

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗВЕЗДЧАТОЙ КАМБАЛЫ (*PLATICHTHYS STELLATUS*) НА ШЕЛЬФЕ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ о. САХАЛИН

Е. В. Пометеев

Сахалинский научно-исследовательский институт
рыбного хозяйства и океанографии (Южно-Сахалинск)

Звездчатая камбала (*Platichthys stellatus* Pallas, 1811) – один из наиболее широко распространенных видов камбал в дальневосточных морях. Обитает повсюду от п-ова Корея до Чукотского моря (Моисеев, 1953; Фадеев, 1971). Экологически связана с прибрежной опресненной полосой воды, способна к обитанию при отрицательных температурах, нередко заходит в реки. С точки зрения батиметрического распределения П. А. Моисеев (1953) относит звездчатую камбалу к группе сублиторальных видов, в течение всего года обитающих преимущественно в верхних горизонтах сублиторали на глубинах менее 30 м и не совершающих сезонных миграций сколько-нибудь значительной протяженности. В то же время имеются многочисленные данные об обитании вида на материковом склоне до глубин 300 и даже 500 м (Фадеев, 1987; Линдберг, Федоров, 1993). Несмотря на свое чрезвычайно широкое распространение, звездчатая камбала не столь многочисленна, как, например, желтоперая, и ее доля в уловах промысловых судов, в основном, не превышает 5% (Перцева-Остроумова, 1961). Тем не менее, биомасса звездчатой камбалы в отдельных районах оценивается достаточно высоко и позволяет проводить специализированный промысел данного вида или, по крайней мере, осваивать ее запасы в виде прилова при многовидовом прибрежном рыболовстве (Фадеев, 1971). Таким районом является, например, шельф северо-восточного Сахалина, где доля звездчатой камбалы составляет 51,1% биомассы рыб семейства камбаловых (Зверькова и др., 1993; Борец, 1997). Но особенность экологии звездчатой камбалы – ее обитание на малых глубинах, часто недоступных для тралового промысла, вносит свою специфику в промысловое освоение данного вида. И здесь, впрочем, как и при освоении остальных видов морских гидробионтов, не обойтись без всестороннего знания ее биологии, одним из важнейших аспектов которой является распределение вида.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

В основу работы легли материалы семи траловых съемок, проведенных у северо-восточного побережья Сахалина с 1975 по 2002 г. Траления выполнялись донными тралями типа ДТ/ТВ с длиной верхней подборы от 21 до 34 м, в

диапазоне глубин 5–650 м. Помимо этого использована информация из уловов промысловых судов и ставных неводов, любезно предоставленная сотрудниками лаборатории прибрежных исследований СахНИРО О. Н. Шепелевой и Э. Р. Ившиной. Всего обработаны результаты 910 траловых станций. Вскрыто около 1,4 тыс. экз. и промерено 6,8 тыс. экз. звездчатой камбалы.

Привлечены материалы архива СахНИРО, в частности данные по уловам звездчатой камбалы в заливах и в прибрежье северо-восточного Сахалина, полученные в ходе выполнения исследований в июне–сентябре 2002–2003 гг. сотрудниками отдела прикладной экологии СахНИРО.

С целью стандартизации имеющихся материалов за единицу измерения принимали удельную плотность, выраженную в т/милю². При расчете плотности горизонтальное раскрытие трала бралось как 67% от длины верхней подборы, коэффициент уловистости, как и для большинства видов камбал, принят 0,5 (Борец, 1985, 1990).

Температура в придонном слое воды измерялась с помощью датчика температуры, входящего в комплекс контроля хода трала. При работах, выполняемых на НИС «Дмитрий Песков», параллельно использовался логгер TR-1000.

При описании распределения использовали классификацию, описанную для звездчатой камбалы зал. Петра Великого (Вдовин и др., 1997). Это: 1 – молодь (11–24 см), представлена преимущественно неполовозрелыми экземплярами; 2 – среднеразмерные (24–39 см) половозрелые особи, составляющие основу промыслового запаса; 3 – крупные (39–58 см) половозрелые особи, доля которых от общей численности промыслового запаса не превышает 2–4%. В связи с более крупными размерами камбалы шельфовых вод о. Сахалин (до 64 см) мы несколько повысили максимальную длину для второй группы – до 43 см. Именно при этой длине в уловах практически перестают встречаться самцы звездчатой камбалы, а доля рыб с длиной тела более 43 см обычно не превышает 6–7%.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Звездчатая камбала является самым многочисленным видом из семейства камбаловых на шельфе северо-восточного Сахалина. Встречается вдоль всего побережья на глубинах в основном менее 50 м, а в массовом количестве отмечается только в районе заливов от 51° до 53°20' с. ш. (Зверькова и др., 1993; Пометеев, 2001а).

Нерест вида, сроки которого довольно сильно варьируются в зависимости от района обитания – от февраля у берегов Хоккайдо до июня у побережья Камчатки, происходит в морском прибрежье, на глубинах менее 25–30 м (Моисеев, 1953). У северо-восточного Сахалина камбала предположительно нерестится в мае–июне, возможно, в начале июля (Перцева-Остроумова, 1961). Экологической особенностью звездчатой камбалы является то, что молодь вида постоянно обитает в приустьевых участках рек, используя их как выростные водоемы, в то время как взрослые особи заходят туда лишь периодически (Токранов и др., 1995). У северо-восточного Сахалина такими выростными водоемами, по всей видимости, являются не только приустьевые участки рек, но и обширные заливы лагунного типа. В начале июня, когда основные скопления звездчатой камбалы находятся в море, в заливах встречаются некрупные (менее 26, в основном менее 14 см) особи. Уже в середине июня в уловах ставных неводов в заливах начинает отмечаться крупная (до 51 см) полово-

зрелая камбала с половыми продуктами в стадии выбоя. К концу месяца уловы вида приобретают массовый характер, а общий вылов в отдельные годы превышает 1 тыс. тонн. Основу этих уловов составляет половозрелая камбала (до 76%), наиболее значительные концентрации которой наблюдаются в районе устьев заливов. В июле 2003 г. максимальные уловы вида отмечались в устье залива Чайво и составляли до 77 кг за 5 минут траления, что соответствует плотности 412 т/милю². С удалением от моря плотность скоплений уменьшается, уменьшается и доля половозрелых особей, не превышающая 15% на наиболее мелководных, прогреваемых участках заливов.

