

УДК 597(476)

**СТАНОВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВИДОВОЙ СТРУКТУРЫ  
ФАУНЫ РЫБ БЕЛАРУСИ**

**Ризевский Виктор Казимирович, к.б.н., доцент,  
ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»**

**FORMATION OF THE MODERN SPATIAL-SPECIES STRUCTURE  
OF THE FISH FAUNA OF BELARUS**

**Rizevsky Viktor, PhD, Rvk869@mail.ru  
Scientific and Practical Center for Biological Resources,  
National Academy of Sciences of Belarus**

*Показана динамика трансформации пространственно-видовой структуры рыбного населения водных объектов Беларуси, наблюдаемой в обозреваемый исторический период (с XVI в. до н.э. по настоящее время).*

**Ключевые слова:** аборигенные виды, чужеродные виды, инвазия, Центрально-европейский инвазионный коридор.

*This study examines the dynamics of the transformation of the spatial-species structure of fish populations in the water bodies of Belarus, as observed over the historical period from the 16th century BCE to the present.*

**Keywords:** native species, non-native species, invasion, Central European invasion corridor.

В результате критического обзора литературных данных (с 1-й трети XIX века по настоящее время), анализа субфоссильных остатков рыб из поселений древнего человека, а также полевых ихтиологических сборов за период 1977-2024 гг., проведенных с целью установления характера и динамики трансформации пространственно-видовой структуры рыбного населения водных объектов Беларуси, наблюдаемой в обозреваемый исторический период (с XVI в. до н.э. по настоящее время), установлено следующее.

1. В настоящее время в водных объектах Беларуси отмечается обитание 65 видов рыб, 5 из которых в естественных (природных) условиях Беларуси не размножаются, а их существование поддерживается человеком: искусственно воспроизводимые и регулярно вселяемые в водоемы дальневосточные «растительноядные» виды (белый толстолобик *Hypophthalmichthys molitrix*, пестрый толстолобик *Hypophthalmichthys nobilis* и белый амур *Ctenopharyngodon idella*); канальный сомик *Ictalurus punctatus*, образовавший в условиях антропогенно-повышенной температуры воды водоема-охладителя самовоспроизводящееся стадо; форель радужная *Oncorhynchus mykiss*, единично сбегающая со сточными водами из прудов рыбхозов в естественные водотоки.

2. Аборигенные проходные лососевые виды рыб (атлантический лосось *Salmo salar*, кумжа *Salmo trutta*), с середины XX в. считавшиеся исчезнувшими из ихтиофауны Беларуси, по-прежнему заходят из Балтийского моря на территорию страны в водотоки бассейна р. Вилия на нерест. Состав аборигенной фауны рыб Беларуси пополнен двумя не выявленными ранее видами (ерш Балона *Gymnocephalus baloni*, балтийская щиповка *Sabanejewia baltica*) и видом, обитание которого находилось под сомнением (белоперый пескарь *Romanogobio belingi*).

3 С середины XX в. помимо выращиваемых в рыболовных хозяйствах и отмечаемых в водных объектах страны 5-ти чужеродных видов рыб выявлено 9 видов, пополнивших состав современной фауны рыб Беларуси: ротан-головешка *Perccottus glenii*, амурский чебачок *Pseudorasbora parva*, бычок-кругляк *Neogobius melanostomus*, бычок-гонец *Babka gymnotrachelus*, западный тупоносый бычок *Proterorhinus semilunaris*, пухлощекая игла-рыба *Syngnathus abaster*, малая южная колюшка *Pungitius platigaster*, голая пугильца *Benthophilus nudus* и черноморско-азовская тюлька *Clupionella cultriventris* [1].

4. За обозреваемый исторический период чужеродная фауна рыб Беларуси пополнилась представителями 6 отрядов (Clupeiformes, Cypriniformes, Siluriformes, Salmoniformes, Gasterosteiformes, Perciformes), 8 семейств (Clupeidae, Cyprinidae, Ictaluridae, Salmonidae, Gasterosteidae, Syngnathidae, Odontobutidae, Gobiidae) и 16-ти родов (*Clupionella*, *Ctenopharyngodon*, *Carassius*, *Pseudorasbora*, *Hypophthalmichthys*, *Ameiurus*, *Ictalurus*, *Oncorhynchus*, *Pungitius*, *Syngnathus*, *Perccottus*, *Benthophilus*, *Neogobius*, *Babka*, *Proterorhinus*, а также *Cyprinus* – до настоящих исследований карпа в Беларуси относили к аборигенным видам). В таксономическом отношении в современной фауне рыб Беларуси 1 отряд (из 12 отрядов – 8,3%), 5 семейств (из 20 семейств – 25,0%), 14 родов (из 55 родов – 25,4%) и 18 видов (из 65 видов – 27,7 %) являются чужеродными. Большинство чужеродных видов рыб Беларуси происходят из двух регионов-доноров – Понто-Каспия (9 видов – 44,4% количества чужеродных видов) и Дальнего Востока (6 видов – 33,3%), еще 3 вида (16,7%) завезены в пределы Беларуси из Северной Америки.

