

УДК 597.553.2(282.256.14):591.4

Романов В. И., Лаврентьев С. Ю., Дылдин Ю. В.
Romanov V. I., Lavrentiev S. Yu., Dyldin Yu. V.

**К МОРФОЛОГИИ СИБИРСКОГО ХАРИУСА
(*THYMALLUS ARCTICUS* (PALLAS))
ИЗ БАССЕЙНА РЕКИ КАЗЫМ (НИЖНЯЯ ОБЬ)**

**ON THE MORPHOLOGY OF THE SIBERIAN GRAYLING
(*THYMALLUS ARCTICUS* (PALLAS)) DWELLING IN THE KAZIM RIVER BASIN
(LOWER OB RIVER)**

Предметом исследований являются хариусовые рыбы (Thymallidae), населяющие бассейн р. Казым – правого притока нижней Оби. До настоящего времени были известны только данные хариусов, обитающих в левых притоках бассейна нижней Оби. Данные по морфологическим признакам хариусов из правого притока приводятся впервые. Величины меристических признаков у хариусов рек Полярного Урала и сопредельных территорий, относящихся к бассейну нижней Оби, оказались достаточно близки с таковыми у хариусов из р. Казым, но отличаются от хариусов верхней Оби.

The subject of research is the grayling fish (Thymallidae), inhabiting the Kazim River basin, the right tributary of the Lower Ob. Till now the data are available only about the graylings inhabiting in the left tributaries of the Lower Ob basin. The morphological characters of the grayling dwelling the right tributary are presented for the first time. The meristic properties of the graylings inhabiting the Polar Urals rivers and the adjacent territories belonging to the Lower Ob basin have been found to be similar those of the Kazim River graylings, but they differ from the graylings inhabiting the Upper Ob.

Ключевые слова: хариусы бассейна Оби, река Казым, морфологические признаки.

Keywords: Ob' basin graylings, Kazim River, morphological characters.

В Обь-Иртышском бассейне хариусы (Thymallidae) представлены *разорванным* ареалом, границы которого требуют уточнения. В бассейне р. Иртыш их распространение локализовано в правобережных горных притоках. Относительно лучше здесь был исследован хариус из оз. Маркаколь [12; 13]. По совокупности признаков ему был присвоен подвидовой статус – *Thymallus arcticus brevicephalus* Mitrofanof. В водоемах бассейна верховьев Оби хариус обычен, хотя испытывает постоянный пресс со стороны любителей рыбной ловли. Он встречается во всех водотоках и некоторых озерах бассейнов рек Чулышман, Бии, Катунь, притоков Оби вплоть до устья р. Томь. Кроме того, он обычен и в верховьях некоторых притоков рек Томи и Чулыма, хотя в руслах самих этих рек хариус встречается крайне редко и обычно осенью.

Поскольку в бассейне р. Оби ниже устья Томи и вплоть до впадения в нее р. Иртыша условий для обитания хариуса нет, он здесь отсутствует. Третий участок, где встречается хариус, связан с реками, берущими начало с Уральских гор и впадающих в р. Иртыш (особенно бассейн р. Товда) или в р. Обь.

Имеются, в том числе и морфологические описания хариусов, обитающих в левых притоках нижней Оби, некоторых водоемах Ямала и северной части Обской губы [2; 3; 7; 8; 20; 21], но при этом нет даже информации о том, что и в правых притоках нижней Оби обитает хариус. В статье представлены материалы по морфологии сибирского хариуса – *Th. arcticus* Pallas, обитающему в бассейне р. Казым – правом притоке нижней Оби.

Река Казым протекает по территории Белоярского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Ее длина – 659 км, площадь водосбора – 35 600 км². Наиболее крупные притоки: р. Амня, Лыхн (Лыхма) и Тапрыюган. В этих притоках и относительно небольших (например, Бобровка, Амня, Помут, Мозям, Тапрыюган и др.) встречается хариус, особенно в верховьях. В русле Казыма хариус очень редок.

Материал и методы. Всего на морфологический анализ были исследованы 19 экз. сибирского хариуса из бассейна р. Казым с длиной по Смитту от 224 до 306 мм. Среди них было 8 самцов и 11 самок. Они были пойманы в р. Мозям (Мозыма). Исследование морфологических признаков хариусов проведено согласно общепринятым методикам [14; 18].

