

ВИДЫ РОДА *BARBUS*. ОБЫКНОВЕННЫЙ УСАЧ (*BARBUSBARBUS* (LINNAEUS, 1758) – ОХРАНЯЕМЫЙ ОБЪЕКТ ИХТИОФАУНЫ БЕЛАРУСИ

А. И. КОЗЛОВ

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь, 230008, e-mail: kozlovaliv@yandex.ru

(Поступила в редакцию 18.06.2021)

Приведены краткие характеристики 11 видов рода *Barbus*: албанский (*B. albanicus* Heckel, 1842), большеротый (*B. bocagei* Steindachner, 1865), короткоголовый (*B. brachycephalus* Berg, 1914), усач булат-маи (*B. capito* Gueldenstaedti, 1773), терский (*B. ciscaucasicus* Kessler, 1877), иберийский (*B. comizo* Steindachner, 1865), турецкий усач (*B. ciclolepis* Heckel, 1837), греческий (*B. graecus* Steindachner, 1896), средиземноморский (*B. meridionalis* Risso, 1826), крымский усач (*B. tauricus* Kessler, 1877) и обыкновенный усач (*B. barbus* Linnaeus, 1758), обитающих в речных водоемах Европы. Даются сведения о размерах, времени и местах нереста, объектах питания. Сообщается о промысловом значении различных видов, в частности о короткоголовом, греческом, средиземноморском и обыкновенном усачах. Приводятся сведения об использовании албанского, большеротого, иберийского, греческого, средиземноморского и обыкновенного усачей в спортивном и любительском рыболовстве. Отмечено отрицательное влияние антропогенных факторов (мелиорация, интенсификация рыбного промысла, гидростроительство, загрязнение вод сельскохозяйственными и промышленными отходами) на этих рыб. Значительный урон существованию рода *Barbus* в реке Неман принесло возведение Гродненской гидроэлектростанции, плотины которой стала преградой для усача к местам нереста ввиду отсутствия рыбхода.

Характерной особенностью сложившихся в настоящее время ихтиокомплексов естественных водоемов страны является высокая численность малоценных и низкое количество ценных промысловых рыб. Это самым отрицательным образом влияет также на численность рыб, подверженных опасности исчезновения. Рекомендуется для увеличения численности популяции усача в бассейне реки Неман искусственное воспроизводство его в установках замкнутого водообеспечения с последующим зарыблением молодью водотоков.

Ключевые слова: усач обыкновенный, ареал, антропогенное влияние, восстановление численности, мелиорация.

Brief characteristics of 11 species of the genus *Barbus* are given: Albanian (*B. albanicus* Heckel, 1842), largemouth (*B. bocagei* Steindachner, 1865), short-headed (*B. brachycephalus* Berg, 1914), bulat-mai barbel (*B. capito* Gueldenstaedti, 1773), Tersky (*B. ciscaucasicus* Kessler, 1877), Iberian (*B. comizo* Steindachner, 1865), Turkish barbel (*B. ciclolepis* Heckel, 1837), Greek (*B. graecus* Steindachner, 1896), Mediterranean (*B. meridionalis* Risso, 1826), the Crimean barbel (*B. tauricus* Kessler, 1877) and the common barbel (*B. barbus* Linnaeus, 1758) living in the river waters of Europe. Information is given about the size, time and place of spawning, food items. The commercial value of various species is reported, in particular the short-headed, Greek, Mediterranean and common barbel. Information on the use of the Albanian, largemouth, Iberian, Greek, Mediterranean and common barbel in sport and recreational fishing is given. The negative influence of anthropogenic factors (land reclamation, intensification of fishing, hydro-construction, water pollution by agricultural and industrial waste) on these fish was noted. Significant damage to the existence of the *Barbus* genus in the Neman River was brought about by the construction of the Grodno hydroelectric power station, the dam of which became an obstacle for the barbel to the spawning grounds due to the lack of a fish passage.

