

О РАСПРОСТРАНЕНИИ ЕВРОПЕЙСКОГО И СИБИРСКОГО ХАРИУСОВ НА УРАЛЕ*

Е. А. ЗИНОВЬЕВ,

доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой зоологии позвоночных и экологии, Пермский государственный национальный исследовательский университет,

В. Д. БОГДАНОВ,

доктор биологических наук, профессор, заведующий лабораторией экологии рыб и биоразнообразия, заместитель директора Института экологии растений и животных УрО РАН, член-корреспондент РАН

620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, д. 202;
e-mail: bogdanov@ipae.uran.ru

Положительная рецензия представлена Н. А. Литвиновым, кандидатом биологических наук, профессором, заведующим кафедрой зоологии Пермского государственного педагогического университета.

Ключевые слова: европейский, сибирский хариусы, распространение, экотипы, предельные размеры, созревание.

Keywords: european, sibirian graylings, distribution, ecology types, maximal size, ripen.

Урал – древняя горная страна, длиной около 2100 км (вся горная система — 2800 км), протянувшаяся от пролива Югорский Шар и тундры на севере до прикаспийского плато Усть-Урта и казахстанских степей на юге, является естественной границей между Европой и Азией и, соответственно, европейской и азиатской фаунами. Подразделяется обычно на Южный, Средний, Северный, Приполярный и Полярный Урал. По происхождению это древняя горная система существует с конца палеозойской эры, в настоящее время сильно разрушенная [3], состоит из ряда меридионально вытянутых хребтов с боковыми ответвлениями (поперечные хребты), ширина от 40 до 150 км. Западная часть более уположена и обводнена, восточная более обрывистая, сухая (по количеству осадков). Гидрографическая сеть огромная, особенно богаты реками Пермский край и Республика Коми, озерами — Зауралье. Вопросами распространения хариусов в пределах Урала специально не занимались, хотя публикаций по этой группе рыб довольно много. Естественно, что в текущих на запад, север и юг реках Урала обитает европейский хариус, а в реках на восточных склонах — сибирский хариус.

Распространение и некоторые биологические черты европейского хариуса, *Thymallus thymallus* (Linnaeus, 1758). Информация о наличии хариуса в реках Южного Урала крайне ограниченная: есть краткие данные Н. П. Навозова (1912) и более подробные материалы Г. Х. Шапошниковой (1964), а также сборы кафедры зоологии позвоночных Пермского университета 1984 и 1985 гг. В верховьях р. Урал хариус, по сведениям Ю. В. Цехановича (1937), был многочислен. По-видимому, в настоящее время в южных притоках (Орь) и верховьях р. Урал хариуса нет [28], хотя он есть, по данным А. А. Чибилёва, П. В. Дебило (2009), в горных притоках р. Сакмары (Катрале, Ускалык, Ассель, Купля, Б. Сурень, Тугустемир) и самой реке в весеннее время. Отмечается небольшое число чешуй у здешнего хариуса (в среднем около 82) и значительное число жаберных тычинок (более 26 в среднем) при высоком темпе роста [28]. Популяции из бассейна Урала (территория р. Б. Ик) и верховьев р. Белой мало отличались друг от друга. Наши сборы 2–4-годовиков (41 экз.) и 29 сеголетков

свидетельствуют о наличии в р. Креп. Зилаир и р. Б. Ик короткоциклового хариуса ручьевого экотипа с соответствующими признаками: верхняя челюсть далеко заходит за начало глаза, нередко достигая начала зрачка, небольшое количество чешуй в боковой линии (76–86, в среднем около 82), раннее созревание (L_{Sm} 151–172 мм многие зрелые, 39–65 г), низкая плодовитость (АП 331–2424 икр., в среднем около 1200 икр.) и др. Сведений о наличии в бассейне р. Урал крупной речной формы хариуса пока нет. В близлежащих истоках и горных реках р. Белой (530 с. ш.) есть и речной и ручьевого экотипы. То же отмечается в истоковых водотоках, а также в притоках р. Уфы, здесь распространенность хариуса гораздо шире. До 80-х гг. XX в. был обычен в верховьях рек Юрюзань, Сим, Ай, Лемза, Катав, Нязя и в их притоках, но в настоящее время здесь редок [19]. Южной границей обитания европейского хариуса следует считать 520 с. ш. и 590 в. д.