Результаты исследований. Поскольку в литературных источниках имеются данные по некоторым меристическим признакам хариусов из левобережных притоков нижней Оби нам удалось сравнить их с данными по хариусам из р. Казым. При этом были выбраны не все признаки, часто они просто в публикациях отсутствовали, а только те, которые обычно используются для подобных сравнений. В частности, это число лучей в спинном плавнике, число чешуй в боковой линии и число жаберных тычинок, которые нередко выступают как основные диагностические признаки в систематике хариусовых рыб.

В табл. 1 приведены меристические (счетные) признаки, которые имеют большую диагностическую ценность, чем пластические признаки, как у хариусов, так и у других видов рыб. Всего здесь представлено 12 признаков. Число неветвистых и ветвистых лучей в плавниках, число жаберных тычинок и др. Приведены значения числа чешуй в боковой линии как прободенных, так и их общее количество. Число не прободенных чешуй в боковой линии, которые были продолжением ряда прободенных чешуй на хвостовом стебле, варьировало от 1 до 5. Наибольшей изменчивостью характеризуется число темных пятен по бокам хариусов. В нашей выборке это число варьировало от 1 до 40.

Таблица 1

Меристические признаки хариуса из бассейна р. Казым (19 экз.)

Признак	Lim		$\bar{x}$	$\pm m$	$\pm \sigma$
	min	max			
<i>D</i>	9	12	9,95	0,18	0,78
<i>Дветв.</i>	13	16	14,00	0,20	0,88
<i>D + Дветв.</i>	22	25	23,95	0,18	0,78
<i>P</i>	13	15	14,11	0,11	0,46
<i>V</i>	9	10	9,11	0,07	0,32
<i>A</i>	4	5	4,11	0,07	0,32
<i>Аветв.</i>	8	11	9,32	0,15	0,67
<i>Sp.br</i>	17	21	18,47	0,29	1,26
<i>R.br.</i>	8	9	8,37	0,11	0,50
<i>пятен</i>	1	40	10,00	3,64	11,51
<i>L.l.np.</i>	83	96	90,26	0,75	3,28
<i>L.l.np. +</i>	87	97	92,42	0,66	2,89

Примечание: *D* – число неветвистых лучей в спинном плавнике; *Дветв.* – число ветвистых лучей в спинном плавнике; *D + Дветв.* – общее число лучей в спинном плавнике; *P* – число ветвистых лучей в грудном плавнике; *V* – число ветвистых лучей в брюшном плавнике; *A* – число неветвистых лучей в анальном плавнике; *Аветв.* – число ветвистых лучей в анальном плавнике; *Sp.br.* – число жаберных тычинок; *R.br.* – число жаберных лучей; *пятен* – число пятен на левом боку рыбы; *L.l.np.* – число прободенных чешуй в боковой линии; *L.l.np. +* – общее число чешуй в боковой линии.

Средние величины этих признаков у хариусов рек Полярного Урала, и сопредельных территорий, относящихся к бассейну нижней Оби, оказались достаточно близки с таковыми

хариусов из р. Казым (табл. 2). Минимальные значения числа неветвистых лучей в спинном плавнике составили 8–9, максимальные – 11–12. Среднее число неветвистых лучей в спинном плавнике у нижнеобских хариусов варьировало от 9,75 до 9,96, ветвистых лучей соответственно от 13,15 до 14,00 и общее число – от 23,67 до 23,95. Варьирования этих признаков оказались небольшими, достоверных различий выявлено не было. Число прободенных чешуй в боковой линии у хариусов из разных популяций варьировало от 82 до 103, при относительно близких значениях средних величин, которые изменялись в пределах от 90,26 до 93,02. Несколько более вариабельным оказалось число жаберных тычинок, которое менялось в пределах от 14 до 23. При этом наименьшее среднее число жаберных тычинок имели хариусы из оз. Безымянное (16,76), а наибольшее – из р. Манья (19,59). Этот признак оказался единственным, где между некоторыми выборками различия оказались достоверными.

Сравнение этих признаков между хариусами нижней и верхней Оби и ее некоторых притоков дали несколько другие результаты. По числу лучей в спинном плавнике и чешуй в боковой линии отличия оказались более существенными. В частности, изменились значения минимального числа неветвистых лучей, которые в разных участках бассейна верхней Оби, Иртыша и Чулыма составили 6–7 (табл. 2). К сожалению, данных по другим статистическим характеристикам числа лучей в спинном плавнике опубликовано пока мало, но обращает на себя внимание существенно меньшее число общего числа лучей в р. Кия и оз. Маркаколь.