A characteristic feature of the currently existing ichthyological complexes of natural water bodies of the country is a high number of low-value and a low number of valuable commercial fish. This also affects the number of endangered fish in the most negative way. To increase the population of barbel in the Neman River basin, we recommend its artificial reproduction in closed water supply installations and then filling the watercourses with young fish.

Key words: barbel, habitat, anthropogenic influence, population recovery, land reclamation.

Введение

В видовом отношении семейство Карповые (*Cyprinidae*) в ихтиофауне Европы наиболее многочисленно. Так, в пресных водоемах здесь встречается около 144 видов из 32 родов [1]. Рыбы этого семейства принадлежат к отряду Карпообразные (*Cypriniformes*). Карповые населяют в основном пресные водоемы и многие из них являются объектами аквакультуры. Это преимущественно теплолюбивые рыбы, некоторые из них способны переносить довольно высокую соленость водной среды. Однако все размножаются только в пресной воде. Наиболее значимыми представителями рода *Barbus* являются нижеследующие виды.

1) Албанский усач (*B. albanicus* Heckel, 1842) встречается только в прудах и реках некоторых районов Греции. В длину эта рыба достигает 30–40 см, максимум 45 см. Нерест происходит в мае–июне. Икру откладывает на камни и гравий. Пища состоит из донных беспозвоночных, в основном из личинок насекомых. Используется как объект спортивного рыболовства.

2) Большеротый усач (*B. bocagei* Steindachner, 1865) обитает в чистых реках Испании и Португалии. Длина тела колеблется от 40 до 60 см, максимум 60 см. Размножение происходит в мае–июле. Нерестилища располагаются на песчаном и гравийном грунте. Питается донными беспозвоночными (ракообразными, моллюсками, личинками насекомых). Иногда в пище встречается водная растительность. Имеет локальное значение для любительского рыболовства.

3) Короткоголовый усач (*B. brachycephalus* Berg, 1914) встречается в бассейнах Каспийского и Аральского морей. В длину достигает 80–100 см, максимум 120 см. На нерест заходит в нижние

участки Волги и Урала. Размножение происходит в апреле-июле на твердом дне на глубинах 1–2 м. Полупелагическая икра диаметром 1,4 мм развивается в придонных слоях воды. Пища взрослых рыб состоит в основном из моллюсков. Промысловый, но малочисленный вид.

4) Усач булат-маи (*B. capito* Gueldenstaedti, 1773) длина 60–90 см, максимум 105 см. Обитает в нижнем и среднем течении рек, впадающих в Аральское и Каспийское моря, а для нереста поднимается в реки. Половое созревание наступает в 6–7 лет, нерест происходит на течении. Плодовитость колеблется от 11 до 195 тыс. икринок. Пища состоит из донных беспозвоночных с преобладанием личинок насекомых. Молодь питается растительностью. Взрослые потребляют также мелкую рыбу. Имеет локальное промысловое значение, ловится сетями и ловушками в реках во время нерестовой миграции. В настоящее время является малочисленным видом.

5) Терский усач (*B. ciscaucasicus* Kessler, 1877). Длина колеблется в пределах 25–35 см, максимум 39 см. Обитает в реках Северного Кавказа: Кума, Терек, Сулак, Чирахчай и других. Встречается в горных релах. Размножение происходит в мае-июле. Икру откладывает на камни и гравий, иногда в очень маленьких реках. Созревает в возрасте 3–4 лет. Плодовитость около 5 тыс. икринок. Пища состоит из донных беспозвоночных, в основном из личинок ручейников, веснянок и комаров. Зачастую питается икрой других видов рыб. Промыслового значения не имеет из-за малой численности.

