

РАСПРОСТРАНЕНИЕ РОТАНА (*PERCCOTTUS GLENII* DYBOWSKI, 1877) В БЕЛАРУСИ

© 2011 Лукина И.И.

Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам,
Беларусь, Минск, 220072, ул. Академическая, 27, lukinai@tut.by

Поступила в редакцию 19.02.2011

Исследовали распространение в водоемах и водотоках Беларуси чужеродного вида рыб – ротана *Perccottus glenii* Dybowski, 1877. В Беларуси ротан впервые был отмечен в середине 1970-х гг. В настоящее время данный чужеродный вид широко распространился в республике и был выявлен в бассейнах всех ее основных рек. Большинство мест находок ротана на территории Беларуси представляют собой малые замкнутые водоемы различного типа. Важную роль в процессе распространения ротана на исследованной территории играет интродукция.

Ключевые слова: *Perccottus glenii*, ротан, расширение границ ареала, биологические инвазии, интродукция, чужеродный вид, Беларусь.

Введение

Беларусь расположена в восточной части Европы, и по ее территории проходит водораздел между бассейнами Черного и Балтийского морей; такие крупные реки как Днепр, Неман, Западный Буг, Западная Двина, а также Припять (приток Днепра) и Виляя (приток Немана), являются трансграничными [Логинов, Волчек, 2006], – все это определяет особую роль Беларуси в расселении водных видов и делает проблему водных инвазий в республике особенно актуальной. Умеренно-континентальный климат, густая речная сеть, огромное количество водоемов и водотоков различного типа, относительно низкое видовое разнообразие аборигенной ихтиофауны и высокая степень трансформации водных экосистем могут создавать благоприятные условия для успешной акклиматизации новых видов рыб-вселенцев. Распространению гидробионтов помимо хорошо развитой речной сети способствуют равнинный характер рек, высокое весеннее половодье, летние и осенние паводки, а также активная рыбохозяйственная деятельность. В настоящее время

из 63 видов рыб, достоверно отмеченных в водоемах Беларуси, 16 видов не являются аборигенными.

Среди прочих в Беларуси появился один из наиболее известных чужеродных видов, представитель ихтиофауны Дальнего Востока – ротан *Perccottus glenii* Dybowski, 1877 (Perciformes: Odontobutidae). Этот вид характеризуется широкой экологической пластичностью и способен выживать в весьма неблагоприятных условиях [Кирпичников, 1945; Еловенко, 1985]. Во многом благодаря этому и непосредственно в связи с антропогенной деятельностью во второй половине XX столетия ротан широко распространился в Восточной Европе. В настоящее время этот вид рыб достиг бассейна р. Висла на территории Польши [Nowak et al., 2008] и бассейна р. Дунай на территории таких стран, как Словакия, Венгрия, Сербия и Болгария [Koščo et al., 2005; Jurajda et al., 2006; Reshetnikov, 2010]. Согласно ряду научных работ, ротан способен оказать значительное негативное влияние на биотическую составляющую экосистем пресных

водоемов приобретенного ареала. Он может наносить ощутимый урон рыбному хозяйству и представляет реальную угрозу для аборигенной фауны [Еловенко, 1979; Еловенко, Климова, 1983; Reshetnikov, 2003].

По данным В.К. Ризевского и др. [1999], впервые ротан появился на территории Беларуси в середине 1970-х гг. в мелких прудах, расположенных в черте г. Минск (бассейн р. Днепр). В ходе изучения видового состава рыб в водных объектах Минска в 2006–2007 гг. нахождение ротана было установлено в русле р. Свислочь и в ее правом притоке – р. Лошица; а также в водохранилищах Дрозды, Чижовское, Лошицкое и в оз. Комсомольское [Гридюшко, 2008].

Целью настоящей работы было определить современную область распространения и составить подробную карту мест находок ротана на территории Беларуси; определить типичные места обитания данного чужеродного вида.

Материалы и методы

Материалом для публикации послужили результаты полевых исследований, которые проводились весной-осенью 2009–2010 гг. и затронули бассейны всех основных рек Беларуси. Отлов рыб производили главным образом в прибрежной зоне водных объектов. В качестве основного орудия лова использовали сачок с ячейей 8 мм с плоским основанием, высотой рамы 60 см и шириной 55 см. Кроме того, был проведен анализ отчетов лаборатории ихтиологии ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам» за период 2007–2010 гг. по составу ихтиофауны 156 водных объектов Беларуси. В материалы статьи также были включены неопубликованные данные, любезно предоставленные сотрудниками ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам» и учреждений образования: «Брестский

государственный университет им. А.С. Пушкина», «Гродненский государственный университет им. Я. Купалы» и «Мозырский государственный педагогический университет им. И.П. Шамякина».