На морской акватории в летний период камбала придерживается зоны верхней сублиторали, концентрируясь на глубинах менее 30, в основном менее 10 м (Зверькова и др., 1993). Наиболее плотные скопления вида отмечены в районе заливов Чайво и Луньский, на глубинах менее 10 м (рис. 1). Максимальная плотность уловов в этих скоплениях, по данным съемки 1989 г., составляла 500 и 240 т/милю² соответственно. Скопления с плотностью уловов от 10 до 100 т/милю² наблюдались практически вдоль всего района исследований. Максимальные значения плотности приходятся на минимальные (5–6 м) глубины, на которых выполнялись траления, что предполагает распределение вида и на меньших изобатах. Подтверждением чему являются уловы закидного невода, выполненные на глубинах менее 3 м и достигающие 35 кг на замет (158 т/милю²).

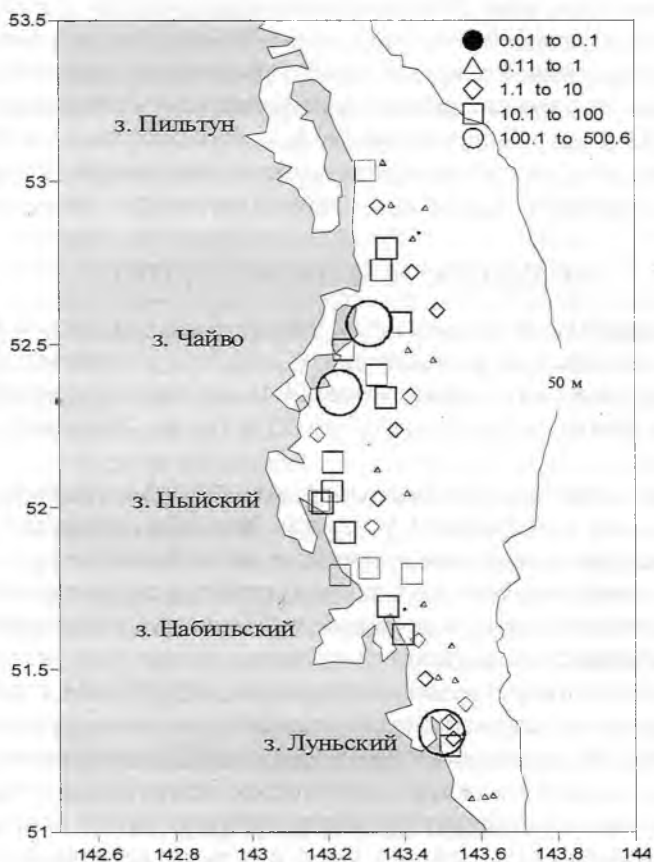


Рис. 1. Распределение звездчатой камбалы у побережья северо-восточного Сахалина в летнее время

В июне–июле у северо-восточного побережья Сахалина происходит нерест мойвы, для питания икрой которой, по всей видимости, камбала и подходит на столь малые глубины. По нашим данным, в июне 2003 г. в зал. Терпения звездчатая камбала активно облавливалась рыбаками-любителями в районе нерестилищ мойвы. В желудках проанализированных особей отмечена как икра мойвы, так и взрослая рыба. По устному сообщению сотрудника СахНИРО Д. В. Багинского, у западного побережья Сахалина звездчатая камбала наблюдалась даже в прибойной волне – среди нерестующей мойвы.

В дальнейшем, по окончании нереста мойвы, камбала почти не встречается на минимальных (менее 3 м) глубинах, находящихся в зоне волнового воздействия, и уже в августе в уловах закидного невода вид бывает представлен единичными мелкоразмерными (10–17 см) особями.

На глубинах более 10 м уловы камбалы уже не столь значительны. Относительно высокие значения данного показателя, на изобатах 10–20 м, по-прежнему наблюдаются в районе залива Чайво, а также в районе Ныйского залива. С дальнейшим повышением глубины плотность уловов звездчатой камбалы снижается, а после 30 м встречаются только единичные особи (рис. 2). Максимальная глубина, на которой вид был отмечен в летнее время, составила 59 м.

