

СИМПАТРИЧНЫЕ СЕЗОННЫЕ РАСЫ МИКИЖИ *PARASALMO MYKISS* (WALB.) НА КАМЧАТКЕ

*К.В. Кузищин, А.Ю. Мальцев, М.А. Груздева, К.А. Савваитова,
Д.С. Павлов*

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва

THE SYMPATRIC SEASONAL RACES ANADROMOUS KAMCHATKAN MYKISS, *PARASALMO MYKISS* (WALB.)

*K.V. Kuzishchin, A.Yu. Maltsev, M.A. Gruzdeva, K.A. Savvaitova,
D.S. Pavlov*

Moscow State University by M.V. Lomonosov, Moscow

Вид микижа *Parasalmo mykiss* на ареале в бассейне Тихого океана демонстрирует высокую экологическую пластичность по степени выраженности анадромии и разнообразию внутривидовых форм и сезонных рас. До недавнего времени считалось, что в полной мере все разнообразие форм и сезонных рас встречается только в водоемах Северной Америки, тогда как в Азии проходная микижа по своему расовому составу однородна и принадлежит к озимой расе, заходящей в реки осенью (Савваитова и др., 1973; Павлов и др., 2001).

Однако и ранее высказывались предположения о том, что в некоторые реки Камчатки микижа заходит на нерест весной (Савваитова и др., 1973).

В 2006 г. в р. Кехте (Западная Камчатка) нами обнаружена симпатричная с озимой формой яровая раса микижи. В связи с этим возникла задача изучить биологические особенности этой сезонной расы и установить ее отличия от озимой, а также характер их взаимоотношений. Материал по озимой расе собран в сентябре–октябре 2005 г. во время ее нерестового хода из моря в реку и в мае 2006 г. на нерестилищах; по яровой расе – с 17 по 24 мая 2006 г. во время хода из моря и на нерестилищах. Всего обработано 78 экз., изучены длина тела рыб, стадии зрелости гонад, строение чешуи, окраска, определен возраст, проведены наблюдения за рыбами во время нереста.

Яровая раса микижи в р. Кехте немногочисленна (таблица). Ход яровой микижи зарегистрирован в середине мая после освобождения устья реки от льда. Весенний ход очень короткий, занимает около недели – с 17 по 23 мая, происходит на фоне повышения температуры воды с 2.8 до 4.1 °C. К 25-26 мая микижа достигла нерестилищ, расположенных в среднем течении реки.

При заходе в реку рыбы имеют серебристую окраску тела с перламутровым отливом у основания лучей хвостового плавника. К моменту достижения нерестилищ они приобретают брачный наряд, однако он вы-

ражен значительно слабее, чем у рыб озимой расы. Яровые рыбы становятся зеленовато-оливковыми, на боках тела появляется светло-розовая полоса, розовеют жаберные крышки, однако серебристый оттенок боков тела не исчезает, а чешуя не вырастает в кожу. Для микижи яровой расы характерны зрелые гонады на IV и IV–V стадиях зрелости, наличие прироста текущего года на чешуе (таблица).

Характеристика озимой и яровой микижи

Параметры	Сезонные расы	
	озимая (n=70)	яровая (n=8)
Сроки хода в реку	сентябрь–ноябрь	середина мая
Продолжительность хода	растянутый, до 3 месяцев	короткий, 7–10 дней
Относительная численность	многочисленна, основа нерестового стада, более 90 % производителей	малочисленна, не более 10 % производителей
Окраска тела:		
в начале хода	серебристая	серебристая
во время нереста	брачный наряд хорошо выражен	брачный наряд выражен слабо
Соотношение полов	самки преобладают	самки резко преобладают
Стадия зрелости гонад в момент захода из моря в реку	III, III–IV	IV, IV–V
Структура чешуи	по краю чешуи узкое зимнее кольцо, прироста текущего года нет*	по краю чешуи есть расширенные склериты прироста текущего года
Длина тела, см**	75.9 (57.8–91.7)	71.2 (68.8–72.5)
Возраст рыб, лет	4+–8+ (чаще 5+–6+)	4+–7+ (чаще 6+)
Биографические группы***	2.2+, 3.1+, 3.2+ , 3.3+ , 3.4+, 4.2+, 4.3+, 4.4+	3.2+, 3.3+ , 4.3+

Примечание. * - данные только по рыбам, пойманным весной (n=27);

** в скобках – пределы варьирования; *** жирным выделены доминирующие биографические группы

В отличие от яровой расы озимая резко преобладает по численности. Ей свойственен осенний, достаточно растянутый ход в реку, незрелые гонады (III, III–IV стадии зрелости), зимовка в реке в глубоких ямах

нижнего и среднего течения, отсутствие прироста текущего года на чешуе после зимовки в реке; сильно выраженный брачный наряд, особенно у самцов, развивающийся к моменту нереста, более крупные размеры (таблица). Сравнительная характеристика микижи яровой и озимой рас приведена в таблице.

Нерест микижи в р. Кехте происходит с середины по конец мая, в среднем и верхнем течении реки, после схода паводковых вод, при температуре воды около 5 °С в начале нереста до 10-11 °С в конце нереста. Озимая и яровая микижа размножаются совместно, в одно и то же время, на одних и тех же нерестилищах. Как правило, яровые самки нерестятся вместе с озимыми самцами. Тем самым репродуктивная изоляции между расами отсутствует, и в бассейне р. Кехты микижа образует единую панмиксную популяцию.

Обнаружение яровой расы на Камчатке расширяет представления о разнообразии сезонных рас у проходной микижи в азиатской части ее ареала. Озимая раса микижи Камчатки является аналогом североамериканского, так называемого «типа, созревающего в реке» (stream maturing type), яровая – аналогом «типа, созревающего в море» (ocean maturing type) (Kesner, Barnhart, 1972). В то же время между азиатскими и североамериканскими представителями обеих сезонных рас, или типов, есть некоторые отличия. Так, озимая раса на Камчатке заходит в реки поздней осенью, период ее хода относительно короткий – 2.5–3 месяца (Павлов и др., 2001), тогда как в Северной Америке рыбы «типа, созревающего в реке» могут заходить в реки в течение длительного времени, с мая по октябрь (Kessner, Barnhart, 1972).

Ход яровой микижи Камчатки короткий – в течение 7–10 дней, в Северной Америке происходит с февраля по апрель (Busby et al., 1996).

Однако, несмотря на указанные различия, симпатричные сезонные расы из разных участков ареала вида, различаясь по продолжительности и срокам хода в реки на нерест, по степени зрелости гонад размножаются в условиях весны одновременно и совместно на одних и тех же нерестилищах.

Таким образом, по обоим берегам Тихого океана вид микижа демонстрирует сходные особенности внутривидовой структуры.

ЛИТЕРАТУРА

- Павлов Д.С., Савваитова К.А., Кузищин К.В. и др. 2001. Тихоокеанские благородные лососи и форели Азии. М.: Научный мир. 200 с.
- Савваитова К.А., Максимов В.А., Мина М.В. и др. 1973. Камчатские благородные лососи. Воронеж: Изд-во Воронежского гос. ун-та. 120 с.
- Busby P.J., Wainwright G.J., Bryant L. et al. 1996. Status review of west coast steelhead from Washington, Idaho, Oregon, and California. NOAA Tech. Memorandum. NMFS-NWFSC. Vol. 27. 261 p.
- Kessner W.D., Barnhart R.A. 1972. Characteristics of the fall-run steelhead (*Salmo gairdneri*) of the Klamath River system with emphasis on the half-pounders // Calif. Fish and Game. Vol. 58. P. 204–220.