При выполнении работ и анализе материалов исследования рассматривались бассейны следующих рек, расположенные на территории Республики Беларусь: Днепр, Припять (бассейн Черного моря), Неман, Вилия, Западный Буг, Западная Двина и Ловать (бассейн Балтийского моря). В ходе полевых изысканий на наличие ротана во всех указанных речных бассейнах нами было обследовано 178 водных объектов различного типа: пруды, озера, водохранилища, реки, пойменные водоемы, каналы. В целом, была использована информация по 335 водотокам и водоемам республики.

Для создания карты распространения ротана на территории Беларуси использовали данные собственных полевых исследований и информацию специалистов, не вызывающую сомнений.

Результаты и их обсуждение

В ходе полевых исследований наличие ротана было показано для 88 водных объектов Беларуси (рис. 1).

В бассейне р. Припять практически все точки находок ротана относятся к реке и ее пойме. Они сосредоточены в южной части бассейна, на участке среднего течения р. Припять: от д. Кнубово Пинского района до д. Хлупин Житковичского района. В 2008 г. сотрудниками УО «Мозырский государственный педагогический университет им. И.П. Шамякина» ротан был обнаружен в восточной части бассейна р. Припять в мелиоративном канале, связанном с системой р. Закованка. Кроме указанной точки, иных мест находок ротана в бассейне р. Припять от д. Хлупин до границы с Украиной выявлено не было.

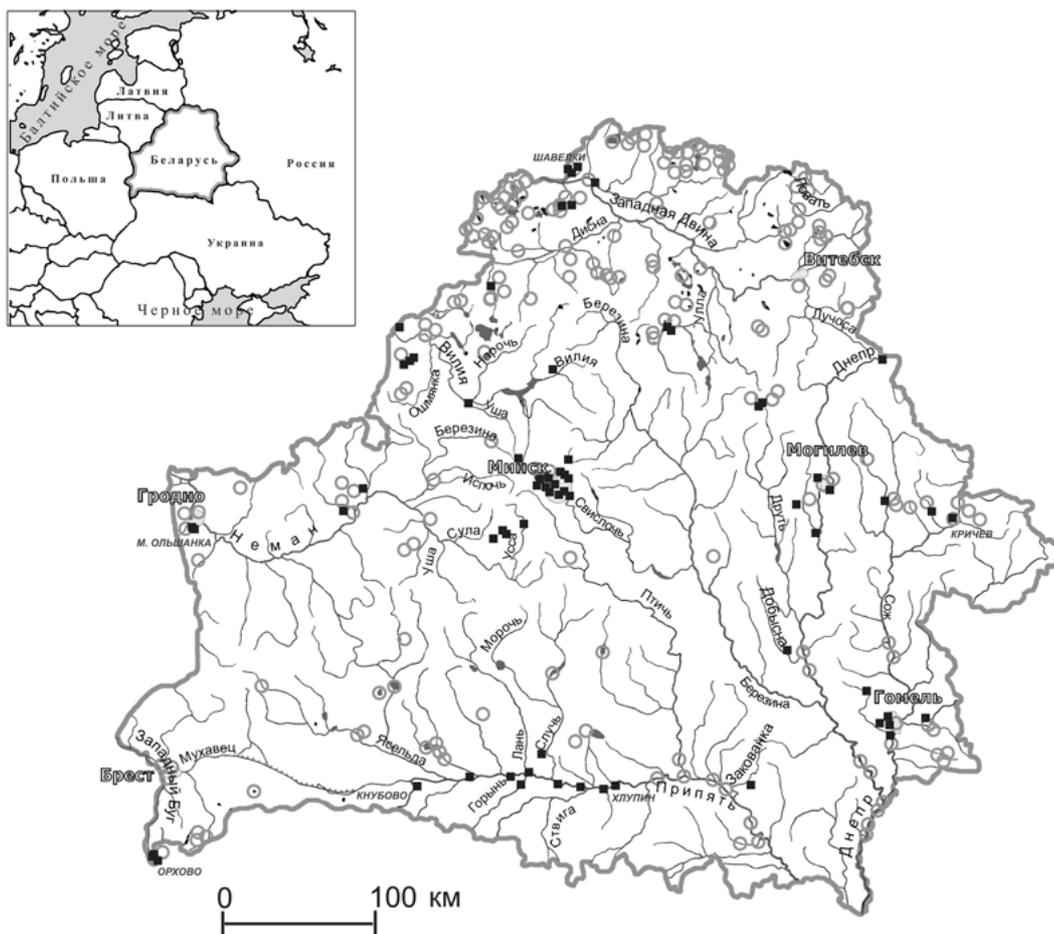


Рис. 1. Распространение *Percottus glenii* в Беларуси. Точки находок собственные, а также неопубликованные данные других специалистов (■); точки в которых ротан не был нами обнаружен (○). Карта составлена по информации о 88 точках находок вида.