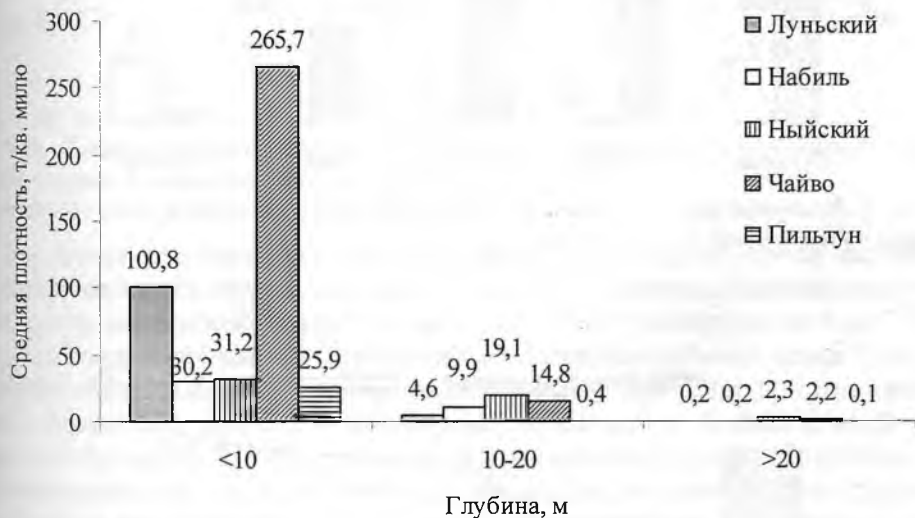


Рис. 2. Батиметрическое распределение звездчатой камбалы у побережья северо-восточного Сахалина в летнее время

По результатам работ в 1989 г. выявлена некоторая закономерность в изменении средних размеров тела звездчатой камбалы из уловов, выполненных на глубинах менее 10 м, в зависимости от района. Максимальное значение средней длины наблюдалось в районе залива Пильтун (35,7 см), далее на юг этот показатель уменьшался, достигая минимального значения на траверзе Набильского залива (28,5 см) и вновь возрастая в районе Луньского залива (рис. 3). Наибольшее количество неполовозрелых особей на этих глубинах наблюдалось в районе Набильского и Ныйского заливов.

С увеличением глубины средние размеры тела камбалы также увеличиваются, количество же неполовозрелых особей, наоборот, уменьшается. Например, в районе Ныйского залива средняя длина камбалы в диапазонах глубин:

менее 10; 10–20 и более 20 м составляет: 29,3; 32,1 и 33,6 см, а доля неполовозрелых особей: 36; 7 и 0% соответственно. На глубинах более 30 м неполовозрелая камбала отсутствует практически вдоль всего побережья. Доля же крупных особей с глубиной увеличивается, достигая наибольшего значения на севере района (транверз зал. Пильтун) на глубинах более 20 м, и составляет 44% от общего числа рыб. Изменения вышеперечисленных показателей в целом, для всего района исследований, приведены на рисунке 4.

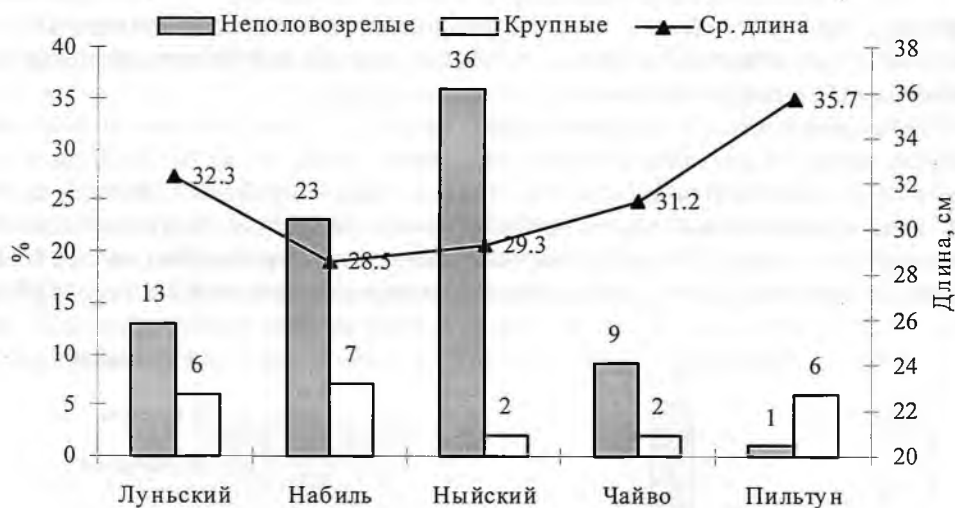


Рис. 3. Размерные характеристики звездчатой камбалы у побережья северо-восточного Сахалина в зависимости от района лова

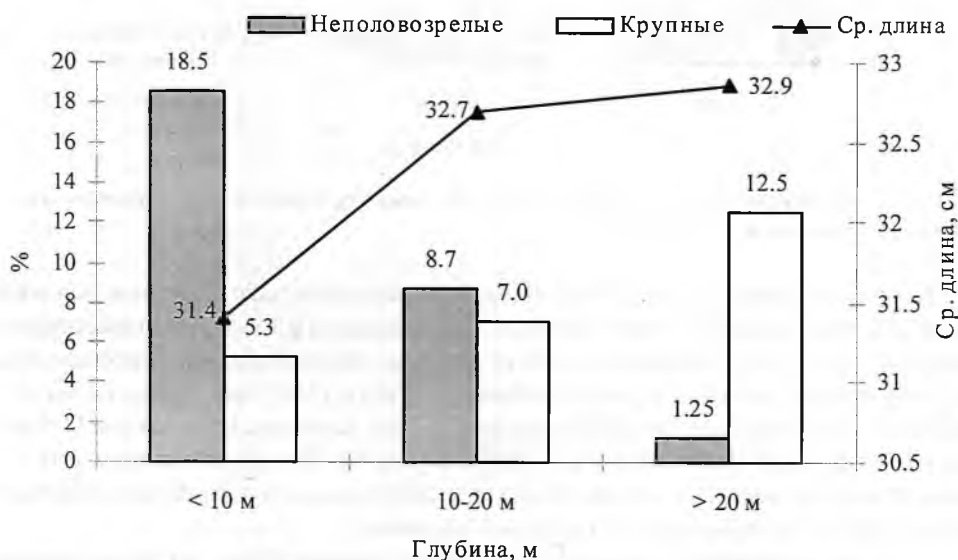


Рис. 4. Размерные характеристики звездчатой камбалы у побережья северо-восточного Сахалина в зависимости от глубины в летнее время

Температура в придонном слое воды в местах обитания звездчатой камбалы в летнее время изменяется от отрицательных значений до $+10^{\circ}\text{C}$, наибольшие уловы приходится на температуры от 4 до 10°C . Максимальные концентрации зафиксированы при $4\text{--}6^{\circ}\text{C}$ (рис. 5).

