

УДК 597.553.1(262.5)+639.222.4(262.5)

Танкеев П.Б., Негода С.А.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ ЧЕРНОМОРСКОГО ШПРОТА И ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОМЫСЛОМ

Зараженность глубин Черного моря сероводородом в значительной степени ограничивает численность донных и придонных рыб. В количественном отношении в бассейне Черного моря преобладают пелагические рыбы, среди которых наиболее многочисленными являются хамса (*Engraulis encrasicolus*) и шпрот (*Sprattus sprattus phalericus*). Указанные виды – рыбы с коротким жизненным циклом и ранним созреванием, обладают высокой воспроизводительной способностью. Их сравнительно большая численность и биомасса достигается благодаря хорошей адаптации к изменению условий окружающей среды.

Шпрот в последние годы является наиболее массовым промысловым объектом на черноморском шельфе Украины. Сравнительно высокий уровень запаса, способность к образованию плотных скоплений в теплое время года – важный фактор, стимулирующий организацию активного промысла данного вида. Так, до 1990 г. годовой вылов черноморского шпрота флотом бывшего СССР находился в среднем на уровне 50 тыс. т, достигая в отдельные годы 75-90 тыс. т, при этом основная доля вылова приходилась на Украину. Последовавшее затем снижение добычи до 9-10 тыс. т объясняется общим сокращением промысловой деятельности в рыбной отрасли Украины. Начиная с 1996 г. ежегодный вылов черноморского шпрота стал превышать 20 тыс. т, что составляло в среднем более 50% общего вылова рыбы Украиной в Азово-Черноморском бассейне [1]. Максимального значения – 30,3 тыс. т вылов достиг в 1998 г., что составило 61,2% от общего вылова рыбы. Таким образом, черноморский шпрот в последние годы составляет основу вылова рыбодобывающих предприятий. Отмечена также устойчивая тенденция к интенсификации промысла, что выражается в увеличении количества промысловых усилий – с 4,8 тыс. тралений в 1993 г. до 12 тыс. в 1998 г., и объемов вылова шпрота.

Следует подчеркнуть, что одной из причин, препятствующих существенному увеличению добычи этого вида, являются определенные трудности со сбытом продукции на рынках Украины. В целом же биомасса шпрота и доступность его для промысла особенно в летние месяцы позволяют значительно увеличить вылов и довести уровень изъятия до 50 тыс. т ежегодно.

Специализированный промысел шпрота активными орудиями лова начал развиваться со середины 70-х годов и ведется разноглубинными тралами в светлое время суток преимущественно над глубинами 30-60 м. Максимальной плотности скопления достигают в июле-августе, к концу сентября их плотность значительно

снижается, биомасса косяков падает, и лов в зимний период ведется ограниченным количеством судов [2].

Сезонное распределение шпрота изменяется в соответствии с чередованием основных периодов его жизненного цикла: преднерестовый, нерестовый и нагульный. Для каждого из периодов характерны те или иные особенности распределения, связанные с биологическим состоянием и абиотическими условиями внешней среды.

Преднерестовый период у черноморского шпрота наступает после окончания нагула, т. е. в сентябре и продолжается до начала ноября. Косяки шпрота отходят из прибрежных участков, большая их часть рассеивается, и рыба рассредотачивается по всей акватории моря, а с конца октября-начала ноября наблюдается типичная картина зимнего распределения.

Нерестовый период у черноморского шпрота продолжается с ноября по март и характерной особенностью распределений является то, что он рассредоточен в пелагиали по акватории всего моря и промысловых скоплений практически не образует. Незначительные придонные концентрации встречаются в основном на свалах глубин северо-западной части моря, южном и юго-восточном побережье Крыма. По материалам Г.С. Юрьева [3] в теплые зимы с относительно высокой температурой воды (8-10°C) зоны повышенных концентраций шпрота занимают большие площади. Мощность зимних придонных концентраций возрастает в годы с высоким уровнем запаса.

Весной (март-апрель) после завершения массового нереста черноморский шпрот начинает нагульную миграцию в прибрежную зону, начало которой обычно совпадает с прогревом поверхностных слоев воды до 10°C. Постепенно с повышением температуры придонного слоя до 9-13°C и появлением хорошо выраженного термоклина амплитуда вертикальных миграций шпрота уменьшается. Днем шпрот находится в придонном слое и образует плотные концентрации. В период наибольшего прогрева вод скопления шпрота малоподвижны, рыба в максимальной степени агрегирована в косяки, которые длительно удерживаются в одном и том же районе. Наиболее обширные промысловые скопления образуются в центральной части северо-западного района, на шельфе о. Змеиный, у п-ова Тарханкут и в районе Керченского предпроливья, т. е. в районах, характеризующихся высокой кормностью. В течение лета наблюдается постепенное повышение плотности косяков шпрота у дна. Так, если в мае-июне характерны придонные скопления с вертикальным развитием до 10 м и даже более, то в конце июля-августе косяки плотно прилегают к грунту, их вертикальное развитие уменьшается до 1-2 м, особенно в ясные дни.

