

Шиганова Т.А., Булгакова Ю.В., Воловик С.П., Мирзоян З.А., Дудкин С.И. Новый вселенец *Beroe ovata* и его воздействие на экосистему Азово-Черноморского бассейна в августе-сентябре 1999г.// Гребневик *Mnemiopsis leidyi* (A. Agassiz) в Азовском и Черном морях: биология и последствия вселения / Под научн. ред. д.б.н., проф. С.П. Воловика. – Ростов-на-Дону, 2000.– С. 432-449.

Miller R.J. Distribution and biomass of an estuarine ctenophore population, *Mnemiopsis leidyi* (A.Agassiz). Chesapeake Sci. 15 (1). 1974.- С. 1-8

Walter T.C. Growth, feeding, reproduction and respiration of the non – tentaculate ctenophore *Beroe ovata* in a subtropical lagoon/ Masters Thesis, Florida Institute of Technology. – 1977.- 110 p.

Purcell J.E., Shiganova T.A., Decker M.B., Houde E.D. The ctenophore *Mnemiopsis leidyi* in native and exotic habitats: U.S. estuaries versus the Black Sea basin // Hydrobiologia. 2001. V. 451.- P. 145-176.

FEATURES OF DEVELOPMENT OF INVASIVE CTENOPHORA MNEMIOPSIS LEIDYI (A. AGASSIZ, 1865) AND BEROE OVATA MAYER, 1912 IN THE NORTH-EASTERN BLACK SEA

Martynyuk M.L.

We present long-term dynamics of the populations *Mnemiopsis leidyi* and *Beroe ovata*. Two patterns of *Beroe* development, namely, usual and beginning earlier, have been revealed, they are related to the different character of the temperature regime of the sea. The development intensity of the spring and especially of the autumn *Mnemiopsis* populations is shown to be significantly affected by the start date of its predator development. The earlier appearance of *Beroe* in the plankton is a positive thing, because it limits the mass development of *Mnemiopsis* by a shorter period and significantly reduces its predation press on the zooplankton.

Key words: population, ctenophore, mnemiopsis, beroe, intruders.

УДК 639.215.03+639.216.4.03(262.54.05)

РАЗМЕРНО-МАССОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ПЛОДОВИТОСТЬ САМОК СУДАКА И ТАРАНИ В АЗОВСКИХ ЛИМАНАХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ, 1991-2015 ГГ.

Т.М. Попова, С.Е. Шевченко

На основании проведенных комплексных исследований проанализирован материал по размерно-массовым показателям производителей самок судака и тарани, а также их плодовитость за десятилетний период наблюдений 1991-2015 гг. Известно, что жизнестойкость потомства и урожайность поколений в значительной степени определяются плодовитостью рыб, которая зависит от длины и массы самок. С каждым годом интенсивность захода на нерестилища производителей судака и тарани снижается вследствие их низких запасов в море. При этом доминирующую роль в нерестовых стадах играют младшевозрастные особи.

Ключевые слова: судак, тарань, размерно-массовые, плодовитость, нерест, лиман.

Введение

Азовские лиманы Краснодарского края имеют важное рыбохозяйственное значение. Прежде всего, они являются основными нерестилищами полупроходных видов рыб. В них воспроизводится 80 % молоди судака и практически вся молодь тарани, которые формируют основные промысловые запасы Азовского моря. Лиманные нерестилища в былые годы не только обеспечивали высокий промысловый возврат полупроходной рыбы (судака,

тарани, леща и др.), но и ежегодно давали более 2,5 тыс. т ценной товарной рыбы (Бойко и др., 1978; Цуникова и др., 2004).

В статье представлены результаты комплексных исследований за период наблюдений с 1991 по 2015 гг. по определению размерно-массовых характеристик и показателей плодовитости самок судака и тарани, заходящих на нерест из Азовского моря.

Результаты исследований

За период работ, проводимых с 1991 по 1999 гг. средние размерно-массовые показатели судака составляли по длине 52,6 см и по массе 1,98 кг, плодовитость была 390 тыс. икринок. Полученные материалы показали отсутствие у производителей каких-либо различий по двум исследуемым регионам (Ахтарский и Темрюкский). Наиболее заметные изменения рассматриваемых показателей начали происходить с 2006 г. (табл. 1). В период с 2006 по 2015 гг. произошло значительное уменьшение размерно-массовых показателей и плодовитости. Тенденция снижения наблюдалась во всех исследуемых водоемах. Так средние значения длины судака составили 47,2 см, массы 1,6 кг и плодовитости 281 тыс. икринок. В результате сравнения полученных данных по судаку заметно снижение длины и массы в 1,2 и 1,3 раза, соответственно, а плодовитости – в 1,7 раза.