Значительно отличается число прободенных лучей в боковой линии и у хариусов верхней Оби. Минимальное значение этого признака составляет 68, а максимальное – 109. Относительно хариусов нижней Оби минимальный показатель оказался меньше более чем на 10 чешуй. Соответственно, и средняя величина, число прободенных чешуй у верхнеобских хариусов меньше примерно на 10.

Таблица 2

**Меристические признаки хариусов из водоемов бассейна
нижней и верхней Оби**

Водоем	Авторы	Признаки					n
		Неветвистых лучей в D	Ветвистых лучей в D	Всего лучей в D	Число прободенных чешуй в L.I.	Жаберных тычинок	
Водоемы бассейна нижней Оби							
р. Собь	[7]	$\frac{8-12}{9,96}$	$\frac{11-16}{13,70}$	$\frac{21-26}{23,70}$	$\frac{83-103}{93,02}$	$\frac{14-20}{16,90}$	121
р. Харбей	[7]	$\frac{8-12}{9,75}$	$\frac{10-17}{13,98}$	$\frac{21-26}{23,70}$	$\frac{82-98}{91,17}$	$\frac{14-21}{17,70}$	59
оз. Безымянное	[7]	$\frac{8-11}{9,80}$	$\frac{12-16}{13,17}$	$\frac{22-26}{23,67}$	$\frac{84-103}{92,24}$	$\frac{15-20}{16,76}$	54
р. Манья	[20]	—	$\frac{12-14}{13,15}$	—	$\frac{87-96}{90,82}$	$\frac{18-23}{19,59}$	39
р. Казым	Наши данные	$\frac{9-12}{9,95}$	$\frac{13-16}{14,00}$	$\frac{22-25}{23,95}$	$\frac{83-96}{90,26}$	$\frac{17-21}{18,47}$	19
Водоемы бассейна верхней Оби							
р. Бия	[19]	$\frac{7-11}{—}$	$\frac{13-16}{—}$	$\frac{—}{23,9}$	$\frac{75-90}{82,29}$	$\frac{16-20}{17,93}$	116
оз. Телецкое	[1]	$\frac{—}{8,94}$	$\frac{—}{14,59}$	—	$\frac{—}{83,88}$	$\frac{—}{19,07}$	97

Окончание табл. 2

Водоем	Авторы	Признаки					n
		Неветвистых лучей в D	Ветвистых лучей в D	Всего лучей в D	Число прободенных чешуй в L.l.	Жаберных тычинок	
р. Катунь	[1]	$\frac{8,92}{-}$	$\frac{14,08}{-}$	–	$\frac{83,27}{-}$	$\frac{18,47}{-}$	49
оз. Нижнее Кулагаш-Бажи	[10]	$\frac{6-10}{-}$	$\frac{11-17}{14,12}$	–	$\frac{68-89}{80,05}$	$\frac{13-20}{17,50}$	70
Водоемы бассейна р. Чулым							
р. Кия	Наши данные	$\frac{6-9}{7,39}$	$\frac{12-15}{12,88}$	$\frac{19-22}{20,27}$	$\frac{80-93}{85,49}$	–	64
Водоемы бассейна р. Иртыш							
оз. Маркаколь	[13]	$\frac{6-10}{-}$	$\frac{10-14}{-}$	$\frac{19-22}{20,38}$	$\frac{78-96}{83,79}$	$\frac{11-20}{14,60}$	46/82

Примечание: в числителе пределы варьирования признака, в знаменателе – средняя арифметическая; n – объем исследованного материала.

Особняком стоит максимальное значение число прободенных чешуй в боковой линии – 109, которое было опубликовано в работе А. Н. Гундризера и др. [4] (1981), характеризующей хариусов оз. Телецкого. На наш взгляд, это опечатка. Есть работы [1; 9; 17], в которых можно найти другие максимальные значения числа чешуй в боковой линии именно для телецких хариусов. В публикации Б. Г. Иоганзена [9] этот признак варьирует от 73 до 92 ($n = 75$ экз.), а по нашим данным [17] число прободенных чешуй в боковой линии у телецких хариусов не превышает 91. Таким образом, и здесь наибольшее число прободенных чешуй в боковой линии у верхнеобских хариусов оказывается меньше приблизительно на 10 чешуй.

