

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 597.5 (470.4)

ОБНАРУЖЕНИЕ ДЕВЯТИИГЛОЙ КОЛОШКИ (*PUNGITIUS PUNGITIUS* LINNAEUS, 1758) В БАССЕЙНЕ р. КАМЫ (г. Нижнекамск, Республика Татарстан)

О.В. Аськеев¹, И.В. Аськеев¹, А.Н. Ананин², Д.В. Тишин^{1,2}

¹ Институт проблем экологии и недропользования АН РТ
Россия, 420089, Казань, Даурская, 28
E-mail: phoxinus@rambler.ru

² Казанский государственный университет
Россия, 420008, Казань, Кремлёвская, 18

Поступила в редакцию 01.02.09 г.

Обнаружение девятииглой колюшки (*Pungitius pungitius* Linnaeus, 1758) в бассейне р. Камы (г. Нижнекамск, Республика Татарстан). – Аськеев О.В., Аськеев И.В., Ананин А.Н., Тишин Д.В. – В работе представлена первая находка девятииглой колюшки *P. pungitius* в бассейне р. Камы. Дается морфометрический анализ особей данного вида из р. Омшанка. Возраст рыб определен путем анализа микроструктуры отолитов (sagitta и lapillus). Появление вида в притоке р. Камы говорит о дальнейшем расширении ареала в Волжском бассейне.

Ключевые слова: *Pungitius pungitius*, морфометрический анализ, р. Омшанка, Татарстан.

A record of nine-spined stickleback (*Pungitius pungitius* Linnaeus, 1758) in the Kama river basin (Nizhnekamsk, Republic Tatarstan). – Askeyev O.V., Askeyev I.V., Ananin A.N., and Tishin D.V. – The paper presents a first finding of nine-spined stickleback *P. pungitius* in the Kama river basin. Morphometric analysis of individuals of this species from the Omshanka river is given. The fish age was determined by analysis of the microstructure of their otoliths (sagitta and lapillus). The occurrence of the species in a tributary of the Kama river speaks for further expansion of its habitat within the Volga river basin.

Key words: *Pungitius pungitius*, morphometric analysis, Omshanka river, Tatarstan.

Современный ареал девятииглой колюшки (*Pungitius pungitius* Linnaeus, 1758) циркумполярный, охватывающий Евразию и Северную Америку. Ранее, до 80-х гг. XX в., в бассейне р. Волги *P. pungitius* не был известен (Решетников, 2003). Начиная с 1980-х гг. данный вид отмечается в бассейне Верхней и Средней Волги. *P. pungitius* найден в бассейне озера Белое (Яковлев и др., 2001), в Москва-реке Московской области (Цепкин, Соколов, 1987). На Средней Волге девятииглая колюшка обнаружена в различных водоемах в Нижегородской области (Клевакин и др., 2003; Клевакин, 2005), республике Чувашия (Шабалкин, 2003; Назаренко, Арефьев, 1997; Клевакин, 2005), Ульяновской и Самарской областях (Зусмановский, Назаренко, 1996; Евланов и др., 1998; Завьялов и др., 2007; Семенов, 2009). В начале XXI в. девятииглая колюшка найдена в водоёмах зеленой зоны г. Саратова

и правобережных реках Саратовской области (Завьялов и др., 2007). Поскольку в настоящее время девятииглая колюшка оказалась широко распространенной по бассейну Волги, резонно предположить возможность ее проникновения в Камскую часть бассейна и, прежде всего, в регион Нижней Камы. Однако до сих пор находок не было.

21 сентября 2008 г. Д.В. Тишиным девятииглая колюшка впервые была выловлена в р. Омшанка в черте г. Нижнекамска Республики Татарстан. Отлов осуществлялся рыболовным сачком диаметром 0.7 м с ячеей 6 мм на 200 метровом участке данного водотока. В месте отлова девятииглая колюшка являлась единственным представителем ихтиофауны. Участок водотока в месте отлова характеризуется следующими параметрами: ширина русла 1 – 3 м; скорость течения до 0.1 – 0.15 м/с, глубина 0.1 – 1 м, в среднем 0.6 м, грунт песок с глиной заиленный, по руслу развита прибрежная и околородная растительность в виде ивовых и тростниковых зарослей.

Всего был отловлен 41 экземпляр. Все рыбы были подвергнуты морфометрическому анализу по методике И.Ф. Правдина (1966) по схеме измерений, предложенной Дж. Хольчиком (The freshwater fishes..., 1989). Измерения проводили штангенциркулем на фиксированном в спирту материале с точностью до 0.1 мм.