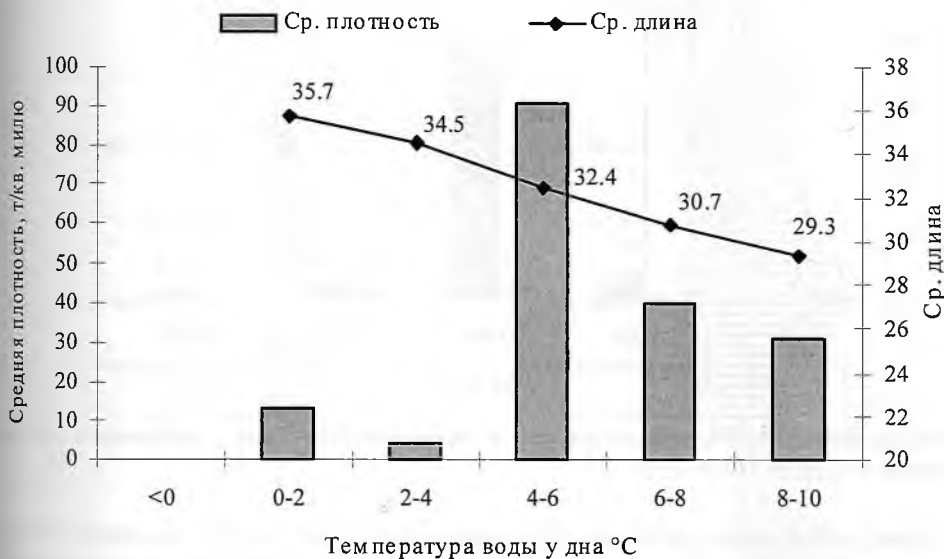


Рис. 5. Распределение звездчатой камбалы у побережья северо-восточного Сахалина в летнее время, в зависимости от придонной температуры

На данном рисунке также показано изменение средней длины звездчатой камбалы, имеющей обратную зависимость от температуры. Наибольшую среднюю длину имели особи, выловленные в диапазоне температур от 0 до 2°C на севере исследуемого района (траверз зал. Пильтун) на глубинах менее 10 м. Для наиболее плотных скоплений вида, наблюдаемых у зал. Чайво при температуре $4\text{--}6^{\circ}\text{C}$, характерны средние значения данного показателя. Наименьшая средняя длина наблюдается у особей в скоплениях, отмеченных в районе Набильского и Ныйского заливов, имеющих самую высокую долю неполовозрелых особей.

Осенью звездчатая камбала совершает незначительные миграции мористее, и уже к концу сентября наиболее плотные ее скопления отмечаются на глубинах 20–30 м, в октябре перемещаясь на глубины 30–40 м (рис. 6). Глубже 40–60 м плотность скоплений значительно снижается, хотя отдельные особи продолжают отмечаться до глубины 140 м.

Максимальная плотность уловов, по данным съемки 1999 г., наблюдалась на траверзе заливов Чайво и Пильтун и достигала 214 т/милю^2 (рис. 7). Скопления с плотностью от 10 до 100 т/милю^2 отмечены и в районе Набильского и Луньского заливов, в районе Ныйского залива максимальные значения этого показателя не превышали 1 т/милю^2 .

Данную схему распределения вида в осенний период можно считать классической, что подтвердили съемки 2000–2003 гг. При этом можно отметить, что распределение звездчатой камбалы почти полностью совпадает с распределением повышенных концентраций бентоса на шельфе северо-восточного Сахалина (Кобликов и др., 1990).

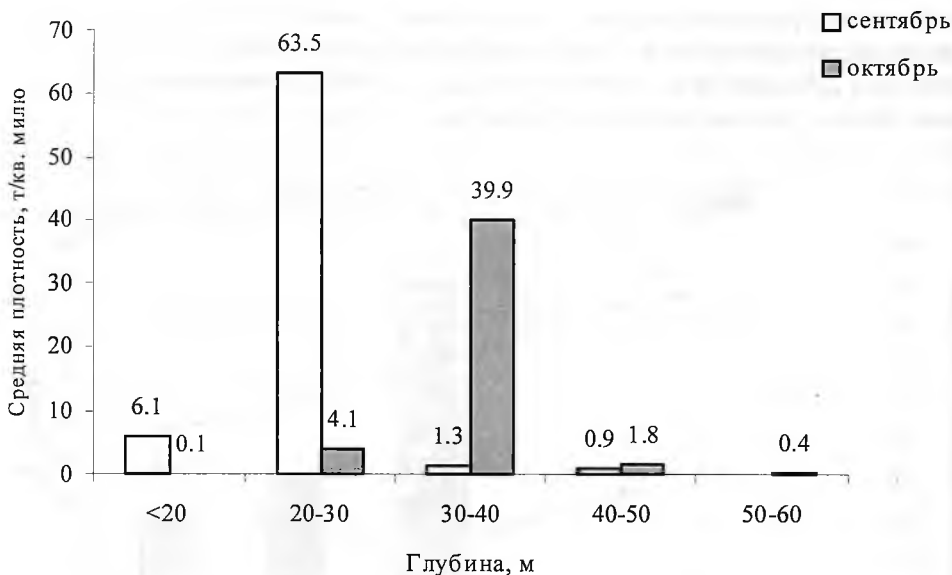


Рис. 6. Батиметрическое распределение звездчатой камбалы у побережья северо-восточного Сахалина в осеннее время

Также, как и летом, наиболее крупные особи отмечались на севере исследуемого района. Средняя длина камбалы из уловов, выполненных на траверзе залива Пильтун, составила 35,4 см. Наименьшая длина наблюдалась в районе залива Чайво (30,8 см), с продвижением на юг данный показатель вновь возрастал, достигая на траверзе Луньского залива 32,8 см.