6) Иберийский усач (*B. comizo* Steidachner, 1865). Длина тела составляет 20–30 см, максимум 35 см. Обитает только в среднем течении некоторых рек Юго-Западной Португалии и Испании. Нерестится на каменистом и галечном дне. Питается донными беспозвоночными с преобладанием моллюсков и личинок насекомых. Молодь потребляет также растительность, а взрослые особи питаются мелкой рыбой. Промыслового значения не имеет. Является объектом спортивного рыболовства.

7) Турецкий усач (*B. cyclolepis* Heckel, 1837). Длина тела колеблется от 20 до 30 см, максимум 35 см. Обитает в придонном слое воды между валунами в реках Греции и Турции, впадающих в Черное и Эгейское моря. Размножение происходит в апреле-июле. Икру выметывает на гравий и камни на течении. Пища состоит из беспозвоночных. В кишечниках молоди встречается растительная пища. Взрослые особи поедают икру рыб. Коммерческого и спортивного значения не имеет.

8) Греческий усач (*B. graecus* Steindachner, 1896). Максимальная длина достигает 45 см, в среднем 30–40 см. Встречается только в некоторых реках Албании и Греции. Сведения о размножении отсутствуют. Питается донными беспозвоночными, главным образом личинками насекомых и моллюсками. Иногда потребляет растительность. Имеет небольшое промысловое и спортивное значение.

9) Средиземноморский усач (*B. meridionalis* Risso, 1826). Длина 20–30 см, максимум 40 см. Обитает у дна рек в среднем их течении в Юго-Западной и Центральной Европе. Нерестится в марте-июне в верхнем течении на камнях и гравии. Иногда икрометание происходит в зарослях растительности. Пища состоит главным образом из донных беспозвоночных. Молодь потребляет растительность, взрослые особи – мелкую рыбу. Имеет локальное промысловое и спортивное значение.

10) Крымский усач (*B. tauricus* Kessler, 1877). Длина тела колеблется в пределах от 22 до 37 см, максимум 62 см. Обитает в реках, впадающих в Черное и Азовское моря. Размножается в мае-июле на каменистом и галечном дне. Плодовитость колеблется от 1,0 до 2,2 тыс. икринок. После выклева молодь скатывается вниз по течению реки. Подросшая молодь вновь поднимается вверх. Из-за низкой численности промыслового значения не имеет.

11) Обыкновенный усач (*B. barbuis* (Linnaeus 1758)) – обитает в среднем течении рек Центральной Европы от Западной Англии до Черного моря, в том числе и протекающих по территории Беларуси. Обыкновенный усач или мирон – реофильная рыба с высоким темпом роста. Длина колеблется в пределах 25–75 см, максимум 100 см. Максимальный годовой прирост достигает 275 г [2]. Предельный возраст составляет 15 лет. Половая зрелость наступает в 4–6 лет [4]. В водоемах Беларуси самки созревают в возрасте 4 лет при длине 30–35 см, самцы – уже на 2-м году жизни, при длине тела от 8,8 до 16,6 см. Нерест начинается в мае при температуре воды не ниже 15 °С. Икру мечет на глубоких местах с каменистым или песчано-галечным грунтом до конца июня. Икра откладывается порционно, и одни и те же самки идут на нерест несколько раз. Обычно на нерестилищах самцов значительно больше, чем самок. Абсолютная плодовитость усача (по двум очередным порциям икры) колеблется от 15 до 32 тыс. икринок. Учитывая, что в яичниках постоянно находятся мелкие незрелые икринки, общая плодовитость значительно больше. Развитие икры длится 8–14 дней. Растет обыкновенный усач довольно быстро, достигая 90 см длины и 10 кг массы. Однако в уловах его размеры колеблются обычно от 50 до 60 см, а масса тела составляет 2–3 кг. В научной литературе имеются сведения о ядовитости икры *B. barbuis* [1, 5]. Это вероятно объясняется тем, что ядовитые ее свойства приобретаются перед самым нерестом как защита от выедания другими гидробионтами [2].

Обыкновенный усач имеет локальное промысловое значение, его добывают сетями и вентерями. Он является объектом любительского лова.