У всех изученных экземпляров тело было голое, на хвостовом стебле имелся киль, состоящий из костных пластинок. Хвостовой плавник относительно слабо выемчатый. Брюшные колючки не имели высокой зазубренности. Костная пластинка у основания брюшного плавника достигала основания грудного плавника. Второй спинной плавник и анальный имели почти одинаковую длину и форму. Окраска головы и спины черная. Бока серебристо-белые с темными полосами и с небольшими пятнышками. Спинных колючек 9 – 11 (у 2-х экз. – 11; у 27-ти экз. – 10; у 12-ти экз. – 9). Лучей в плавниках: *D* 10 – 12, *A* 1 8 – 11 (у одного экз. – 12), *P* 10, *V* 1. Число позвонков (*n* = 12 экз.) 31 – 34 (туловищных 13 – 14, хвостовых 18 – 20). Длина тела (*SL*) (*n* = 41 экз.) 28 – 45.5 мм, абсолютная длина тела (*AbL*) (*n* = 41 экз.) 32.0 – 50.5 мм. Вес от 0.18 до 1.9 г. Экстерьерные индексы и пластические признаки приведены в табл. 1.

У 7-ми экземпляров был определен возраст путем

Таблица 1
Экстерьерные и пластические признаки девятииглой колюшки из р. Омшанка (г. Нижнекамск) (*n* = 41 экз.)

Признак	<i>M</i> ± <i>m</i>
Экстерьерные признаки (индексы в % от <i>SL</i> (длины тела))	
Наибольшая высота тела	17.8±1.2
Наименьшая высота тела	2.6±0.2
Наибольшая ширина тела	11.8±1.1
Наименьшая ширина тела	6.0±0.4
Антедорсальное расстояние	30.6±1.6
Постдорсальное расстояние	13.7±1.0
Расстояние между грудным и анальным плавником	29.2±2.8
Длина головы	28.3±1.5
Длина хвостового стебля	15.1±1.3
Длина хвостового плавника	12.9±1.9
Длина грудных плавников	15.0±0.9
Длина брюшных плавников	10.1±0.6
Длина основания спинного плавника	24.4±1.5
Длина основания анального плавника	24.1±1.7
Длина кия	21.7±6.1
Пластические признаки (индексы в % к <i>l</i> с (длины головы))	
Высота головы	58.6±3.9
Ширина головы	51.1±5.0
Длина рыла	28.0±2.5
Горизонтальный диаметр глаза	25.4±1.3
Заглазничное пространство	44.1±2.1

ОБНАРУЖЕНИЕ ДЕВЯТИИГЛОЙ КОЛЮШКИ

анализа микроструктуры отолитов (*sagitta* и *lapillus*) по методике D.K. Stevenson, S.E. Campana (*Otolith microstructure...*, 1992). Наличие или отсутствие годовых колец подтверждалось путем просчета суточных приростов, валидация которых для данного вида была проведена ранее Д.А. Павловым и В.А. Бурменским (1999). Выявлены две возрастные группы: сеголетки (0+) – 3 экз., значения длины тела которых колебались от 28 до 33 мм, и двухлетки (1+) – 4 экз., значения длины тела которых колебались от 36 до 43 мм.

Для определения пола и стадии зрелости гонад проанализированы 10 экземпляров девятииглой колюшки (табл. 2).

Таблица 2

Характеристика стадий зрелости гонад девятииглой колюшки из р. Омшанка
(г. Нижнекамск) ($n=10$ экз.)

№	SL, мм	Возраст, г	Пол, стадия зрелости	Примечания
1	28	0+	♀ III – IV	Отдельные икринки различимы на всем протяжении гонады, находятся на разных стадиях развития, плохо отделяются друг от друга и от стенки гонады
2	29	0+	♀ III	Отдельные икринки различимы только в задней части гонады (на разных стадиях развития), в передней части плохо различимы (на ранних стадиях развития)
3	33	0+	♀ III – IV	Отдельные икринки различимы на всем протяжении гонады, находятся на разных стадиях развития, плохо отделяются друг от друга и от стенки гонады
4	36	1+	♀ II	Отдельных икринок не видно. Гонады маленькие и расположены в передней части брюшной полости (ближе к центру)
5	39	1+	♂ III - IV	Крупные семенники, белого цвета. Сложно определить оплывают ли при разрезании (из-за спирта и малых размеров), но занимают сравнительно (с № 6 и 8) больше места в брюшной полости
6	43	1+	♂ III	Так же, как и № 5, но относительно меньше по размерам
7	43	1+	♀ IV ₁	Икринки хорошо различимы на всем протяжении гонады, находятся на разных стадиях развития, много крупных икринок, которые легко отделяются от остальных и от стенки гонады
8	40	Не определен	♂ III – IV	Так же, как и № 5, но относительно меньше по размерам
9	30	То же	♂ II	Семенники малы по размерам, полупрозрачные, поверхность гладкая
10	31	«	♂ II	Так же, как у № 9.

Полученные данные позволяют предполагать, что половое созревание популяции девятииглой колюшки р. Омшанки наступает к концу первого года жизни.

