран по добыче морепродуктов. В 90-е годы она не смогла довести ежегодный вылов рыбы даже до 1млн. т. Перуанцы полностью вычерпали запасы рыбных ресурсов у своих побережий.