В соответствии с данными Всемирного союза охраны природы (МСОП) вышеприведенные виды рода *Varbus* не относятся к рыбам, находящимся под серьезной угрозой исчезновения [1, 6]. Согласно современной классификации Международного союза охраны природы (МСОП) *B. barbuis* имеет национальный статус III категории национального природоохранного значения. Вид включен в 1–4-е издания Красной книги Республики Беларусь [7, 8]. Международный статус: вид включен в Приложение III к Бернской конвенции, Красные книги Российской Федерации, Украины, Польши [8].

Основная часть

В Беларуси обыкновенный усач обитает в Западном Буге, Немане, Вилии и некоторых их притоках. В реке Неман этот вид встречается от границы с Литвой до станции Мосты. В бассейнах Днепра, Днестра и Южного Буга обитает его подвида *B. barbuis boristhenicus* Dybowski – днепровский усач. Этот подвид достаточно многочислен в верхнем участке Днепра. При сравнении средних показателей морфологических признаков усачей из бассейнов Днепра и Немана были выявлены их существенные различия только по некоторым пластическим параметрам. Так, днепровский усач характеризуется несколько укороченным телом и удлиненной головой. Он более высокотелый, хвостовой стебель укороченный, а спинной и анальный плавники у основания более удлиненные. Подвид характеризуется также несколько большим диаметром глаза и меньшей шириной лба.

Днепровский усач отличается от типичной формы более высоким спинным плавником, высота которого в среднем в 5 раз меньше длины тела, тогда как у типичного *B. barbuis* – в 5,5 раза. Таким образом, днепровского усача можно считать только в качестве *B. b. natio boristhenicus* Dybowski [2]. Днепровский усач растет значительно интенсивнее усача из Немана, в особенности самки, которые в 3-летнем возрасте обгоняют в росте 4-летних рыб из Немана. Темп роста самцов значительно ниже. Линейный прирост в первые 4 года у самок днепровского усача составляет 7,5–8,5 см, а у неманского – 5,5–6,5 см. Масса тела в 3-летнем возрасте превышает 100 г, в 4-летнем – 220 г, в 5-летнем – около 425 г, в 6-летнем – 650 г [2]. Днепровский усач в достаточном количестве встречается лишь в верхнем участке Днепра в районе Орша – Дубровно, а также в его притоках (Березина, Друть, Припять, Сож).

В Беларуси известно 13 локальных мест обитания этого подвида [3].

В настоящий период времени днепровский усач зарегистрирован в водоемах:

- 1) Брестской области – в Брестском районе;
- 2) Витебской области – в Дубровинском и Оршанском районах;
- 3) Гомельской области – в Брагинском, Гомельском, Добрушском, Житковичском, Жлобинском, Лоевском, Мозырском, Наровлянском, Петриковском, Речицком, Светлогорском и Хойникском районах;
- 4) Гродненской области – в Гродненском, Дятловском, Ивьевском, Кореличском, Мостовском, Новогрудском, Островецком, Слонимском и Сморгонском районах;
- 5) Минской области – Воложинском и Столбцовском районах.
- 6) Могилевской области – Бобруйском, Быховском, Кировском, Могилевском и Шкловском районах.

Усач в пределах его ареала подвержен сильному антропогенному воздействию и чувствителен к изменениям окружающей среды. Основными причинами снижения его численности в последние десятилетия стало загрязнение рек, постройка плотин и углубление русла. Значительный урон существованию вида нанесло возведение в сентябре 2012 года на реке Неман Гродненской гидроэлектростанции. Плотина, ввиду отсутствия в ней рыбохода, явилась преградой, что нарушило естественный путь рыб к местам нереста. Усачи вынуждены искать другие реки для нереста. Так, июне 2018 года в притоке Немана, реке Городничанке (рис. 1), где вид ранее не регистрировался, были выловлены две половозрелые самки усача массой 3640 г и 2775 г. Одна из них изображена на рис. 2.