На Среднем Урале насчитываются тысячи популяций европейского хариуса, начиная с р. Чусовой и севернее 560, причем не только в левых, но и в правых (равнинных, лесных речках) притоках Камы I–IV порядков. Изученность вида максимальна (более 120 публикаций) в регионе. Хариус здесь дифференцирован на популяции речного экотипа (десятки популяций) и ручьевого (тысячи рек и речек). Первый из них характеризуется многовозрастной структурой (до 12 лет), длинным жизненным циклом, поздним созреванием (3–5 лет), высокой абсолютной плодовитостью (более 2–4 тыс. икр. в среднем), а также многочисленностью и многими другими параметрами [9, 10, 11, 13, 17 и др.]. Этот экотип неоднороден и может быть подразделен на 3 субэкотипа: 1) из горных рек; 2) из равнинных рек; 3) переходный к ручьевому [16, 17]. Самый многочисленный ручьевого экотип характеризуется коротким жизненным циклом (до 6+ лет), ранним наступлением половой зрелости (в 2–3 года), замедленным ростом, низкой плодовитостью (до 1,5 тыс. икр. и нередко 400–900 икр. в среднем), высокой относительной плодовитостью (более 20 икр. / 1 г в среднем), самыми низкими значениями счетных признаков, низкотелостью и др. [15]. Ручьевого экотип также неоднороден и образует 3 группы

* Работа выполнена в рамках проекта Президиума РАН № 12-П-4-1043 и проекта Президиума УрО РАН № 10-4-04-СГ.

популяций, или субэкопита: 1) переходный между речным и ручьевым с преобладанием черт последнего (в нем сохраняются и особи более 4–5 лет); 2) типичный короткоцикловый (созревание в основном в 3 года, 140–160 мм, 35–60 г, предельный возраст 5 лет, верховой тип питания и др.); 3) ультракороткоцикловый (созревание в 2 года 120–140 мм, 18–35 г, плодовитость в среднем менее 1 тыс. икр., икра нередко перед нерестом менее 2,0 мм и др.) — пока редок. В последние годы наблюдается усиление короткоцикловости во всех типах популяций хариуса под воздействием антропогенных факторов — уменьшения водности рек, загрязнения, изоляции популяций из-за плотин и мн. др. Озерный экотип характерен для олиготрофных озер Северо-запада страны (Онежское, Ладожское), Скандинавии, Кольского п-ва, Карелии, северо-востока европейской России. Изучен меньше речного и ручьевого, но по показателям размножения мало отличается от речного (кроме самой низкой относительной плодовитости, максимального веса и размера икринок и немногими другими показателями). Скорее всего, он также неоднороден, как и вышеописанные экотипы [16].

На Северном и Приполярном Урале очень много речных популяций и десятки озерных. Выше 600 ручьевой экотип пока не зарегистрирован. Изученность вида Северного и особенно Приполярного Урала ниже, чем на Среднем Урале. Большая часть публикаций относится к бассейну р. Вишеры [7, 8, 9, 11, 17 и мн. др.] и к бассейну р. Печоры [22, 25, 20, 24, 11 и мн. др.]. Особо стоит выделить работы с характеристикой хариуса Вашуткиных, Падымейских, Харбейских и прочих озер тундры Припечорья. Также необходимо отметить работы по зонам симпатрии европейского и сибирского хариусов в реках Косью, Кожим, Каре [23, 12, 14 и др.]. Оказалось, что в р. Каре в низовьях доминирует европейский хариус, а в верховьях сибирский, то же наблюдается и в р. Кожим. В ряде озер западного склона Полярного Урала в бассейне р. Кары (оз. Гнетьты, оз. Коматы) европейский и сибирский хариусы обитают симпатрично [2]. Это может указывать на проникновение сибирского вида через невысокие истоковые водоразделы, где часто расположены озера или болота, из которых возможен сток и на запад, и на восток.

Еще ниже изученность хариусов северного и восточного склона Полярного Урала [5]. Вместе с тем, в статье В. Д. Богданова и И. П. Мельниченко (2010) установлена граница обитания европейского хариуса на приуральском берегу Байдарацкой губы. Оказалось, что этот вид характерен и для некоторых рек, текущих в Байдарацкую губу восточнее р. Кары, которая ранее считалась границей распространения европейского хариуса [1]. В бассейне р. Нгосавейяхи обитает европейский хариус, а в соседней (восточнее) р. Манясейхе — уже сибирский [6]. Разделяет популяции полностью перемерзающая и поэтому безрыбная (исключая девятиглазую колюшку) р. Нгоюяха. Наиболее северное обитание европейского хариуса на Урале — 680481 с. ш.

