

УДК 597.5(265.518)

ПОИМКИ ПОЛОВОЗРЕЛОГО СЕВЕРНОГО ОДНОПЕРОГО ТЕРПУГА *PLEUROGRAMMUS MONOPTERYGIUS* (HEXAGRAMMIDAE) В ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ БЕРИНГОВА МОРЯ

А. М. Орлов

Всероссийский НИИ рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО), ул. В. Красносельская, Москва, 071401 Россия

Получено 1 декабря 1999

Поимки половозрелого северного одноперого терпуга *Pleurogrammus monopterygius* (Hexagrammidae) в западной части Берингова моря. Орлов А. М. — На основании исследований, проведенных в западной части Берингова моря в 1995–1997 гг., поимки половозрелого северного одноперого терпуга *Pleurogrammus monopterygius* (Pallas, 1810) рассматриваются как результат увеличения его численности и расширения ареала, обусловленные, вероятно, крупномасштабными климатическими изменениями.

Ключевые слова: северный одноперый терпуг, западная часть Берингова моря, донный трал, уловы, численность.

Captures of Mature Atka Mackerel *Pleurogrammus monopterygius* (Hexagrammidae) in the Western Bering Sea. Orlov A. M. — On the basis of bottom trawl research conducted in the western Bering Sea during 1995–1997 captures of mature Atka mackerel, *Pleurogrammus monopterygius* (Pallas, 1810) are considered as result of its abundance increasing and area expansion that are probably related to large-scale climatic changes.

Key words: Atka mackerel, western Bering Sea, bottom trawl, catches, abundance

Северный одноперый терпуг *Pleurogrammus monopterygius* (Pallas, 1810) в последние годы является одним из основных объектов промысла в тихоокеанских водах северных Курильских островов (Дудник и др., 1995). Распространен преимущественно в тихоокеанских водах от центральной части Курильских о-вов (пролив Фриза) до залива Аляска и избегает модифицированных субарктических вод Охотского и Берингова морей (Золотов, 1984). В Беринговом море встречается как у американских, так и азиатских берегов, однако в целом в северо-западной части моря крайне редок (Alien, Smith, 1988). Характерной чертой экологии рассматриваемого вида является вынос его личинок течениями из районов нереста, расположенных в прибрежных водах, в открытую пелагиаль Тихого океана и глубоководных котловин Охотского и Берингова морей, где молодь обитает до перехода к придонному образу жизни. Репродуктивная часть ареала северного одноперого терпуга расположена вдоль тихоокеанского побережья Курильских, Командорских, Алеутских о-вов, у восточного побережья Камчатки и в западной части залива Аляска (Золотов, 1986). В последние годы отмечена тенденция роста численности северного одноперого терпуга в северной части Тихого океана (Дудник и др., 1995; Lowe et al., 1998), в том числе и в Беринговом море (Shuntov et al., 1996). Нерестовые скопления рассматриваемого вида в западной части Берингова моря отмечались лишь в начале 30-х гг. в Олюторском заливе, где их уловы превышали 1 т за часовое траление (Андрияшев, 1935). Вероятно, нерест терпуга отмечался в данном районе и в конце 40-х гг., о чем может свидетельствовать поимка его молоди длиной 19 см в 1948 г. в бухте Провидения на Чукотке (Андрияшев, 1954). С тех пор половозрелых рыб в данном районе не ловили даже в период его высокой численности в середине 70-х гг. несмотря на регулярно проводимые ихтиологические исследования.

В 1995–1997 гг. в нижних отделах шельфа и верхних отделах материкового склона западной части Берингова моря на японских траулерах Кайо-Мару 28 и Тэнью-Мару 57 проведены исследования, в ходе которых половозрелые особи северного одноперого терпуга были встречены в уловах донного трала практически на всем протяжении склона от восточной части Олюторского залива до м. Наварин (рис. 1). Рассматриваемый вид отмечался на глубинах от 167 до 388 м, средняя глубина встречаемости составила 261,8 м, наибольшее количество особей (по 33,3%) было поймано в диапазонах глубин 150–200 м и 350–400 м. Терпуг ловился с мая по декабрь, в июле и августе в уловах он отсутствовал, а наиболее часто отмечался в июне и сентябре.