Рис. 1. Река Городничанка ниже плотины гидроэлектростанции



Рис. 2. Самка усача, пойманная в реке Городничанке

В связи с вышеизложенным, искусственная репродукция усача будет способствовать сохранению видового разнообразия ихтиофауны страны. Это повысит статус данного вида как промысловой рыбы и ценного объекта спортивного рыболовства, что послужит развитию экологического туризма в Беларуси.

Учитывая это, авторами была разработана компактная установка замкнутого водообеспечения, с помощью которой методом индустриальной аквакультуры можно организовать искусственное воспроизводство вида [9]. Последующее зарыбление молодь усача реки Неман позволит восстановить его численность в составе ихтиофауны Беларуси.

Заключение

В настоящее время восстановление численности ценных видов рыб, находящихся под угрозой исчезновения, с помощью биотехнологий искусственного размножения приобретает все большую актуальность [10, 11]. Одной из первостепенных задач в этом аспекте является разработка методов репродукции рыб, максимально соответствующих условиям органической аквакультуры [12, 13].

ЛИТЕРАТУРА

1. Мейтленд, П. С., Атлас рыб: Определитель пресноводных видов Европы / П. С. Мейтленд, К. Линсел, В. Сиделева. – Спб.: Амфора, ТИД Амфора, 2009. – 287 с.
2. Жуков, П. И. Справочник по экологии пресноводных рыб / П. И. Жуков – Мн.: Наука и техника, 1988. – 310 с.
3. Фауна Беларуси. Позвоночные [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gurkov2n.jimdofree.com/рыбы/>. – Дата доступа: 15.05.2020.
4. Pivnicka, K. Das Grosse Natur lexicon. Fische / K. Pivnicka, K. Cerny, K. M. Verlag. AVETINUV NAKLADATEL STVI, s.r.o., 1998 – 256 p.
5. Жуков, П. И. Рыбы Белоруссии / П.И. Жуков – Мн.: Наука и техника, 1965. – 416 с.
6. Устич, В. І. Біорізноманіття річки Іршава (басейн р. Тиса) і стратегія відновлення і праритетної іхтіофауни / В. І. Устич, В. І. Щербак, А. І. Мрук під ред. В. І. Щербака. – Ужгород: РІК-У, 2017. – 272 с.
7. Красная книга Белорусской ССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Гос. ком. БССР по охране природы и др. – Мн.: Белорус.сов. Энциклопедия, 1981. – 286 с.
8. Красная книга Республики Беларусь. Животные: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных / гл. редкол.: И. М. Качановский (предс.), М. Е. Никифоров, В. И. Парфенов [и др.]. – 4-е изд. – Мн: Беларус. Энцыкл. імя Петруся Бровки, 2015. – 320 с.
9. Дмитрович, Н. П. Компактная установка замкнутого водообеспечения для выращивания рыб: полез. модель ВУ 11598 / Н. П. Дмитрович, Т. В. Козлова, А. И. Козлов, С. Н. Дмитрович. – Оpubл. 28.02.2018.
10. Козлов, А. И. Пути повышения продуктивности прудовых экосистем – монография / А. И. Козлов. – Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2003. – 204 с.
11. Thieman, William J. Biotechnologie. /William J. Thieman, Michael A. Palladino// Ausdem Americanischen von Thomas Lazurby Pearson Studium in Imprint der Pearson Education Deutschland GmbH. – 2007. – P. 445.
12. Козлов, А. И. Органическое рыбоводство / А. И. Козлов, В. К. Пестис, Т. В. Козлова, И. М. Лойко // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы. Сборник научных трудов. Зоотехния. – 2017. – Том 37. – С. 82–91.
13. Козлова, Т. В. Органическое рыбоводство. – Основы органического производства: Пособие. / Т. В. Козлова, А. И. Козлов. – Минск: ЗАО «Бонем», 2018. – С. 189–208.