В бассейне р. Западный Буг выявлены только три точки находок ротана. Все они расположены в пойме реки и связаны с ее руслом: два пойменных непроточных водоема возле границы с Польшей и мелиоративный канал возле границы с Украиной. Последний связывает р. Западный Буг и Орховское водохранилище. Впервые наличие ротана в канале было установлено в 2008 г. сотрудниками УО «Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина», в 2010 появились сведения о нахождении вида в водохранилище.

В бассейне р. Днепр (без бассейна р. Припять) ротан отмечен как в водоемах, так и в водотоках, но большинство точек находок чужеродного вида не связаны с речной сетью. Не удалось обнаружить вид непосредственно в руслах р. Днепр и р. Сож, что может

быть объяснено как отсутствием в них ротана, так и незначительной его численностью.

Все места находок вида в бассейне р. Неман (без бассейна р. Вилия) представляют собой непроточные водоемы, главным образом малые замкнутые пруды, не связанные с речной сетью. В бассейнах р. Вилия и р. Западная Двина абсолютное большинство точек находок ротана также относятся к замкнутым водоемам. Однако единичный экземпляр ротана был отловлен в 2009 г. непосредственно в русле р. Вилия в месте впадения в нее р. Нарочь, что говорит о возможности распространения вида по руслу реки.

Таким образом, за время исследования ротан был обнаружен во всех обследованных бассейнах рек (см. выше), кроме бассейна р. Ловать, где данный вид выявлен не был.

В результате проведенных работ нами установлено, что ротан распространился на значительной части территории республики (см. рис. 1).

Большинство мест обитания ротана, которые были установлены, представляют собой замкнутые малые водоемы различного типа с площадью водной поверхности менее 1 га. К ним относится 59 из 88 точек находок данного вида (67%). Кроме того, 9 водных объектов (10%) относятся к непроточным водоемам с площадью водной поверхности от 1 до 5 га. Среди выявленных точек находок ротана проточными водоемами являются 5 (6%); 9 (10%) – водотоками с медленным течением: мелиоративные каналы и искусственные водотоки; 6 (7%) – водотоками с относительно быстрым течением (русла рек). В целом, исследования показали, что на территории Беларуси ротан занимает типичные для этого вида места обитания: слабопроточные или стоячие водоемы с обильной высшей водной растительностью.

Только 33% точек характеризуются наличием постоянной либо временной связи с другими водными объектами и 100% – посещаются людьми. Исходя из этого, в 67% случаев исследуемый чужеродный вид мог проникнуть в водный объект исключительно за счет переноса его человеком. Полученные данные позволяют предполагать существенную роль интродукции в распространении ротана на территории Беларуси. Весомым подтверждением этому служит высокая скорость распространения вида: появившись в середине 1970-х гг., к 2010 г. ротан распространился на большей части территории Беларуси.

Предполагаем, что имеет место действие следующих векторов антропогенного характера: целенаправленный перенос особей человеком, как объекта любительского рыболовства; преднамеренный выпуск, как объекта аквариумного рыбоводства и в качестве

наживки; непреднамеренный перенос ротана людьми. По-видимому, важным аспектом в распространении ротана может оказаться любительское рыболовство, широко распространенное на всей территории Беларуси.

Возможность проникновения ротана естественным путем показана для 33.0% точек находок вида. Выявление данного чужеродного вида в заводях, на разливах, непосредственно в руслах рек (см. выше), а также в водоемах и каналах поймы, соединяющихся с рекой во время паводка могут указывать на протекание процесса вторичного саморасселения. Особенно явно это показано для бассейна р. Припять (см. выше), где ротан отмечался во время паводка на разливах реки, в соединенных с нею пойменных водоемах и в системах мелиоративных каналов. Более того, характер мест находок ротана и особенности их локализации в бассейнах р. Припять и р. Западный Буг, позволяет предположить проникновение данного чужеродного вида по водотокам с территории Украины. Ярким примером саморасселения ротана является наблюдаемый в настоящее время процесс проникновения его из русла р. Западный Буг в Орховское водохранилище на юго-западе Беларуси (см. выше). Вселение ротана происходит через мелиоративный канал, связывающий два водных объекта.