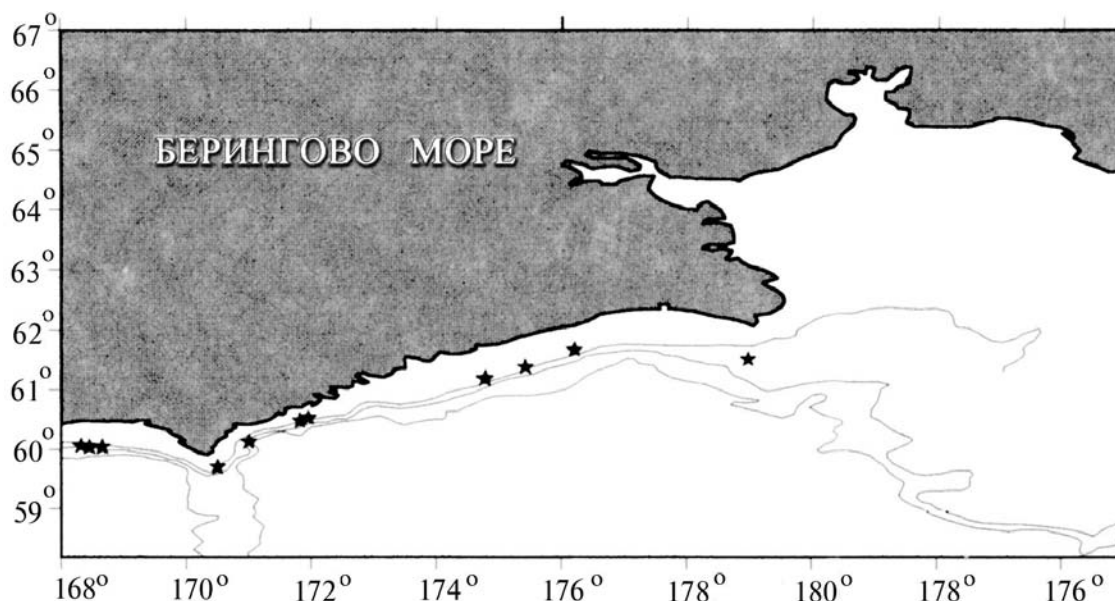


Рис. 1. Места поимок северного одноперого терпуга в западной части Берингова моря в 1995–1997 гг.

Fig. 1. Locations of Atka mackerel records in the western Bering Sea in 1995–1997.

Были выловлены рыбы длиной от 36 до 46 см, при среднем значении 40,14 см. Большая часть особей (61,9%) имела длину от 39 до 42 см. Масса тела варьировала в пределах 470–1300 г и в среднем составила 883,9 г. Как по показателям средней длины, так и средней массы тела терпуг в западной части Берингова моря был существенно крупнее, чем у Курильских и Алеутских о-вов (Золотов, 1986; Ronholt et al., 1994; Дудник и др., 1995), но заметно мельче, чем в заливе Аляска (Martin, 1997). Соотношение самцов и самок в уловах было равным, что в целом характерно для большинства районов его обитания (Золотов, 1986). Рассмотренный материал состоял из половозрелых особей. В июне все самцы и большая часть самок (61,1%) имели гонады на III и III–IV стадиях зрелости. Треть самок (33,3%) имела зрелые яичники на IV стадии зрелости, 5,6% самок находилось в преднерестовом состоянии — в их яичниках отмечена гидратированная икра, готовая к вымету.

Анализ размерного состава, состояния гонад и времени встречаемости северного одноперого терпуга в уловах в западной части Берингова моря в 1995–1997 гг. свидетельствует о возможности его нереста в данном районе. Наиболее частые его поимки в июне и сентябре и отсутствие в уловах в июле–августе обусловлены, вероятно, особенностями его размножения — в этот период рыбы для нереста отходят на мелководье и полностью исчезают из траловых уловов (Горбунова, 1962). Появление в западной части Берингова моря после длительного перерыва половозрелых особей терпуга, часть из которых находилась в преднерестовом состоянии, на наш взгляд, может быть связано с несколькими причинами. Во-первых, численность рассматриваемого вида, как уже упоминалось, увеличивается, что сопровождается расширением нагульного, а, возможно, и нерестового ареала. Вторая причина находок половозрелых особей в западной части Берингова моря может быть связана с потеплением в северной части Тихого океана в 90-е гг. и связанное с мощными Эль-Ниньо 1992–1993 и 1997–1998 гг. (Trenberth, Hoar, 1996; Krovnin et al., 1999).

В последние годы показана взаимосвязь колебаний численности северотихоокеанских массовых видов как пелагических, так и донных с рыб с крупномасштабными климато-океанологическими изменениями (Hollowed, Wooster, 1992; Кляшторин, Сидоренков, 1996). Поскольку северный одноперый терпуг является относительно молодым объектом промысла и его промышленный лов в российских водах был начат в

лишь 1968 г. (Золотов, 1984), а в американских — в начале 70-х гг. текущего столетия (Lowe et al., 1998), мы, к сожалению, не располагаем данными по многолетней динамике его численности. По данным Ильинского (1991) период максимальной численности северного одноперого терпуга у восточного побережья Камчатки и северных Курильских о-вов пришелся на 1970–1974 гг., а с 1975 г. началось ее неуклонное снижение (Золотов, 1984). Именно на середину 70-х гг. пришлась резкая смена состояния климатической системы северной части Тихого океана, выразившееся в усилении Алеутского минимума атмосферного давления и смещении его к юго-востоку от обычного положения, усилении Аляскинского круговорота, ослаблении Калифорнийского течения и развитии положительных аномалий температуры в восточной части Тихого океана (Krovnin, 1995). С середины 80-х гг. климатическая ситуация начала меняться на прямо противоположную, что, вероятно, и привело к значительному увеличению численности северного одноперого терпуга и расширению его ареала.

