



19. Аникин В. В. Первая находка белоноса болотного – *Leucorrhinia pectoralis* Charp., 1825 (Insecta, Odonata) на территории Саратовской области // Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 2012. Вып. 10. С. 112.
20. Аникин В. В. Динамика численности редких и охраняемых видов насекомых включенных в Красную книгу Саратовской области (2006) // Биоразнообразие и устойчивость живых систем : материалы XIII междунар. науч.-практ. эколог. конф. Белгород : БелГУ, 2014. С. 14–15.
21. Аникин В. В. Новые находки редких насекомых на территории национального парка «Хвалынский» в 2015 году // Науч. тр. Нац. парка «Хвалынский». Саратов ; Хвалынский, 2015. Вып. 7. С. 129.
22. Аникин В. В. Редкие насекомые Национального парка «Хвалынский». Саратов ; Хвалынский : Амирит, 2015. 54 с.
23. Аникин В. В., Мосолова Е. Ю. Нахождение *Eriogaster lanestris* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera, Lasiocampidae) в Саратовской области // Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. Саратов, 2015. Вып. 12. С. 140–141.

УДК [591.9+597.2/5] (470.44)

РЕДКИЕ И ИСЧЕЗАЮЩИЕ ВИДЫ МИНОГ И РЫБ, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ В ТРЕТЬЕ ИЗДАНИЕ КРАСНОЙ КНИГИ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

В. А. Шашуловский¹, Г. В. Шляхтин²,
В. П. Ермолин¹, Ю. А. Малинина¹

¹Саратовское отделение Государственного научно-исследовательского института озерного и речного рыбного хозяйства имени Л. М. Берга

E-mail: gosniornh@mail.ru,

²Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского

E-mail: biofac@sgu.ru

На основе современных полевых исследований, коллекционных сведений и анализа данных литературы составлен перечень миног и рыб, рекомендуемых к включению в 3-е издание Красной книги Саратовской области. Он содержит 2 вида круглоротых и 16 видов костных рыб.

Ключевые слова: миноги, рыбы, ихтиофауна, Красная книга, Саратовская область.

Rare and Disappearing Species Cephalaspidomorphi and Fish to Be Included Into the Third Edition of Red Book of the Saratov Region

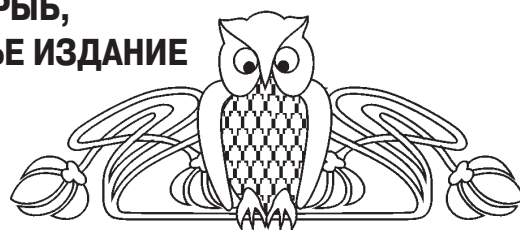
V. A. Shashulovskii, G. V. Shlyakhtin,
V. P. Ermolin, Yu. A. Malinina

Rare and disappearing species Cephalaspidomorphi and fish to be included into the third edition of Red Book of the Saratov region has been compiled on the basis of modern field surveys, collection data, analysis of literature. It contains 2 species cephalaspidomorphi and 16 species fish.

Key words: cephalaspidomorphi, fish, ichthiofauna, Red Book, Saratov region.

DOI: 10.18500/1816-9775-2016-16-3-318-320

В результате естественных флуктуаций климатических факторов и хозяйственной деятельности человека в современных условиях происходят



существенные изменения водных экосистем. В Саратовской области они относятся к Волжскому и Донскому бассейнам. В настоящее время гидросистемы крупных водохранилищ (Саратовского и Волгоградского), рек и малых водоемов области испытывают значительную антропогенную нагрузку, связанную с хозяйственной деятельностью человека: забором воды для нужд населения, загрязнением гидроэкосистем промышленными и сельскохозяйственными сточными водами, водным транспортом, нерегламентированными сбросами ГЭС [1, 2]. Эти процессы приводят к изменению рельефа дна и увеличению зарастаемости мелководной зоны водных объектов, сокращению нерестовых угодий, а создание каналов и водный транспорт обуславливает проникновение (появление) новых видов, несвойственных гидроэкосистемам Саратовского региона [3–5].

Динамика природных факторов и хозяйственная деятельность человека в современных условиях существенно изменяют структуры гидроценозов: меняются качественные и количественные параметры различных трофических уровней. Локальные и масштабные флуктуации кормовой базы круглоротых и костных рыб неизбежно обуславливают появление инвазивных видов и сокращение или увеличение аборигенной гидрофауны, включая ихтиофауну. Определяющим результатом этих процессов является угнетение или исчезновение наиболее специализированных видов и видов с узким адаптационным потенциалом. Особенно ярко эти явления про-



являются на динамике видового состава миног и рыб Волжского и Донского бассейнов.