Таким образом, на протяжении годового жизненного цикла черноморского шпрота можно выделить два основных типа распределения. Первый свойственен периоду нереста и характеризуется тем, что шпрот обитает в пелагиали, держится разреженными косяками и существенных концентраций не образует. Второй тип – придонно-пелагическое распределение – наблюдается в период откорма. Для него характерно образование придонных скоплений различной плотности в местах нагула в шельфовой зоне моря [3].

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ ЧЕРНОМОРСКОГО ШПРОТА И ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОМЫСЛОМ

Для успешного прогнозирования и регулирования рыболовства в Черном море крайне необходимо осуществить мониторинг динамики численности, величины запаса, размерно-возрастного состава популяций основных промысловых видов рыб и в т. ч. черноморского шпрота. Ранее эти работы в ЮгНИРО выполнялись регулярно, а ежегодное количество научно-исследовательских экспедиций составляло около 25. Однако в последние годы, в связи с практически полным прекращением бюджетного финансирования, полномасштабные работы по учету численности и биомассы шпрота значительно сокращены и ограничиваются локальными тралово-акустическими съемками, охватывающими часть шельфа побережья Крыма или северо-западной части моря. Полностью прекращены работы по учету численности молоди.

В создавшихся условиях сбор биостатистических материалов наблюдателями на промысловых судах для целей прогнозирования становится важным источником информации. Собранные первичные промыслово-биологические данные обрабатываются и трансформируются в показатели, пригодные для экспертной оценки величины запаса и допустимого изъятия. К таким показателям в первую очередь относится вылов на единицу промыслового усилия (час траления, судосутки лова) и размерно-возрастной состав уловов. Разумеется, качество представляемых прогнозов, основанных только на таких материалах, значительно снижается, но вместе с данными локальных гидроакустических съемок позволяет осуществлять мониторинг величины запаса шпрота и его размерно-возрастного состава.

По оценкам ЮгНИРО биомасса шпрота в пределах северной половины Черного моря за последние 10 лет колебалась от 225 до 800 тыс. т, причем до 80-85% этого запаса учитывалось на шельфе Украины. Как было установлено ранее, оптимальное изъятие у черноморского шпрота составляет 30,5% от начального запаса. Следовательно, общий допустимый улов (ОДУ) может быть установлен в пределах 70-240 тыс. т и его колебания определяются мощностью вступающего в промысел поколения.

Возможно допустимый улов (ВДУ) может быть определен с учетом доступности запаса для конкретных орудий лова. В случае с черноморским шпротом ВДУ оказывается значительно меньше ОДУ. Это обусловлено прежде всего тем, что значительная часть популяции, в особенности годовики, в основном распределяются в толще воды в разреженном состоянии и облов такой рыбы оказывается малоэффективным. Кроме того, ВДУ для черноморского шпрота ниже ОДУ еще и потому, что только 30-40% акватории может быть использовано для тралений, остальная площадь малопригодна для облова из-за рельефа дна, свалок грунта и по другим причинам. Часть шельфа закрыта для промысла с целью обеспечения воспроизводства камбалы калкан и зимовки осетровых рыб. Таким образом, на долю ВДУ приходится не более 25-30% общего допустимого улова.

По материалам ЮгНИРО возможный допустимый улов шпрота на шельфе Украины в современный период может составить 50 тыс. т, а при вступлении в промысел урожайного поколения вылов может быть увеличен до 70 тыс. т.

Как отмечалось выше, вылов шпрота рыбодобывающими организациями Украины в последние годы находится на уровне 30 тыс. т., т. е. недоиспользуемый запас составляет 20-40 тыс. т. Сокращение общего вылова рыбы в Черном море может быть в определенной степени компенсировано за счет увеличения добычи шпрота, но для этого необходимо существенно интенсифицировать промысел.

Список литературы

1. Танкевич П.Б. Перспективы промысла черноморского шпрота//Рыбное хозяйство Украины. - 2000. № 1 – С. 12-13.
2. Негода С.А., Танкевич П.Б. Значение черноморского шпрота (*Sprattus sprattus phalericus*) для промысла Украины//Гаврійский науковий вісник. – Вип. 7. – Херсон. 1998. – С. 242-246.
3. Юрьев Г.С. Черноморский шпрот – *Sprattus sprattus phalericus* (Risso)//Сырьевые ресурсы Черного моря. – М.: Пищевая пр-сть. 1979. – С. 73-92.

Поступило в редакцию 15 октября 2001 г.