5. В обозреваемый исторический период из состава аборигенной фауны рыб Беларуси исчезли 5 проходных видов из 2-х семейств: сем. Карповые (вырезуб *Rutilus frisii*) и сем. Осетровые (белуга *Huso huso*, русский осетр *Acipenser gueldenstaedtii*, атлантический осетр *Acipenser sturio* и севрюга *Acipenser stellatus*), из которых первые 4 вида исчезли в начале XX ст., а севрюга определена только по субфоссильным остаткам из поселений древнего человека датировкой XII-XVI в.

6. За последние 70 лет состав фауны рыб Беларуси пополнился 14-ью чужеродными видами рыб, при этом ни один аборигенный вид не исчез. В наибольшей степени наблюдаемое изменение

видового состава рыб Беларуси произошло в водотоках бассейна Черного моря. Коэффициент целостности (ЗИС) фауны рыб для бассейна Черного моря в настоящее время составляет 0,67, для Балтийского моря – 0,80 (в целом по водным объектам Беларуси 0,72) [2].

7. Появление в водных объектах Беларуси чужеродных видов рыб обусловлено непосредственным их завозом (преднамеренным и/или непреднамеренным) в пределы страны человеком из различных географических регионов, а также их самостоятельным проникновением по рекам Днепр и Припять из Киевского водохранилища с территории Украины. Процесс инвазии рыб в Беларуси выражается не только в появлении чужеродных для ихтиофауны страны видов, но и в проникновении аборигенных в целом для Беларуси рыб в новые для вида водные бассейны. При этом в отличие от понто-каспийских чужеродных видов, инвазия и дальнейшее распространение которых происходит с юга на север (из бассейна Черного моря в бассейн Балтийского моря), инвазия аборигенных в целом для Беларуси 9-иглой и 3-иглой колюшек (*Pungitius pungitius* и *Gasterosteus aculeatus*) происходит с севера на юг (из бассейна Балтийского моря в бассейн Черного моря).

8. Помимо Днепро-Бугского канала, являющегося основным звеном Центрально-европейского инвазионного коридора, на территории Беларуси важным действующим инвазионным коридором, по которому происходит взаимопроникновение рыб между водными объектами Черного и Балтийского морей, является Вилейско-Минская водная система. По Днепро-Бугскому каналу 2 понто-каспийских представителя чужеродного семейства Бычковые Gobiidae – бычок-песочник и бычок-гонец из бассейна Черного моря проникли в бассейн Балтийского моря (р. Мухавец); по Вилейско-Минской водной системе в бассейн Балтийского моря (р. Вилия) из р. Свислочь (бассейн Днепра) проник бычок песочник, а в обратном направлении произошла инвазия 3-иглой колюшки.

9. Чужеродные виды рыб, вселенные в водные объекты человеком, имеют более высокий инвазивный потенциал, чем виды, проникшие в водотоки страны самостоятельно [3]. Наиболее высоким риском потенциального негативного воздействия на водные экосистемы Беларуси обладают натурализовавшиеся ротан-головешка, сомик американский, карась серебряный и бычок-песочник. В условиях изменения климата возрастет инвазионный потенциал карпа (сазан) и форели радужной - видов, включенных в список 8-ми самых опасных инвазивных видов рыб в мире.

10. На прибрежных мелководьях водотоков Беларуси самым многочисленным и наиболее широко распространенным понто-каспийским чужеродным видом рыб является бычок-песочник. В целом, представители чужеродного сем. Бычковые Gobiidae приобретают всё бóльшую роль в структуре прибрежных ихтиоценозов водотоков. Доля представителей этого семейства в уловах на нижнем участке р. Днепр (в пределах Беларуси) больше, чем совокупно представителей аборигенных семейств Вьюновые Cobitidae, Балиторы Balitoridae, Сомовые Siluridae и Щуковые Esocidae (11,84% и 8,56% соответственно).