По своему происхождению *P. pungitius* – эстуарно-лагунный пресноводносолоноватоводный вид, и, следовательно, в значительной мере преадаптирован к режиму обитания в водохранилищах. В бассейне р. Волга, как правило, основными местообитаниями девятииглой колюшки служат незначительные водотоки (ручьи и речки), имеющие связь с водохранилищем. Известно, что проникновение данного вида рыб в бассейн Средней Волги во многом совпало с сооружением Нижнекамского (1979 г.) и Чебоксарского (1981 г.) водохранилищ и началом повышения уровня Каспийского моря (1978 г.) (Евланов и др., 1998; Богущкая и др., 2004). Появление вида в притоке р. Камы говорит о дальнейшем расширении ареала в Волго-Камском бассейне. По тем же причинам отмечено проникновение в бассейн

р. Волги инвазионных видов ихтиофауны (Евланов и др., 1998; Слынько, Дгебуадзе, 2002; Шакирова и др., 2007). Не исключено, что расселению вида по бассейну Камы могла способствовать и непреднамеренная интродукция.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Богуцкая Н.Г., Кудерский Л.А., Насека А.М., Сподарева В.В.* Пресноводные рыбы России за пределами исторических ареалов: обзор типов интродукций и инвазий // Биологические инвазии в водных и наземных экосистемах. М.: Т-во науч. изд. КМК, 2004. С.155 – 171.
- Евланов И.А., Козловский С.В., Антонов П.И.* Кадастр рыб Самарской области / Ин-т экологии Волжского бассейна РАН. Тольятти, 1998. 222 с.
- Завьялов Е.В., Ручин А.Б., Шляхтин Г.В., Шашуловский В.А., Сонин К.А., Табачишин В.Г., Малинина Ю.А., Ермолин В.П., Якушев Н.Н., Мосолова Е.Ю.* Рыбы севера Нижнего Поволжья: В 3 кн. Кн. 1. Состав ихтиофауны, методы изучения. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2007. 208 с.
- Зусмановский Г.С., Назаренко В.А.* О находке девятииглой колюшки (*Pungitius pungitius* L.) в г. Ульяновске // Материалы съезда ВГБО. Казань, 1996. С. 143 – 45.
- Клевакин А.А.* Девятииглая колюшка *Pungitius pungitius* (Linnaeus, 1758) Чебоксарского водохранилища // Чужеродные виды в Голарктике (Борок – 2). Борок; Рыбинск: Рыбинский Дом печати, 2005. С. 151 – 152.
- Клевакин А.А., Минин А.Е., Блинов Ю.В.* Аннотированный каталог рыб водоёмов Нижегородской области. Н. Новгород: Изд-во Нижегород. гос. ун-та, 2003. 36 с.
- Козловский С.В.* Рыбы. Определитель в иллюстрациях, краткий справочник по экологии рыб, любительскому рыболовству и рыбоводству в Самарской области. Самара: Изд-во «Самарский Дом печати», 2001. 224 с.
- Назаренко В.А., Арефьев В.Н.* Ихтиофауна малых рек Ульяновской области. Ульяновск: Изд-во «Дом печати», 1997. 120 с.
- Павлов Д.А., Бурменский В.А.* Структура и рост отолитов молоди девятииглой колюшки *Pungitius pungitius* // Вопр. ихтиологии. 1999. Т. 39, № 7. С. 517 – 523.
- Правдин И.Ф.* Руководство по изучению рыб. М.: Пищ. пром-сть. 1966. 376 с.
- Решетников Ю.С.* *Pungitius pungitius* (Linnaeus, 1758) – девятииглая колюшка. // Атлас пресноводных рыб России. М.: Наука, 2003. Т. 2. С. 45 – 47.
- Семенов Д.Ю.* Роль чужеродных видов в питании хищных рыб Куйбышевского водохранилища // Поволж. экол. журн. 2009. № 2. С. 148 – 157.
- Слынько Ю.В., Дгебуадзе Ю.Ю.* Рыбное население волжских водохранилищ в связи с инвазиями чужеродных видов // Актуальные проблемы водохранилищ: Тез докл. Всерос. конф. с участием специалистов из стран ближнего и дальнего зарубежья. Ярославль: Изд-во Ярослав. гос. техн. ун-та, 2002. С. 22 – 24.
- Цепкин Е.А., Соколов Л.И.* Об изменениях ихтиофауны среднего течения Москвы-реки // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1987. Т. 92, вып. 1. С. 58 – 63.
- Шабалкин В.М.* Рыбы и рыбообразные Чувашии // Экол. вестн. Чувашской Республики. 2003. Вып. 33. 48 с.
- Шакирова Ф.М., Салахутдинов А.А., Тацров Р.Г.* Проникновение вселенцев в Куйбышевское водохранилище как результат антропогенных воздействий // Куйбышевское водохранилище: экологические аспекты водохозяйственной деятельности. Казань: Фолиант, 2007. С. 227 – 233.
- Яковлев В.Н., Слынько Ю.В., Кияшко В.И.* Аннотированный каталог круглоротых и рыб водоёмов бассейна Верхней Волги // Экологические проблемы Верхней Волги. Ярославль: Изд-во Ярослав. гос. техн. ун-та, 2001. С. 53 – 69.
- Otolith microstructure examination and analysis / Eds. D.K. Stevenson, S.E. Campana. Ottawa; Ontario: Can. Spec. Publ. Fish. Aquat. Sci., 1992. № 117. 126 p.
- The freshwater fishes of Europe / Ed. J. Holčík. Wiesbaden: AULA – Verlag, 1989. Vol. 1, pt. 2. 469 p.