Выявленные для летнего периода закономерности изменения средней длины тела и доли неполовозрелых особей, в зависимости от глубины обитания, наблюдались и осенью (рис. 8).

Наибольшее количество неполовозрелых особей отмечалось на прибрежных, наиболее мелководных станциях, с увеличением глубины их доля в уловах сокращалась, соответственно, увеличивалась средняя длина тела звездчатой камбалы. Процент крупных особей, имея наиболее высокое значение на больших глубинах, уменьшался на глубинах с максимальными концентрациями вида (20–30 м – в сентябре и 30–40 м – в октябре), вновь несколько возрастая на меньших глубинах. Наибольшее количество крупных особей на небольших глубинах (<30 м) отмечалось в районе зал. Пильтун и на участках с незначительными концентрациями камбалы на траверзе зал. Ныйский, составляя 14,4 и 9,5% соответственно. Доля неполовозрелых рыб на данных участках не превышала 1,5%.

В осенний период практически вся половозрелая камбала находится в море, в лагунах отмечаются преимущественно мелкие рыбы с длиной тела менее 20 см, в основном 11–14 см.

Особенностью температурного режима прибрежных вод северо-восточного Сахалина является то, что максимальные значения температуры придонного слоя наблюдаются в сентябре (Леонов, 1960). По нашим данным, температурный диапазон обитания звездчатой камбалы в это время изменялся от отрицательных температур до 11,5°C. Наиболее плотные скопления вида наблюдались в диапазоне от 8 до 10°C (рис. 9). В октябре наибольшая плотность приходилась на максимально высокие для данного месяца температуры.

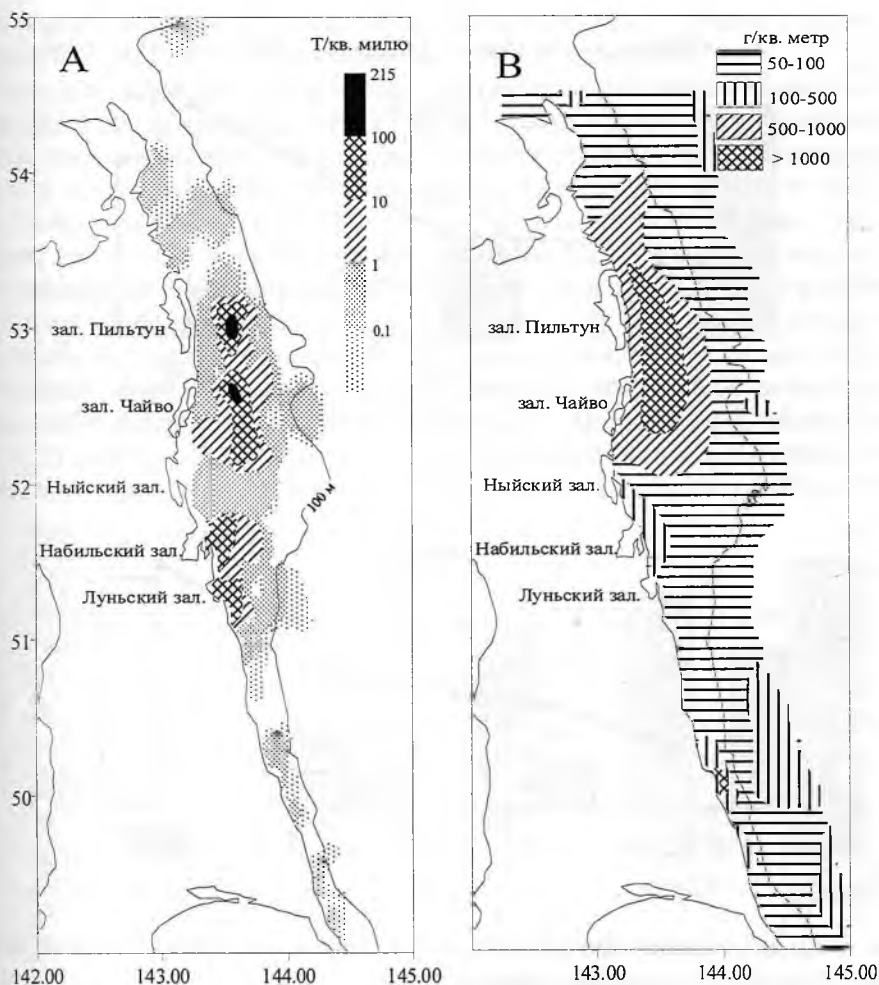


Рис. 7. Распределение звездчатой камбалы (А) в районе побережья северо-восточного Сахалина в осеннее время и распределение бентоса (В) по: Кобликов и др., 1990

По распределению камбалы в зимний период, в связи со сложной гидрологической обстановкой в районе исследований в данный период, имеются лишь отрывочные сведения, относящиеся к локальным участкам побережья северо-восточного Сахалина. Так, по данным съемки 1975 г., наиболее высокие уловы звездчатой камбалы в ноябре наблюдались на траверзе залива Пильтун на глубинах 50–60 м, при этом максимальная плотность распределения не превышала 10 т/милю². Во время работ, проведенных в декабре 1992 г., на участке, находящемся южнее 51° с. ш., единичные, преимущественно половозрелые, особи звездчатой камбалы отмечались на глубинах от 130 до 334 м. Более значительные уловы вида (до 1 т/милю²) наблюдались в это же время на траверзе Луньского залива на изобатах 50–60 м. В уловах на глубинах менее 40 м была отмечена молодь (6–8 см) звездчатой камбалы.