Кроме меристических признаков хариусы из верхней и нижней Оби отличаются и по характерному рисунку спинного плавника – одного из традиционных признаков, используемых в диагностике этих рыб (см. рисунок). Для верхнеобских хариусов характерен свой рисунок на спинном плавнике. Особенность его заключается в том, что расположенные здесь пятна относительно крупные, причем они образуют ряд хорошо заметных правильных цепочек на плоскости плавника. У одноразмерных рыб из бассейна р. Казым и форма плавника несколько иная, и пятна существенно мельче. По этим признакам спинные плавники казымских хариусов обнаруживают большое сходство с хариусами из бассейна р. Пясины [16].



Sm: 310 мм; оз. Телецкое
(бассейн верхней Оби)



Sm: 306 мм; р. Казым
(бассейн нижней Оби)

**Некоторые особенности окраски и типы рисунков
 спинных плавников хариусов из водоемов бассейна р. Обь**

На эту ситуацию, связанную с столь разительными отличиями в перечисленных выше признаках, существует две точки зрения. Одна из них говорит о том, что отличия между верхнеобскими и нижнеобскими хариусами вызваны высокой географической изменчивостью западно-сибирского хариуса – *Th. arcticus arcticus* [5; 6; 7]. Вторая рассматривает их как самостоятельные виды [11; 15; 16]. Поскольку р. Собь является местом описания сибирского хариуса – *Th. arcticus*, то и хариусы, обитающие в уральских притоках, имеющих сток в обский бассейн, должны относиться к этому виду.

Существенные отличия обнаруживаются по этим же признакам у хариусов, населяющих верховья Оби (Бия, Катунь, Чулышман) и ее некоторых притоков (Бердь, Томь, Чулым и др.). Эта группа характеризуется заметно низкими значениями числа чешуй в боковой линии (около 80), несколько другим рисунком спинного плавника (особенно относительно нижнеобских). В свое время из водоемов этой территории был описан хариус Никольского – *Th. nikolskyi* Kaschenko, 1899. Как нам кажется, появляются все основания для возвращения этого видового названия для верхнеобских хариусов.

Хариусовая фауна бассейна р. Оби довольно разнообразна и представлена морфологически и фенетически различными группами, обитающими в водоемах верховьев и низовьев этой реки. Исследование некоторых меристических признаков у хариусов из этих регионов обнаружило, что ряд из них достаточно сильно отличается. В группу признаков, показавших наибольшие отличия, вошли такие как число чешуй в боковой линии, число неветвистых и общее число лучей в спинном плавнике. Имеются отличия и в рисунке спинного плавника. Имеющиеся на сегодняшний день исследования по морфологии хариусовых рыб, населяющих водоемы бассейна Оби, позволяют в качестве обсуждения выдвинуть следующее предположение. Хариусы, обитающие в уральских притоках, имеющих сток в бассейн р. Оби, и правобережных притоков нижней Оби (р. Казым) должны относиться к виду *Th. arcticus* (Pallas), а хариусы, обитающие в водоемах верхней Оби – бассейны рек Бии, Катуни, должны рассматриваться как самостоятельный вид *Th. nikolskyi* Kaschenko.

Литература

1. Бочкарев Н. А., Брусьянина Т. А. К изучению морфогенеза хариусов из некоторых водоемов Горного Алтая // Биологическое разнообразие животных Сибири : материалы научн. конф., посвящ. 110-летию зоол. исслед. и образования в Сибири. Томск, 1998. С. 32, 33.
2. Венглинский Д. Л., Яковлева А. С. Морфологическая характеристика хариуса водоемов Ямала и Полярного Урала // Закономерности роста и морфологические особенности рыб в различных условиях существования. Свердловск : УНЦ АН СССР, 1976. С. 41–50.
3. Галкин Г. Г. Западно-сибирский хариус [*Thymallus arcticus* (Pallas)] бассейна Гыданского залива и северной части Обской губы // Тр. НИИ поляр. земледелия и промысл. хоз-ва, 1941. Вып. 15. С. 137–140.
4. Гундризер А. Н., Иоганзен Б. Г., Кафанова В. В., Кривошеков Г. М. Рыбы Телецкого озера. Новосибирск : Наука, 1981. 160 с.
5. Зиновьев Е. А. Таксономическая и экологическая структура хариусовых рыб // Исследования по ихтиологии и смежным дисциплинам на внутренних водоемах в начале XXI века (к 80-летию профессора Л. А. Кудерского). СПб. : Изд-во ФГНУ ГосНИОРХ и Тов-во науч. изд. КМК, 2007. С. 425–435, 436–452.
6. Зиновьев Е. А. Экология и систематика хариусовых рыб Евразии : дис. в виде науч. докл. ... д-ра биол. наук. Пермь, 2005. 75 с.
7. Зиновьев Е. А., Богданов В. Д. Сравнительный морфобиологический анализ сибирского хариуса (*Thymallus arcticus*, Thymallidae) северной и полярной части Урала // Вестник Астрах. ГТУ. 2012. № 2. С. 33–40.
8. Зиновьев Е. А., Следь Т. Н., Волгарев А. Западно-сибирский хариус р. Харбей // Биологические ресурсы водоемов Урала, их охрана и рациональное использование : второе региональное совещание гидробиологов Урала : тез. докл. Пермь, Ч. II. 1983. С. 26–27.