В период исследований 1991-1999 гг. размерно-массовые значения и показатели плодовитости у тарани были наилучшими за весь исследуемый период. Так средняя длина тарани в Ахтарском и Темрюкском регионах была 22 см, масса 225 г и средняя плодовитость 50,4 тыс. икринок (максимальная 70 тыс. икринок). С 2006 по 2015 гг. производители тарани имели среднюю длину 18,3 см, массу – 172 г. и плодовитость 29, 2 тыс. икринок (максимальная 66 тыс. икринок).

Таблица 1

Размерно-массовые показатели и плодовитость производителей судака и тарани в азовских лиманах Краснодарского края, 1991-2015 гг.

Период	Средняя длина, см	Средняя масса, кг	Средняя плодовитость, тыс. икринок
Ахтарский район			
Судак			
1991-1999 гг.	53,2 (46,1-57,7)	2,0 (1,5-2,9)	392 (327-420)
2006-2015 гг.	47,7 (40,0-57,0)	1,6 (0,9-2,4)	282 (114-488)
Тарань			
1991-1999 гг.	22,9 (19,0-25,1)	0,23 (0,22-0,35)	49,6 (47,0-70,0)
2006-2015 гг.	17,8 (16,4-19,5)	0,12 (0,09-0,17)	24,8 (15,0-34,0)
Темрюкский район			
Судак			
1991-1999 гг.	51,9 (46,5-57,2)	1,7 (1,3-2,3)	388 (300-504)
2006-2015 гг.	46,7 (38,8-52,2)	1,5 (0,8-2,1)	280 (168-369)
Тарань			
1991-1999 гг.	21,1 (18,2-25,1)	0,22 (0,15-0,34)	51,2 (25,0-66,0)
2006-2015 гг.	18,7 (14,8-21,3)	0,17 (0,07-0,24)	33,5 (13,0-58,0)

Существенные изменения в возрастном и размерно-массовом составе производителей судака и тарани, прежде всего, свидетельствуют об исключительно высокой интенсивности их вылова.

Изучение обстановки, сложившейся в настоящее время в азовских лиманах, свидетельствует также о возрастающем влиянии климатических и антропогенных факторов, при неблагоприятном стечении которых количество и качество производителей уже не будет иметь решающего значения для масштабов и эффективности воспроизводства в этих водоемах. С каждым годом интенсивность захода на нерестилища производителей судака и тарани снижается вследствие их низких запасов в море. При этом доминирующую роль в нерестовых стадах играют младшевозрастные особи (Цуникова, 2000).

Таким образом, в настоящее время производители полупроходных рыб, как и экосистема в целом, находятся не в лучшем состоянии. Тем не менее, как и раньше, водоемы Восточного Приазовья в современных условиях обеспечивают пополнение запасов судака и тарани Азовского моря.

Выводы

Потенциальные биопродуктивные возможности этих водоемов весьма велики, и пока еще есть надежда на реализацию их потенциала, но только на базе научно обоснованных и апробированных уже на практике рекомендаций. В настоящее время, прежде всего, необходима систематическая борьба с высокой зарастаемостью водоемов мягкой и жесткой растительностью. Фитомасса только мягкой (погруженной) водной растительности составляет 2550,5 тыс. т. Поэтому решающую роль в увеличении рыбопродуктивности водоемов и улучшении условий для эффективного размножения полупроходных должны сыграть вселенцы (белый амур и белый толстолобик), не вступающие в пищевую конкуренцию с местными рыбами.

Нельзя допустить, чтобы уникальные водоемы продолжали деградировать.

Список литературы

Бойко Е.Г. и др. Плодовитость как показатель условий обитания азовского судака Тр. ВНИРО, Т.С XXXI, 1978.- С. 83-100.

Цуникова Е.П., Попова Т.М. и др. Особенности нерестовых миграций судака и тарани в водоемах Азово-Кубанского района и эффективность их воспроизводства. Сб. науч.тр. АзНИИРХ (1988-1999). Ростов-на-Дону, 2000 – С. 159-172.

Цуникова Е.П., Попова Т.М., Порошина Е.А. Рыбоводно-биологическая характеристика производителей судака и тарани и объемы их воспроизводства на кубанских естественных нерестилищах. Тр. АзНИИРХ (2002-2003). Ростов-на-Дону, 2004.– С. 152-168.

LENGTH-WEIGHT PARAMETERS AND FERTILITY OF PIKE PERCH AND ROACH FEMALES IN THE AZOV LIMANS OF KRASNODAR REGION IN 1991-2015

T.M. Popova, S.E. Shevchenko

On the basis of comprehensive studies the data have been analyzed on the length-weight indices and the fertility of pike perch and roach females over a ten-year observation period (1991-2015). The viability of offspring and its brood strength are known to be determined, mainly, by the fish fertility, which depends on the length and weight of females. Every year, the intensity of visiting spawning grounds by pike perch and roach breeders decreases due to their low abundance in the sea. At the same time juvenile fish play a dominant role in the spawning population.

Key words: pike perch, roach, length and weight, fertility, spawning, liman.