Заключение

В настоящее время ротан широко распространился в водоемах и водотоках Беларуси и встречается в бассейнах всех основных рек страны. Большинство мест находок этого чужеродного вида представляют собой малые замкнутые водоемы различного типа. Важную роль в расширении области его обитания играет интродукция. Процесс распространения ротана на территории Беларуси на настоящий момент не завершен и будет протекать в дальнейшем.

Благодарности

За предоставленную информацию, а также за помощь в сборе материала искренне благодарю следующих специалистов: Гигиняка Ю.В., Демянчика В.Т., Демянчик М.Г., Ермолаеву И.А., Журавлеву Д.В., Зубеву А.В., Лещенко А.В., Лебедеву Н.А., Новика И.В., Новицкого Р.В., Осипук Н.И., Пинчука П.В., Плюту М.В., Ризевского В.К. и Турчина А.В.

Литература

- Гридюшко И.А. Видовой состав рыб водоемов и водотоков г. Минска // Молодежь в науке – 2007: прил. к Вес. Нац. акад. наук Беларуси / Под ред. И. Д. Вологовский [и др.]. Минск: Белорус. наука, 2008. Ч. 1. С. 77–81.
- Еловенко В.Н. Борьба с ротаном в биотехнике прудового хозяйства // В сб. научных трудов ВНИИ прудового рыбного хозяйства. 1979. Вып. 26. С. 97–104.
- Еловенко В.Н. Морфо-экологическая характеристика ротана *Perccottus glehni* Dyb. в границах естественного ареала и за его пределами: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1985. 24 с.
- Еловенко В.Н., Климова С.Е. Пищевые взаимоотношения ротана с гидробионтами рыбоводных прудов // В сб.: Теоретические основы аквакультуры. Тез. докл. Первого Всесоюзн. Симп. М., 1983. С. 110–111.
- Кирпичников В.С. Биология *Perccottus glehni* Dyb. (Eleotridae) и перспективы его использования в борьбе против японского энцефалита и малярии // Бюллетень МОИП. 1945. №50(5–6). С. 14–27.
- Логинов В.Ф., Волчек А.А. Водный баланс речных водосборов Беларуси. Минск: Тонпик, 2006. 160 с.
- Ризевский В.К., Плюта М.В., Ермолаев В.В. Морфологическая характеристика ротана-головешки (*Perccottus glenii* Dybowski) из водоемов водной системы Минска // Вес. Нац. акад. наук Беларуси. Сер. біял. навук. 1999. № 3. С. 119–121.
- Jurajda P., Vassilev M., Polačik M., Trichkova T. A First Record of *Perccottus glenii* (Perciformes: Odontobutidae) in the Danube River in Bulgaria // Acta Zoologica Bulgarica. 2006. №58(2). P. 279–282.
- Koščo J, Lusk S., Lušková V., Halačka K., Košuth P. Amur sleeper, a new invasive species in the Danube River network // В сб.: Чужеродные виды в голарктике (Борок-2). Тезисы докладов межд. симпозиума. Рыбинск: ОАО «Рыбинский Дом Печати», 2005. С. 200–201.
- Nowak M., Popek W., Epler P. Range expansion of an invasive alien species, Chinese sleeper, *Perccottus glenii* Dybowski, 1877 (Teleostei: Odontobutidae) in the Vistula river drainage // Acta ichthyologica et piscatoria. 2008. № 38(1). P. 37–40.
- Reshetnikov A.N. The introduced fish, rotan (*Perccottus glenii*), depresses populations of aquatic animals (macroinvertebrates, amphibians, and a fish) // Hydrobiologia. 2003. V. 510, № 1–3. P. 83–90.
- Reshetnikov A.N. The current range of Amur sleeper *Perccottus glenii* Dybowski, 1877 (Odontobutidae, Pisces) in Eurasia // Russian Journal of Biological Invasions. 2010. 1(2). P. 119–126.

DISTRIBUTION OF AMUR SLEEPER (*PERCCOTTUS GLENII* DYBOWSKI, 1877) IN BELARUS

© 2011 Lukina I.I.

Research-and-practical Center of NAS of Belorussia on Bioresources,
220072, Minsk, Akademicheskaya str., 27, Belarus, e-mail: lukeinai@tut.by

The distribution of the alien fish species Amur sleeper *Percottus glenii* Dybowski, 1877 was studied in the waterbodies and streams of Belarus. The Amur sleeper has been recorded for the first time in Belarus in the middle 1970s. Currently this alien species has widely spread in the country and recorded within all main river basins. Most of the records of *P. glenii* in Belarus are small ponds of various types. The introduction is the important factor of the spreading of the species in the studied area.

Key words: *Percottus glenii*, Amur sleeper, range expansion, biological invasions, introduction, alien species, Belarus.