11. Наибольшая численность чужеродных видов в структуре молоди рыб на прибрежных мелководьях водотоков Беларуси отмечена на участках, где расположены речные порты (в портах доля чужеродных видов в уловах в среднем составляет 10,03%, на остальных участках – 4,22%), что свидетельствует о их важной роли в процессе инвазии чужеродных видов.

12. Гидротехническое строительство в виде обвалования отдельных участков реки, а также возведения на водотоках русловых водохранилищ оказывает существенное воздействие на пространственно-видовую структуру рыбного населения лотических экосистем, в пределах которых оно осуществлено, а общая концепция речного континуума, где река рассматривается как целостная система, нарушается. При этом антропогенное изменение режима стока водного объекта воздействует на структуру ихтиоценозов лотических экосистем Беларуси в большей степени чем его загрязнение (значение коэффициента суммарного изменения относительной численности рыб для обвалованного участка р. Припять составляет 0,88, для загрязненного участка р. Днепр – 0,61) [4].

13. Одним из видимых проявлений трансформации видовой структуры рыбного населения водных объектов Беларуси является появление и возрастающая доля в промысловых уловах зарыбляемых чужеродных видов рыб: карася серебряного, карпа и дальневосточных растительноядных видов. Учитывая, что основной целью преднамеренного ввоза в пределы Беларуси чужеродных видов рыб было использование их в целях рыбоводства и рыболовства, именно рыбохозяйственная деятельность лежит в основе наблюдаемой трансформации пространственно-видовой структуры рыбного населения страны.

14. Ряд аборигенных видов рыб Беларуси (голавль *Squalis cephalus*, жерех *Aspius aspius*, быстрянка *Alburnoides bipunctatus*, ерш донской *Gymnocephalus acerina*, а также белоглазка *Ballerus sapa* и елец *Leuciscus leuciscu*) обладают сходным экологическим статусом (реофилы, требующие высокого и большого количества растворенного в воде кислорода и относящиеся в литофильной группе рыб) с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами рыб, внесенными в Красную книгу Республики Беларусь (2015), что позволяет считать их потенциально уязвимыми. Учитывая продолжающееся регулярное вселение и широкое распространение в водных объектах Беларуси карася серебряного, прогнозируется дальнейшее снижение численности и сокращение области распространения замещаемого этим чужеродным видом аборигенного карася золотого *Carassius carassius*. В связи с прекращением поставок в Беларусь стекловидного европейского угря *Anguilla anguilla* и отсутствием зарыбления им водоемов возникла реальная угроза выпадения этого аборигенного вида из состава ихтиофауны страны.

15. В ближайшем будущем в водотоках бассейна р. Днепр на территории Беларуси следует ожидать появления новых представителей чужеродного семейства Бычковые Gobiidae: бычка-головача *Neogobius kessleri*, бычка-кнута *Mesogobius batrachocephalus* и пугловки Браунера *Benthophiloides brauneri*, отмеченных в Киевском водохранилище (Украина), а также представителя семейства Центрарховые Centrarchidae – солнечную рыбу *Lepomis gibbosus*, выявленную в отдельных прудах г. Киев, и ряда аквариумных видов, которые могут адаптироваться к климатическим условиям Беларуси. Существует вероятность нахождения в водных объектах Беларуси еще одного представителя чужеродного сем. Иctalуровые Ictaluridae - черного американского сомика *Ameiurus melas*.

#### Список использованных источников

1. Ризевский, В.К. Формирование ихтиофауны Беларуси на современном этапе / В.К. Ризевский // Природные ресурсы. 2017, № 1. – С. 59-68.
2. Ризевский, В.К. Динамика состава фауны рыб водоемов Беларуси / В.К. Ризевский // Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов. Мат. III Международной научн.-практ. конф., посвященной 110-летию со дня рождения академика Н.В. Смольского (7-9 октября 2015 г., Минск, Беларусь). Ч. 2. Минск: Конфидо, 2015.- С. 260-262.
3. Ризевский, В.К. Оценка потенциального риска инвазивности чужеродных видов рыб Беларуси с помощью FISK / В.К. Ризевский, Е.В. Винцек // Известия НАН Беларуси. Сер. биол. наук. 2018, № 1, Т. 63.- С. 83-91.
4. Ермолаева, И.А. Динамика структуры прибрежных сообществ молоди рыб рек Днепр и Припять (в пределах Беларуси) / И.А. Ермолаева, В.К. Ризевский, М.В. Плюта, А.В. Лещенко // Вопросы рыбного хозяйства Беларуси.- 2010. - В. 26. - С. 228-243.