Необходимо сказать, что за все время наших исследований – в период с июня по ноябрь, в уловах, выполненных в море на глубинах более 3 м, не было отмечено особей с длиной тела менее 15 см. Это позволяет говорить о частичной миграции молоди в зимний период из лагун в зону прибрежного мелководья.

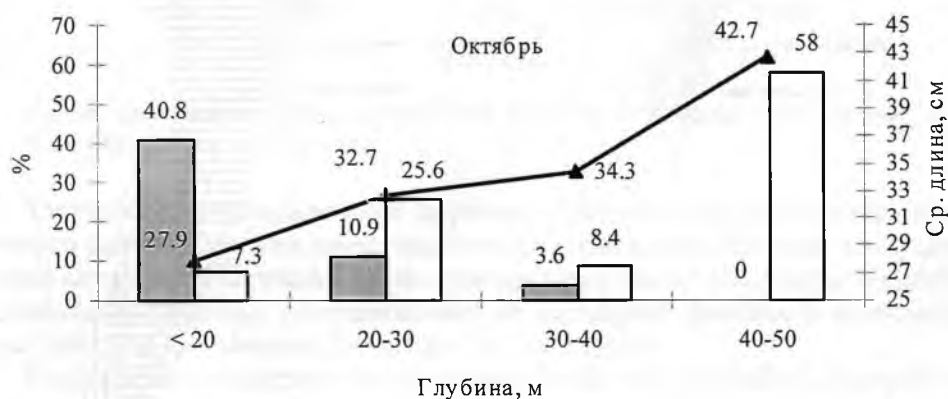
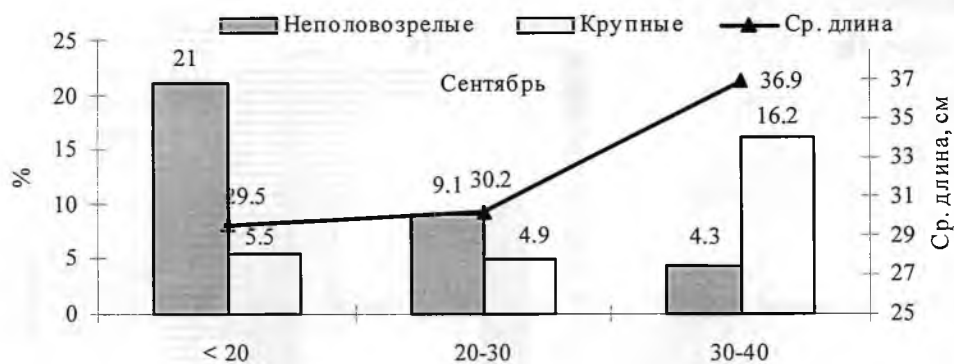


Рис. 8. Размерные характеристики звездчатой камбалы у побережья северо-восточного Сахалина в зависимости от глубины в осеннее время

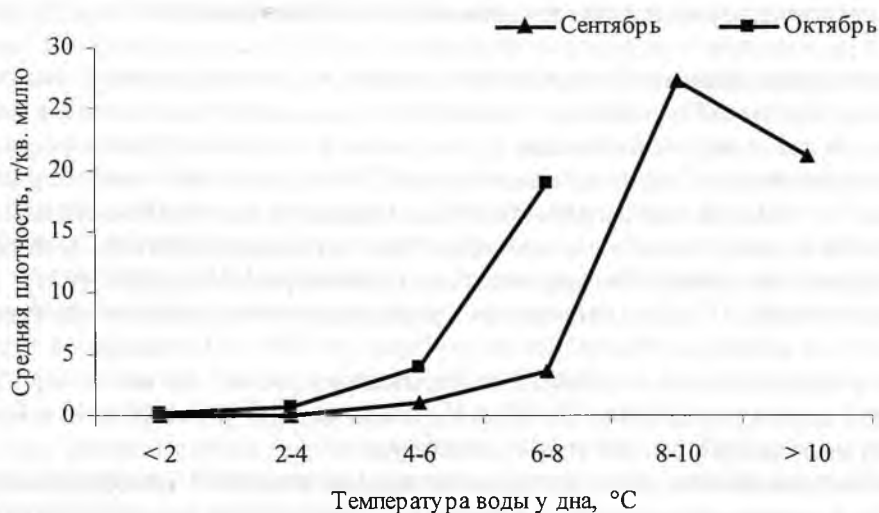


Рис. 9. Распределение звездчатой камбалы у побережья северо-восточного Сахалина в зависимости от придонной температуры в осеннее время

По всей видимости, молодь звездчатой камбалы в зимнее время обитает как в прибрежной зоне на глубинах менее 40 м, так и в лагунах.