Современный видовой состав миног и рыб Саратовской области включает 68 видов [6–11]. Из миног в водоемах Саратовской области обитают два представителя миногообразных: каспийская (*Caspiomyzon wagneri* (Kassler, 1870)) и украинская (*Eudontomyzon mariae* (Berg, 1931)) миноги. Костные рыбы ихтиофауны области относятся к 10 отрядам: осетрообразных, сельдеобразных, лососеобразных, угреобразных, карпообразных, сомообразных, колюшкообразных, трескообразных, окунеобразных и скорпенообразных. Наиболее богаты в видовом отношении отряды карпообразных (35 видов) и окунеобразных (11 видов). Осетровые и лососевые в фауне региона представлены каждое пятью видами, а другие отряды – от 1 до 3 видов [1, 10–13].

Ихтиофауна водоемов Саратовской области сильно изменилась в связи с зарегулированием стока р. Волги и созданием каскада водохранилищ, а также в отдельных случаях с сильным промышленным загрязнением водоемов. До создания Волгоградского водохранилища видовой состав круглоротых и рыб включал 63 вида [13]. После зарегулирования Волги из ихтиофауны региона исчезли 13 видов и подвидов рыб или стали встречаться здесь крайне редко: речной угорь, каспийский лосось, каспийский усач, волжская малотычинковая сельдь, шема, кутум, чархамская селедочка, волжская селедочка Берга, белоперый пескарь, пелядь, ряпушка, шип и представитель миног – каспийская минога [6, 7, 10]. Но фауна рыб региона пополнялась за счет инвазивных видов: из бассейна р. Амур интродуцированы 3 вида растительноядных рыб – белый (*Hypophthalmichthys molitrix*) и пестрый (*Aristichthys nobilis*) толстолобы, черный амур (*Mylopharyngodon piceus*). Белый амур (*Stenopharyngodon idella*), относящийся также к амурскому комплексу, вероятно, поднялся из волжской дельты и южных водоемов, не исключено, что он мог случайно быть завезенным с предыдущими видами. Из северных водоемов вселились озерная колюшка (*Osmerus eperlanus*), европейская ряпушка (*Coregonus albula*) и пелядь (*C. peled*). Инвазивными видами в наших водоемах также являются каспийские бычки, пуголовки и морские иглы, проникшие, очевидно, с балластными водами судов, приходящих с юга. Возможно, что кроме этих вселенцев в Саратовском и Волгоградском водохранилищах есть и другие, но из-за их малой численности они пока не обнаружены.

Особенно актуальной и практически значимой задачей для водоемов Саратовской области является сохранение малочисленных популяций круглоротых и рыб. В настоящее время большинство видов, рекомендуемых в 3-е издание Красной книги, представлено популяциями, находящимися под угрозой исчезновения по разным причинам, которые связаны с природными (изменение климата, природными катастрофами, динамикой солнечной активности, прессом хищников, возникновением инвазий и др.) и антропогенно-техническими (техногенными катастрофами, промышленным и сельскохозяйственным загрязнением, нерегламентированным сбросом вод гидроэлектростанций, беспокойством во время нереста, сокращением нерестовых акваторий и др.) факторами. Результирующим фактором этих процессов всегда является снижение численности популяций и их репродукционных возможностей, сокращение локальных мест нереста и благополучного развития на личиночной стадии. Для малочисленных популяций критическим также может оказаться близкородственное скрещивание (инбридинг) и дрейф генов. Эти факторы, как правило, приводят к негативной динамике демографических показателей, снижению уровня рождаемости и повышению показателей смертности, увеличению тератогенных проявлений.

На основе постоянных ихтиологических исследований, анализа данных литературы и других источников в 3-е издание региональной Красной книги рекомендуются 2 вида круглоротых (каспийская и украинская миноги), 4 осетрообразных (русский осетр, стерлядь, шип и белуга), 2 сельдеобразных (черноспинка, волжская сельдь), 2 лососеобразных (ручьевая форель, белорыбица), 5 карпообразных (русская быстрянка, азово-черноморская шема, вырезуб, волжский подуст, обыкновенный рыбец, елец, белоперый пескарь) и 1 вид скорпенообразных (обыкновенный подкаменщик). Впервые в Красную книгу вносится елец (*Leuciscus leuciscus*), поскольку за минувшее десятилетие его численность значительно сократилась, и вид нуждается в охране.

В Приложение 3 «Аннотированный перечень таксонов и популяций животных, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде» предлагается включить 8 видов костных рыб, чье распространение до конца не выяснено и требует дополнительных исследований и определения регионального природоохранного статуса. В этот список рекомендуется включить: северокаспийского пузанка (*Alosa caspia caspia*), белоглазку (*Abramis sapa*), обыкновенного гольяна (*Phoxinus phoxinus*), ельца Данилевского (*Leuciscus*



danilevskii), девятииглую колюшку (*Pungitius pungitius*) и донского ерша (*Gymnocephalus acerina*).

Таким образом, в 3-е издание Красной книги региона рекомендуется включить 18 представителей миног и рыб региона, относящихся к 2 классам, 6 отрядам, 7 семействам.