Предельная величина хариусов на Южном Урале 37 см (LSm), вес 0,5 кг, на Среднем Урале — 55 см, 2,2 кг, на Северном и Приполярном Урале — 60 см, 2,5 кг, а в пределах Полярного Урала — 50 см, 1,5–2,0 кг. Отрицательно сказывается на предельных размерах промерзание заполярных рек. В пределах заполярной

части Полярного Урала хариус многочислен в реках, которые вытекают из глубоких озер, в которых возможна зимовка рыб. Возраст соответственно 6–7, 10–12 и 12–15 лет. Созревание и массовый первый нерест происходят на Южном Урале в 3–4 года, на Среднем Урале в зависимости от экотипа — 2–3 года в ручьях, 3–5 лет в реках, на Северном Урале 4–6 лет, в Приполярных и Полярных районах в реках в 4–6 лет и тундровых озерах в 6–8 лет.

Распространение сибирского хариуса *Thymallus arcticus* (Pallas, 1778). В пределах Южного Урала восточные склоны являются местом концентрации горнодобывающей и перерабатывающей промышленности (Магнитогорск и др.). Сведения о наличии здесь хариуса отсутствуют, в районе Магнитогорска и севернее в р. Уй с притоками этот вид не обитает. Ранее хариус изредка встречался в верховьях р. Миасс с притоками, сейчас об этом сведений нет. То же самое можно сказать о верхних горных участках Исети, Пижмы и Нейвы. Хариус становится обычным лишь на Среднем Урале в истоковых районах Туры, Тавды, в реках Сосьва, Вагран, Лозьва с множеством притоков. Появление сибирского хариуса следует считать установленным лишь с 580 с. ш. и 600 в. д. Хариус в этом регионе преимущественно речного экотипа, черты ручьевого хариуса наблюдались лишь в р. Яборовке — притоке р. Ляли, остальные десятки изолированных популяций длинноцикловые и среднецикловые. Во многих реках хариус — основной объект спортивного рыболовства, хотя в Вагране, Сосьве и верхней Лозьве относительно много тайменя и тугуна. В р. Лозьве с притоками наблюдается перестройка морфологических черт западно-сибирского хариуса — все популяции многочиселушные (в среднем 90–92 чешуй в LL, за исключением р. Яборовки — 84,4 чешуи, черты перехода к короткоцикловости, созревание ♂ 17–19 см, ♀ 19–20 см), пятна на D становятся мельче и охватывают не только заднюю его часть, но переходят и на переднюю и др. В реках Северного Урала хариус не столь многочиселушен, как в реках западных склонов европейский вид, хотя и присутствует почти во всех водотоках. Напротив, в Приполярном Урале он весьма обилен и повсеместен (к примеру в р. Лагорте и др.). В горных водоемах Полярного Урала хариус является самой распространенной рыбой [6] и нередко единственным представителем фауны рыб, особенно промысловых. Сибирский хариус встречается на большей части полуострова Ямал, включая реки, впадающие в пролив Малыгина, но численность невелика [4].

Область распространения западно-сибирского хариуса на Урале — с 58 по 680501 с. ш. Предельные величины хариуса на Южном Урале неизвестны, на Среднем Урале — до 46 см, 9 лет, 1,2 кг, на Северном, Приполярном и Полярном Урале — до 55 см и 1,5 кг (12 лет), но такие особи крайне редки. На юге распространения он созревает в 3–4 года, на Среднем и Северном Урале — в 4–6 лет и в условиях Субарктики и Заполярья — в 5–7 лет (иногда — 8 лет). Численность плавно увеличивается с юга на север с перепадами в отдельных реках (Сыня, Войкар и др.). Основной преградой для роста численности является промерзание многих рек. На Крайнем Севере немало озерных популяций, но они слабо изучены.

Европейский хариус занесен в Красную книгу РФ (популяции бассейна р. Урал), Красную книгу Оренбургской области, Челябинской области, Пермского края (карликовые популяции рек в окрестностях г. Перми). Везде, где реки легко доступны для рыболовов или загрязняются, хариус малочислен. Опыт функционирования ООПТ на полярной части Урала показывает, что хариус при сохранении экосистем и снижении пресса рыболовства довольно быстро восстанавливает численность.