9. Иоганзен Б. Г. Новые формы рыб из Западной Сибири // Заметки по фауне и флоре Сибири. Томск : Изд-во Томск. ун-та, 1945. Вып. 6. С. 1–16.
10. Кафанова В. В. Краснохвостый хариус из озера Нижнее Кулагаш-бажи (Алтай) // Тр. НИИББ при Томск. ун-те, 1970. Т. 1. С. 80–89.
11. Книжин И. Б. Хариусы (*Thymallus* Cuvier, 1829) Голарктики (систематика, филогеография, особенности экологии) : автореф. дис. ... д-ра биол. наук. М., 2009. 52 с.
12. Меньшиков М. И. Рыбы бассейна реки Оби : монография / под ред. Е. А. Зиновьева. Пермь : Изд-во Перм. гос. ун-та, 2011. 216 с.
13. Митрофанов В. П. Хариус озера Маркакуль // Биол. науки. Алма-Ата, 1971. Вып. 1. С. 104–112.
14. Правдин И. Ф. Руководство по изучению рыб. М. : Пищепромиздат, 1966. 376 с.
15. Романов В. И. Некоторые особенности изменчивости морфологических признаков у западно-сибирского хариуса *Thymallus arcticus arcticus* (Pallas) // Вестник ТГУ. Приложение : мат-лы III Междунар. конф. «Проблема вида и видообразование». 2004. № 10. С. 107–111.
16. Романов В. И. О статусе западно-сибирского подвида сибирского хариуса (*Thymallus arcticus arcticus*): анализ некоторых меристических признаков // Исследования по ихтиологии и смежным дисциплинам на внутренних водоемах в начале XXI века (к 80-летию профессора Л. А. Кудерского). СПб. : Изд-во ФГНУ ГосНИОРХ : Тов-во науч. изд. КМК, 2007. С. 436–452.
17. Романов В. И., Бочкарев Н. А. Видовой состав и структура аборигенной фауны лососевидных рыб юга Западной Сибири и сопредельных территорий // Фундаментальные проблемы охраны окружающей среды и экологии природно-территориальных комплексов Западной Сибири : мат-лы конф. 27–30 июня 2000 г. Горно-Алтайск, 2000. С. 166–168.
18. Романов В. И., Петлина А. П., Бабкина И. Б. Методы исследования пресноводных рыб Сибири : учеб. пособие. Томск : Изд-во Томск. ун-та, 2012. 256 с.
19. Северин С. О., Зиновьев Е. А. Морфобиологическая характеристика хариуса реки Бии // Биологические ресурсы водоемов Урала, их охрана и рацион. Использование : второе региональное совещание гидробиологов Урала : тез. докл. Пермь. Ч. II, 1983. С. 61, 62.
20. Следь Т. В., Михайличенко Л. В., Лугаськов А. В. Характеристика ихтиофауны бассейна р. Северной Сосьвы // Характеристика экосистемы реки Северной Сосьвы. Свердловск : Изд-во УрО АН СССР, 1990. С. 94–178.
21. Шишмарев В. М. Морфологическая характеристика некоторых видов рыб бассейна реки Северной Сосьвы // Морфологические особенности рыб бассейна реки Северной Сосьвы. Свердловск : УНЦ АН СССР, 1979. С. 38–73.