Предполагаемая ранее дифференциация мест нагула самцов и самок звездчатой камбалы (Зверькова и др., 1993) нашими исследованиями не подтверждается. Как известно, самки звездчатой камбалы имеют большую, чем самцы, продолжительность жизни и преобладают в размерных группах рыб с длиной тела более 34 см (Пометеев, 2001б, 2002). Поэтому чем крупнее рыба в скоплении, тем большая доля самок там наблюдается. По результатам всех вскрытий выявлена высокая корреляционная зависимость (коэффициент корреляции 0,96) между средней длиной тела камбалы и долей самок в уловах (рис. 10). В целом, скопления звездчатой камбалы в прибрежной акватории северо-восточного Сахалина характеризуются практически повсеместным доминированием самок, наиболее высокая доля которых наблюдается в районе заливов Луньский и Пильтун и составляет порядка 74% (от 55 до 86%). В центральной части мелководья (заливы Ныйский и Чайво) доля самок в среднем не превышает 59%, изменяясь в пределах от 49 до 79%.

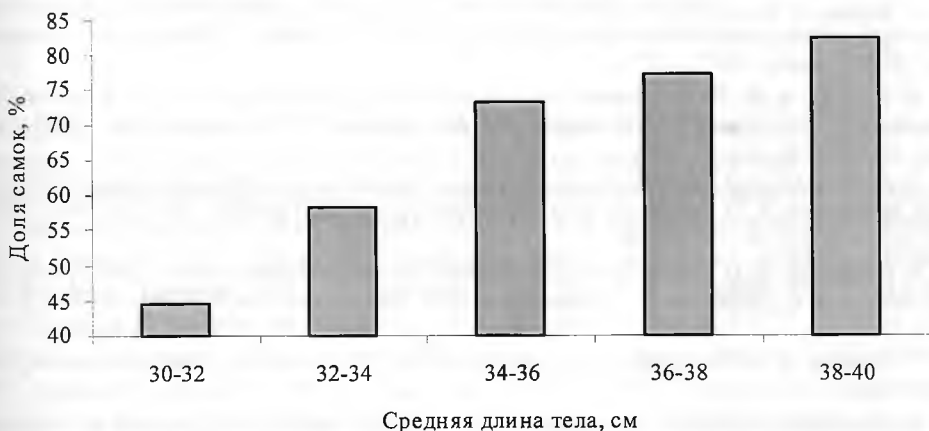


Рис. 10. Зависимость между средней длиной тела и долей самок в уловах

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Звездчатая камбала распространена практически вдоль всего северо-восточного побережья о. Сахалин, но в массовом количестве встречается только в районе от 51° до 53°20' с. ш. Здесь имеются многочисленные солоноватоводные заливы, используемые молодь звездчатой камбалы как нагульно-выростные водоемы. Взрослая камбала наблюдается в заливах в летнее время, преимущественно в июне-июле, наибольшие скопления отмечены в устье зал. Чайво и достигают плотности 412 т/миллю². Наиболее высокая средняя плотность уловов в прибрежной зоне наблюдается в районе Луньского залива (101 т/миллю²) и залива Чайво (266 т/миллю²), здесь же отмечена максимальная единичная плотность, достигающая 500 т/миллю².

В летний период камбала сосредоточивается преимущественно на прибрежных, наиболее прогретых участках шельфа, на глубинах менее 20 м. Осенью скопления вида начинают очень медленно перемещаться к местам зимовки, и в ноябре наибольшие концентрации камбалы наблюдаются на глубинах 50–60 м. В зимнее время основные скопления звездчатой камбалы располагаются на шельфе, на глубинах более 50 м, и, вероятно, в верхней части континентального склона. Во всяком случае, отдельные особи уже в декабре отмечаются на

глубинах до 334 м. Молодь вида в зимний период обитает преимущественно в прибрежной зоне на глубинах менее 40 м, однако встречается и в лагунах.