Литература

1. Берг Л. С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Т. 1. М., 1948. 543 с.
2. Биоразнообразие экосистем Полярного Урала / отв. ред. М. В. Гецен. Сыктывкар, 2007. 252 с.
3. БСЭ — Большая советская энциклопедия. Урал. 1936. Т. 56–57. С. 178–219.
4. Богданов В. Д., Богданова Е. Н., Госькова О. А., Мельниченко И. П. Ретроспектива ихтиологических и гидробиологических исследований на Ямале. Екатеринбург : Екатеринбург, 2000. 88 с.
5. Богданов В. Д., Богданова Е. Н., Гаврилов А. Л., Мельниченко И. П., Степанов Л. Н., Ярушина М. И. Биоресурсы водных экосистем Полярного Урала. Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. ун-та, 2004. 167 с.
6. Богданов В. Д., Мельниченко И. П. Граница пресноводной европейской и азиатской ихтиофауны в арктической части Полярного Урала // Экология. 2010. № 5. С. 372–377.
7. Букирев А. И., Зиновьев Е. А. Хариус Средней Камы // Уч. зап. Перм. ун-та. Пермь, 1962. Т. 22. Вып. 4. С. 124–130.
8. Зиновьев Е. А. К биологии хариуса Средней Камы // Уч. зап. Перм. ун-та. Пермь, 1962. Т. 22. Вып. 4. С. 147–153.
9. Зиновьев Е. А. Хариус бассейна реки Камы : дис. ... канд. биол. наук. Пермь, 1967. 257 с.
10. Зиновьев Е. А. Плодовитость хариуса бассейна р. Камы // Уч. зап. Перм. ун-та. Пермь, 1969. № 195. С. 57–66.
11. Зиновьев Е. А. Характеристика разнотипных популяций хариуса и некоторые методические вопросы изучения внутривидовой дифференциации рыб // Мат-лы II Всесоюз. совещ. «Вид и его продуктивность в ареале». Вильнюс, 1976. С. 53–56.
12. Зиновьев Е. А. Морфологическая характеристика двух видов хариусов р. Кожим // Рыбохоз. иссл. вод. Урала : сб. Перм. лаб. ГосНИОРХ. Пермь, 1979. С. 69–77.
13. Зиновьев Е. А. Параллелизм изменчивости у европейского и сибирского хариусов // Лососевидные рыбы : сб. науч. тр. Л. : Наука, 1980. С. 69–80.
14. Зиновьев Е. А. Хариусы *Thymallus thymallus* (L.) и *Thymallus arcticus* (Pallas) р. Кары // Сб. науч. тр. ГосНИОРХ. Л., 1988. Вып. 281. С. 92–104.
15. Зиновьев Е. А. Ручьевого экотип хариуса в бассейне Камы // Биол. ресурсы камских водохранилищ и их исп. Пермь, 1992. С. 69–107.
16. Зиновьев Е. А. Плодовитость европейского хариуса *Thymallus thymallus* (L.) // Вестник Пермского ун-та. Сер. Биология. 1995. Вып. 1. С. 153–167.
17. Зиновьев Е. А. Экология и систематика хариусовых рыб Евразии : дис. ... докт. биол. наук. Пермь, 2005. 75 с.
18. Зиновьев Е. А., Неронов Р. Ю., Михель А. Е., Русских В. С. К морфометрии речных популяций хариуса некоторых притоков Камы и Печоры // Уч. зап. Перм. ун-та. 1975. № 338. Вып. 1. С. 54–68.
19. Красная книга Челябинской области. Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. ун-та, 2005. 448 с.
20. Кучина Е. С. Ихтиофауна притоков р. Усы // Рыбы бассейна р. Усы и их кормовые ресурсы. М. ; Л. : АН СССР, 1962. 211 с.
21. Навозов Н. П. Материалы к ихтиофауне бассейна р. Урала // Вестник рыбной промышленности. СПб., 1912. С. 227–268.
22. Никольский Г. В., Громчевская Н. А., Морозова Г. И., Пикулева В. А. Рыбы бассейна верхней Печоры. М. : Изд-во МОИП, 1947. Т. 6 (XXI). С. 5–203.
23. Пробатов А. Н. Хариус р. Кары // Изв. Перм. биол. ин-та при Пермском ун-те. Пермь, 1936. Т. 5. Вып. 9–10. С. 393–401.
24. Сидоров Г. П. Рыбные ресурсы Большеземельской тундры. Л. : Наука, 1974. 164 с.
25. Соловкина Л. Н. Рыбные ресурсы Коми АССР. Сыктывкар : Коми кн. изд-во, 1975. 168 с.
26. Цеханович Ю. В. Рыбы Урала и их ужение. Свердловск, 1937. 219 с.
27. Чебилёв А. А., Дебило П. В. Рыбы Урало-Каспийского региона. Т 2. Екатеринбург : Изд-во УрО РАН, 2009. 227 с.
28. Шапошникова Г. Х. Биология и распределение рыб в реках уральского типа. М., 1964. 176 с.