**Миноги и рыбы, рекомендуемые
к внесению в 3-е издание Красной книги
Саратовской области**

**КЛАСС МИНОГИ –
CERHALASPIDOMORPHI**

Отряд Миногообразные – Petromyzoniformes
Семейство Миноговые Petromyzonidae
Каспийская минога – Caspiomyzon wagneri
(Kassler, 1870)
Украинская минога – Eudontomyzon mariae
(Berg, 1931)

**КЛАСС КОСТНЫЕ РЫБЫ –
OSTEICHTHYES**

Отряд Осетрообразные – Acipenseriformes
Семейство Осетровые – Acipenseridae
Русский осетр – Acipenser gueldenstaedtii
Brandt, 1833

Стерлядь – Acipenser ruthenus, Linnaeus, 1758
Шип – Acipenser nudiiventris Lovetsky, 1828
Белуга – Huso huso, Linnaeus, 1758

Отряд Сельдеобразные – Clupeiformes
Семейство Сельдиевые – Clupeidae
Черноспинка – Alosa kessleri kessleri (Grimm,
1887)
Волжская сельдь – Alosa kessleri volgensis
(Berg, 1913)

Отряд Лососеобразные – Salmoniformes
Семейство Лососевые – Salmonidae
Ручьевая форель – Salmo trutta morpha fario
Linnaeus, 1758

Семейство Сиговые – Coregonidae
Белорыбица – Stenodus leucichthys leucichthys
(Guldenstadt, 1772)

Отряд Карпообразные – Cypriniformes
Семейство Карповые – Cyprinidae
Русская быстрянка – Alburnoides bipunctatus
rossicus, Berg, 1924

Азово-черноморская шемая – Chalcalburnus
chalcjides mento (Heckel, 1836)
Вырезуб – Rutilus frisii frisii (Nordmann, 1840)
Волжский подуст – Chondrostoma variabile
(Jakowlew, 1879)

Обыкновенный рыбец – Vimba vimba persa
(Pallas, 1814)
Белоперый пескарь – Romanogobio albipin-
natus (Lukasch, 1933)

Елец – Leuciscus leuciscus (Linnaeus, 1758)

**Отряд Скорпенообразные –
Scorpaeniformes**

Семейство Рогатковые – Cottidae

Обыкновенный подкаменщик – Cottus gobio
gobio Linnaeus, 1758

Список литературы

1. *Шацуловский В. А., Ермолин В. П.* Инвазивные виды в ихтиофауне Волгоградского водохранилища // Чужеродные виды в Голарктике (Борок-2) : тез. докл. 2-го междунар. симпозиума по изучению инвазивных видов. Рыбинск ; Борок, 2005. С. 184–185.
2. *Шацуловский В. А.* Динамика биологических ресурсов Волгоградского водохранилища : автореф. дис. ... д-ра биол. наук. Саратов, 2006. 50 с.
3. *Малинина Ю. А., Шацуловский В. А., Филинова Е. И., Донецкая В. В.* Оценка эффективности мелиоративных работ на естественных нерестилищах рыб Волгоградского водохранилища // Докл. Моск. о-ва испытателей природы. Т. 38. Биотехнология – охрана окружающей среды. М., 2004. С. 54.
4. *Шацуловский В. А., Ермолин В. П.* Состав ихтиофауны Волгоградского водохранилища // Вопросы ихтиологии. 2005. Т. 45, № 3. С. 324–330.
5. *Malinina Yu. A.* The trend of biological invasions in zooplankton of the Volgograd reservoir // Invasion of alien species in Holarctic : The material of the III Intern. Symp. Borok, 2010. P. 69–70.
6. *Небольсина Т. К.* Систематический список ихтиофауны Волгоградского водохранилища // Рыбохозяйственное освоение и биопродукционные возможности Волгоградского водохранилища. Саратов, 1980. С. 245–247.
7. *Шляхтин Г. В., Завьялов Е. В., Сонин К. А., Лобачев Ю. Ю., Табачишин В. Г., Якушев Н. Н., Шацуловский А. В.* Животный мир Саратовской области : в 4 кн. Кн. 2. Рыбы. Саратов, 2002. 100 с.
8. *Шляхтин Г. В., Завьялов Е. В., Табачишин В. Г., Якушев Н. Н.* Современное состояние ихтиофауны Саратовской области // Экологические проблемы крупных рек – 3 : тез. докл. междунар. конф. Тольятти, 2003. С. 330.
9. *Шляхтин Г. В.* Растительный и животный мир региона // Основы регионоведения : опыт разработки лекционного курса : учеб. пособие для студ. Саратов, 2003. С. 100–113.
10. *Завьялов Е. В., Ручин А. Б., Шляхтин Г. В., Шацуловский 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, 2007. 205 с.
11. *Завьялов Е. В., Сонин К. А., Шляхтин Г. В.* Биология. Рыбы // Энциклопедия Саратовского края (в очерках, фактах, событиях, лицах). Саратов, 2011. С. 154–161.
12. *Шацуловский В. А., Ермолин В. П.* Трансформация структуры ихтиоценоза р. Волги в экосистеме Волгоградского водохранилища // Поволж. экол. журн. 2005. № 2. С. 185–190.
13. *Берг Л. С.* Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран : в 2 ч. М. ; Л., 1949. Ч. 2. С. 447–925.