Для распределения звездчатой камбалы характерно увеличение средних размеров тела с возрастанием глубины. В летнее время молодь камбалы придерживается наиболее мелководных участков шельфа, предпочитая нагуливаться в солоноватых заливах и устьях рек, а особи с длиной тела менее 15 см вообще не встречаются глубже 3-метровой изобаты. Крупные половозрелые рыбы (более 43 см), наоборот, избегают этих участков, подходя сюда лишь в период кормовых миграций следом за нерестовыми подходами мойвы.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Борец, Л. А.** Состав и биомасса донных рыб на шельфе Охотского моря / Л. А. Борец // Биология моря. – 1985. – № 4. – С. 54–65.
2. **Борец, Л. А.** Состав и обилие рыб в донных ихтиоценозах шельфа северной части Охотского моря / Л. А. Борец // Изв. ТИНРО. – 1990. – Т. 111. – С. 162–171.
3. **Борец, Л. А.** Донные ихтиоцены российского шельфа дальневосточных морей: состав, структура, элементы функционирования и промысловое значение / Л. А. Борец. – Владивосток : ТИНРО-центр, 1997. – 217 с.
4. **Вдовин, А. Н.** Распределение звездчатой камбалы *Platichthys stellatus* в заливе Петра Великого / А. Н. Вдовин, Д. В. Антоненко, Т. Г. Соколовская // Вопр. ихтиологии. – 1997. – Т. 23, № 4. – С. 227–233.
5. Биологические ресурсы Охотского моря у побережья северо-восточного Сахалина / Л. М. Зверькова, А. П. Шершнева, Г. М. Пушникова и др.; СахТИНРО. – Ю-Сах., 1993. – 81 с. – Деп. Во ВНИЭРХ, № 1259-рх 94.
6. **Кобликов, В. Н.** Бентос континентального шельфа Охотского моря: состав, распределение, запасы / В. Н. Кобликов, В. А. Павлючков, В. А. Надточий // Изв. ТИНРО. – 1990. – Т. 111. – С. 27–38.
7. **Леонов, А. К.** Региональная океанография / А. К. Леонов. – Л. : Гидрометеиздат, 1960. – Ч. 1. – 766 с.
8. **Линдберг, Г. У.** Рыбы Японского моря и сопредельных частей Охотского и Желтого морей / Г. У. Линдберг, В. В. Федоров. – СПб. : Изд. фирма ВО «Наука», 1993. – 272 с.
9. **Моисеев, П. А.** Треска и камбалы дальневосточных морей / П. А. Моисеев // Изв. ТИНРО. – 1953. – Т. XL. – С. 1–288 с.
10. **Перцева-Остроумова, Т. А.** Размножение и развитие дальневосточных камбал / Т. А. Перцева-Остроумова. – М. : Изд-во АН СССР, 1961. – 484 с.
11. **Пометеев, Е. В.** Распределение и запасы звездчатой камбалы северо-восточного побережья Сахалина / Е. В. Пометеев // Прибреж. рыболовство – XXI век : Тез. докл. междунар. науч.-практ. конф. – Ю-Сах., 2001а. – С. 95–96.
12. **Пометеев, Е. В.** Некоторые особенности биологии звездчатой камбалы северо-восточного побережья Сахалина / Е. В. Пометеев // Прибреж. рыболовство – XXI век : Тез. докл. междунар. науч.-практ. конф. – Ю-Сах., 2001б. – С. 96–97.
13. **Пометеев, Е. В.** О возрасте и росте звездчатой камбалы (*Platichthys stellatus*) северо-восточного Сахалина / Е. В. Пометеев // Биология, состояние запасов и условия обитания гидробионтов в Сах.-Курил. регионе и сопред. акваториях : Тр. СахНИРО. – Ю-Сах. : СахНИРО, 2002. – Т. 4. – С. 163–172.
14. **Токранов, А. М.** Особенности питания молоди звездчатой камбалы *Platichthys stellatus* Pallas в приустьевых участках камчатских рек / А. М. Токранов, В. В. Максименков, В. Ф. Бугаев // Исслед. биологии и динамики численности промысловых рыб камчат. шельфа : Сб. науч. тр. КамчатНИРО. – 1995. – Вып. 3. – С. 154–161.
15. **Фадеев, Н. С.** Биология и промысел тихоокеанских камбал / Н. С. Фадеев. – Владивосток : Дальиздат, 1971. – 100 с.
16. **Фадеев, Н. С.** Северотихоокеанские камбалы / Н. С. Фадеев. – М. : Агропромиздат, 1987. – 176 с.

Пометеев, Е. В. Распределение звездчатой камбалы (*Platichthys stellatus*) на шельфе северо-восточного побережья о. Сахалин / Е. В. Пометеев // Биология, состояние запасов и условия обитания гидробионтов в Сахалино-Курильском регионе и сопредельных акваториях : Труды Сахалинского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии. – Ю-Сах. : СахНИРО, 2004. – Т. 6. – С. 76–86.

По материалам семи траловых съемок описано распределение звездчатой камбалы в районе шельфа северо-восточного Сахалина. Выявлены закономерности батиметрического и термопатического распределения вида, в основном в летне-осенний период. Приводится распределение различных размерных группировок камбалы, как по глубинам, так и в зависимости от участка ее обитания. В теплое время года камбала сосредоточивается на прибрежных, наиболее прогретых участках шельфа, на глубинах преимущественно менее 20 м. Значительные скопления вида отмечаются вдоль всего побережья от 51° до $53^{\circ}20'$ с. ш., наиболее высокая средняя плотность уловов наблюдается в районе Луньского залива (101 т/милю^2) и в районе залива Чайво (266 т/милю^2), здесь же отмечена максимальная единичная плотность, достигающая 500 т/милю^2 . Для распределения звездчатой камбалы характерно увеличение средних размеров тела с возрастанием глубины. В летнее время молодь камбалы придерживается наиболее мелководных участков шельфа, предпочитая нагуливаться в солоноватых заливах и устьях рек, а особи с длиной тела менее 15 см не встречаются глубже 3 м. Крупные половозрелые рыбы (более 43 см), наоборот, избегают этих участков, заходя сюда лишь в период кормовых миграций на нерестилища сельди и мойвы.

Pometeev, E. V. Distribution of starry flounder (*Platichthys stellatus*) on the northeastern Sakhalin shelf / E. V. Pometeev // Water life biology, resources status and condition of inhabitation in Sakhalin-Kuril region and adjoining water areas : Transactions of the Sakhalin Research Institute of Fisheries and Oceanography. – Yuzhno-Sakhalinsk : SakhNIRO, 2004. – Vol. 6. – P. 76–86.

Distribution of starry flounder on the northeastern Sakhalin shelf is described basing on the materials of the seven trawl surveys. Regularities of bathymetric and thermopatic species distribution have been revealed, mainly, for the summer–autumn period. Distribution of different size groups of flounder is given both by the depths and due to their habitat sites. In the warm year period, flounders occur on the coastal maximally warmed shelf sites at the depths, mainly, less than 20 m. Significant aggregations of this species have been observed along all the coast from 51° to 53°20' N; the highest mean catch per unit effort was observed in the Lunsy Bay (101 t/mile²) and Chayvo Bay (266 t/mile²). The maximal individual CPUE (500 t/mile²) was also recorded there. A distribution of starry flounder is characterized by the growth of body mean sizes with the increase in depth. During the summer period, juvenile flounders stay on the more shallow areas, preferring feeding in brackish creeks and river estuaries, and no specimens less than 15 cm in length occur deeper than 3 m. In contrast, large mature fish (more than 43 cm) avoid these sites, coming there only during feeding migrations of herring and capelin for their spawning grounds.

Fig. – 10, ref. – 16.