

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОМЫСЛА ЯПОНСКОГО МОРСКОГО ЛЕЩА

В.Ф.Савиных – ТИПРО

В последние годы промысел на Дальнем Востоке был ориентирован на два вида рыб – минтая и дальневосточную сардину. Однако наблюдавшееся в конце 80-х – начале 90-х годов изменение ихтиоценоза северо-западной части Тихого океана, выразившееся в уменьшении численности дальневосточной сардины и возрастании популяции японского анчоуса (Терехов, 1991), привело к простоям большей части судов, занятых выловом сардины. Поэтому необходимо найти такие виды рыб, которые хотя бы частично компенсировали падение уловов сардины. Это прежде всего японский морской лещ (длина до 55 см, масса 3 кг). Он пользуется спросом и высоко ценится на международном рынке (Парфенович и др., 1992).

Ареал японского морского леща простирается от берегов Японии и Курильских островов до берегов Северной Америки и ограничен диапазоном температур воды 9–21 °С (Shimazaki, 1989). Исследованиями была установлена возможность получения траловых уловов этого вида до 12 т/ч и до 28 т/сут для судна РТМС. Только на участке 38–45° с.ш. и 150–180° з.д. ежегодно при дрейфтерном промысле его добывают 100–300 млн экз. (Rearcy, 1991). Тем не менее запасы этой ценной рыбы до сих пор не определены по ряду причин.

Гидроакустический метод учета запасов морского леща не используется, так как не разработана методика идентификации эхо-сигналов этого вида. Обычно для оценки запасов пелагических рыб, по данным траловых съемок, используют "метод площадей" (Никольский, 1974), но применительно к японскому морскому лещу он не дает репрезентативных величин. Во-первых, обширная акватория обитания этого вида позволяет оценить запасы только на локальных участках, а съемки всего ареала потребовали бы большого числа судов. Во-вторых, мы установили способность этой рыбы совершать вертикальные миграции от поверхности до глубин 200–300 м, тогда как траловые съемки обычно охватывают только верхний 60–100-метровый слой. И наконец, не определена уловистость этого вида тралами. Но даже при всех перечисленных недостатках этого метода запасы морского леща оцениваются как значительные. Так, на небольшом участке СВТО, составляющем только четвертую часть залива Аляска, биомасса леща определена в 0,7 млн экз.

При использовании "метода площадей" оценки биомассы могут в десятки раз расходиться с результатами метода ихтиопланктонных съемок, который дает более точные оценки (Дехник, 1986). Данные, собранные во время ихтиопланктонной съемки в январе–апреле 1990 г.

на акватории, ограниченной 25–40° с.ш. и 148–170° в.д., позволяют оценить биомассу нерестового стада японского морского леща и сравнить результаты с биомассой, полученной по "методу площадей".

В основе определения биомассы по данным ихтиопланктонных съемок лежит метод Генсена и Апштейна, выраженный формулой $B = P/(FK)$, где B – биомасса нерестового стада; P – общее количество икры за нерестовый сезон (продукция); F – средняя абсолютная плодовитость самок; K – соотношение полов.

Количество икры определяли по формуле $P = pn/t$, где p – суточная продукция икры на обследованной акватории; n – продолжительность нерестового периода; t – продолжительность развития икры.

Мы выявили диапазон температур (17–21 °С), при которых японский морской лещ нерестится. На обследованной акватории площадь района с благоприятными температурами составила 471,5 тыс. кв. миль, а число икринок на стандартную площадь (10 м²) – 9,425. Наиболее интенсивно японский лещ нерестится в январе–апреле, а отдельные особи – до июля. Приняв нерестовый период в январе–апреле за 120 сут, а продолжительность развития икры – 2 сут, количество икры составит 91317,2 млрд шт. Абсолютная плодовитость самок японского морского леща колеблется от 303 тыс. до 1,5 млн икринок. Средняя абсолютная плодовитость самок, выловленных на акватории съемки, – 408 тыс. икринок (Горькавая, Свирицкий, 1990). Таким образом, число самок составит 224,52 млн экз. В преднерестовый период (ноябрь–декабрь) соотношение самок и самцов 0,64:1,0, следовательно, число самцов 345,76 млн экз., а общая численность вида – 570,28 млн экз. При массе самок 1,7123 кг, самцов 1,8335 кг биомасса японского морского леща составит 1,018 млн т.

При интеграции данных ихтиопланктонных съемок на пространство методом изолиний (Дехник, 1986) определены количество икры (105814,8 млрд шт.), численность самок и самцов (643,25 млн экз.) и биомасса (1,148 млн т).

Траловые съемки, проведенные в 1989 г. в СЗТО между 145–163° в.д., позволили оценить запасы половозрелого леща в 102 тыс. т, а ихтиопланктонный метод – между 148–170° в.д. дал интервал 1,018–1,148 млн т. Таким образом, данные ихтиопланктонной съемки превышают данные тралового учета на порядок. Характерно, что в первые годы исследований минтая его биомасса, определяемая по данным промысла, также была в 10 раз меньше результата, полученного ихтиопланктонным методом (Дехник, 1986). Причем современные исследования пока-

зывают, что более точные значения получены при использовании именно этого метода.

Наши данные (Савиных, 1993) и ряд других работ (Seki, Mundy, 1991; Ambrose et al., 1988) указывают, что японский морской лещ нерестится по всей акватории субтропических вод – от берегов Японии до Калифорнийского течения. Обследованная нами площадь составила менее пятой части нерестового ареала леща, и на основе интерполяции результатов ихтиопланктонной съемки биомасса нерестового стада японского морского леща может быть оценена не менее чем в 5 млн т, а возможное промысловое изъятие – примерно в 500 тыс. т.

Промысел может развиваться в двух направлениях. В районах, где морской лещ образует промысловые скопления, целесообразен траловый лов. Однако на значительной акватории лещ держится разреженно, в этом случае хорошо использовать дрейфтерные сети (Shimazaki, Nakamura, 1981). Неплохие результаты получены и при экспериментальных ярусных ловах (Kikuchi, Tsujita, 1977).

Запрещение дрейфтерного промысла оставляет перспективными только яруса, не входящие в скопления леща. Их эффективность изучалась при лове атлантического вида морского леща, добыча которого испанскими ярусоловами составляет в среднем 6 т/сут (Mead, 1972). Биология атлантического и тихоокеанского морских лещей очень сходна, что позволяет предложить использовать ярусный промысел японского морского леща в июле–октябре в Российской экономической зоне в тихоокеанских водах Курильских островов. За ее пределами, в открытом океане, возможен круглогодичный вылов, так как длительный период нереста и порционное икротечение приводят к тому, что часть рыб постоянно остается на нагул в водах зоны смешения. Наиболее оптимальной, на наш взгляд, была бы организация комплексной экспедиции из траулера и нескольких ярусоловов. Как установлено нашими исследованиями, концентрации японского морского леща в основном приурочены к районам скоплений японского анчоуса, аляскинского и тихоокеанского кальмаров. Эти виды обычны в прилове, и часто в большом количестве, что позволит обеспечить наживой входящие в экспедицию ярусоловы.

Одной из особенностей биологии японского морского леща является то, что половозрелые особи большую часть года не смешиваются с молодь. Это позволяет целенаправленно изымать промыслом только взрослых рыб, избегая прилова молоди и не нанося потенциального ущерба его запасам.