- Андряшев А. П. Географическое распространение морских промысловых рыб Берингова моря и связанные с этим вопросы // Исследования дальневосточных морей СССР. — 1935. — 22. — С. 135–143.
- Андряшев А. П. Рыбы северных морей СССР. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1954. — 553 с. — (Определители по фауне СССР; Т. 53).
- Горбунова Н. Н. Размножение и развитие рыб семейства терпуговых (Hexagrammidae) // Терпуговые рыбы и возможности их меж океанской трансплантации. — 1962. — С. 118–182. — (Тр. ИО АН СССР; Т. 59).
- Дудник Ю. И., Орлов А. М., Ким Сен Ток, Тарасюк С. Н. Сырьевые ресурсы рыб материкового склона Северных Курильских островов // Рыб. хоз-во. — 1995. — 1. — С. 24–28.
- Золотов О. Г. Биология северного одноперого терпуга *Plewogrammus monopterygius* (Pallas) в водах Камчатки и Курильских островов: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — М.: ВНИРО, 1984. — 22 с.
- Золотов О. Г. Северный одноперый терпуг / Под ред. М. Е. Виноградова, Н. В. Парина, В. П. Шунтова // Биол. ресурсы Тихого океана. — М.: Наука, 1986. — С. 310–319.
- Ильинский Е. Н. Многолетние изменения в составе уловов донных рыб на материковом склоне западной части Берингова моря, тихоокеанского побережья Камчатки и Курильских островов // Вопр. ихтиол. — 1991. — 31, № 1. — С. 73–81.
- Кляшторин Л. Б., Сидоренков Н. С. Долгопериодные климатические изменения и флюктуации численности пелагических рыб Пацифики // Изв. ТИНРО. — 1996. — 119. — С. 33–54.
- Alien M. J., Smith G. B. Atlas and zoogeography of common fishes in the Bering Sea and northeastern Pacific // U. S. Dep. Comm. NOAA Tech. Rep. — 1988, NMFS-66. — 151 p.
- Hollowed A. B., Wooster W. S. Variability of winter ocean conditions and strong year classes of Northeast Pacific groundfish // ICES Mar. Sci. Symp. — 1992. — 195. — P. 433–444.
- Krovnin A. S. A comparative study of climatic changes in the North Pacific and North Atlantic and their relation to the abundance offish stocks // Climate change and northern fish populations. Can. Spec. Publ. Fish. Aquat. Sci. — 1995. — 121. — P. 181–198.
- Krovnin A. S., Vanyitshin G. P., Krnzhalov M. Yu. et al. The state of the Far East seas during the 1997/98 ElNino event // Proc. 1998 Science Board Symp. Impacts of the 1997/98 El Nino Event on the North Pacific Ocean and Its Marginal Seas. PICES Sci. Rep. — 1999. — 10. — P. 105–110.
- Lowe S. A., Van Doornik D. M., Winans G. A. Geographic variation in genetic and growth pattern of Atka mackerel, *Plewogrammus monopterygius* (Hexagrammidae), in the Aleutian archipelago // U. S. Fish. Bull. — 1998. — 96, N 3. — P. 502–515.
- Martin M. H. Data report: Gulf of Alaska bottom trawl survey // U. S. Dept. Commer. NOAA Tech. Memo. — 1997. — NMFS-AFSC-82. — 235 p.
- Ronholt L. L., Teshima K., Kessler W. D. The groundfish resources of the Aleutian Islands region and southern Bering Sea 1980, 1983, and 1986 // U. S. Dep. Commer. NOAA Tech. Memo. — 1994. — NMFS-AFSC-31. — 351 p.
- Shuntov V. P., Dulepova E. P., Radchenko V. J., Lapko V. V. New data about communities of plankton and nekton of the far-eastern seas in connection with climate-oceanological reorganization // Fish. Oceanogr. — 1996. — 5, N 1. — P. 38–44.
- Trenberth K. E., Hoar T. J. The 1990–1995 El Nino — Southern oscillation event: Longest on record // Geophys. Res. Let. — 1996. — 23, N 1. — P. 57–60.