

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ОЗЁРНОГО И РЕЧНОГО РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА»
(ФГНУ «ГосНИОРХ»)

ВКЛАД МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ В РЫБОХОЗЯЙСТВЕННУЮ НАУКУ РОССИИ

Тезисы докладов Всероссийской молодежной конференции

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2010

Материалы изданы в авторской редакции

Редактор и корректор *А.А. Дерман*

Подписано в печать 06.08.10 Формат 70*108 1/16
Бумага офсетная. Печ. л. 14,0. Тираж 100 экз. Заказ 435
ФГНУ «ГосНИОРХ», 199053, Санкт-Петербург, наб. Макарова, 26
Отпечатано в тип. ИП Валеха Н.Е.,
195027, Санкт-Петербург, ул. Якорная, д. 3 кор. 4

ISBN 978-5-91648-009-2

ISBN 978-5-91648-009-2



9 785916 480092

© ФГНУ «Государственный научно-исследовательский институт озерного и речного
рыбного хозяйства» (ФГНУ «ГосНИОРХ»), 2010

ПЕРСПЕКТИВЫ ОБИТАНИЯ РЫБЦА (*VIMBA VIMBA*, CYPRINIDAE) В ВОДОХРАНИЛИЩАХ ВОЛГИ

И.А. БЕЛЯНИН, В.П. ЕРМОЛИН
Саратовское отделение ФГНУ «ГосНИОРХ», г. Саратов
e-mail: gosniorh@mail.ru

Рыбец успешно натурализовался в одном из водоемов Волги - Волгоградском водохранилище - и вошел в состав промысловых уловов. В новом местообитании потребляет резервный корм - моллюсков р. *Dreissena*, практически неиспользуемый (или используемый крайне слабо) другими видами рыб (Ермолин, Белянин, 2006). Запасы этого вида корма в водохранилищах Волги огромны. В ряде водохранилищ (Волгоградском, Саратовском и др.) дрейссена составляет до 99% всего бентоса (Современное состояние..., 2004). Вместе с тем специфического потребителя её в водохранилищах Волги нет. Вселение рыбака в данное водохранилище показало, что в качестве специфического потребителя этого кормового объекта может рассматриваться рыбец, в связи с чем нам представляется необходимым рассмотреть возможность вселения его в другие водохранилища Волги.

Подавляющая часть ложа водохранилищ Волги образовалась за счёт левобережной поймы и надпойменных террас. Наибольшее различие водохранилищ наблюдается по гидрологическому режиму: характеру сезонного изменения уровня и проточности. По характеру сезонного изменения уровня выделяют три типа водоемов: 1) с максимальными режимами уровня весной и значительной летне-осенне-зимней сработкой (Рыбинское водохранилище); 2) с относительно стабильным высоким уровнем воды в течение открытого периода и значительной зимней сработкой (Куйбышевское, Горьковское); 3) с относительно стабильным уровнем воды в течение года (Саратовское, Волгоградское). Водообмен изменяется в значительных пределах – от 1.4 (Рыбинское) до 18.5 раза (Саратовское водохранилище).

Гидрохимический режим водохранилищ определяется главным образом их гидрологическим режимом: боковой приточностью, водообменом, преимущественным водным питанием из вышерасположенных водохранилищ. В ряде водохранилищ гидрохимическое поле довольно однородно. Вода относится к гидрокарбонатному классу группы кальция с реакцией среды (рН) близкой к нейтральной, прозрачностью до 4-5 м, равномерным насыщением воды кислородом без ярко выраженной стратификации.

По показателям численности, биомассы и продукции фитопланктона большинство водохранилищ относится к мезотрофному типу с эвтрофными участками (Современное состояние ..., 2004).

Исследования зоопланктона показали, что отдельные участки водохранилищ существенно различаются как по составу сообществ, так и по интенсивности развития. На мелководных участках формируется богатая кормовая база, благоприятная для роста и нагула молоди рыб. В целом водохранилища с учетом мелководных участков могут быть охарактеризованы как средnekормные водоемы (Современное состояние ..., 2004).

По общей биомассе донных беспозвоночных все крупные водохранилища Волги оцениваются как весьма высококормные. Основным кормовым объектом (до 99%) на всех участках (плесах) водоемов являются моллюски р. Dreissena. Биомасса мягкого зообентоса в большинстве случаев соответствует средnekормному типу (Современное состояние ..., 2004).

Список ихтиофауны водохранилищ очень схож и включает более 50 видов (Слынько и др., 2000). Промысловое значение имеют около 20 видов, среди которых лещ, плотва, густера, судак, берш, щука, сом, окунь, язь, синец, белоглазка, чехонь, линь, голавль, налим, жерех и др. (Современное состояние ..., 2000).

Для рыбака существенное значение имеет наличие развитой гидрографической сети (Рыбец, 1976), которая наиболее развита в водохранилищах Верхней (Рыбинское, Горьковское) и Средней Волги (Чебоксарское, Куйбышевское), значительно уменьшаясь в Нижней (Саратовское, Волгоградское). Как в крупных, так и в мелких притоках сохраняется постоянная проточность, особенно высокая в весенний период. В приустьевых участках притоков часто отмечается наличие перекатов с каменистым или песчано-глинистым дном, которые могут использоваться рыбаком для естественного нереста (Биология и промысловое значение ..., 1970). Кроме того, для этого могут использоваться отдельные участки горной стороны водохранилищ с достаточным течением (в период пика паводка в поверхностном слое от 0,7 до 1 м/с) и промываемыми каменистыми берегами. Такие участки и являются местом нереста рыб-литофилов, в том числе и рыбака.

Термический режим в притоках и на мелководье характеризуется более быстрым прогревом воды по сравнению с русловой частью водохранилища. Нерестовые температуры для большинства видов рыб наступают на мелководье на 10–15 дней раньше, чем в русле. Прогрев воды до 12–13°C (начало нереста рыбака) наступает обычно в мае.

Рыбец - полупроходная рыба. Однако по литературным (Рыбец, 1976) и нашим данным, весь жизненный цикл рыбака, акклиматизированного в водохранилище, осуществляется в одном водоеме. Так, в Волгоградском водохранилище нагул рыбака происходит в средней и нижней зонах (в основном на участке от Иловатки до Учхозовских островов и с. Горный Балыклей). Для нереста поднимается в верхнюю зону, где и нерестится. Протяженность нерестовой миграции составляет 250-300 км. Нерестилища расположены в

притоках и на каменистых осыпях правой горной стороны водохранилища. В нижней и средней зонах происходил нерест на «волнобоях».

Скат рыбаца из водохранилищ незначителен. За период наблюдений (2003-2009 гг.) отмечен случай поимки его ниже плотины ГЭС в Волго-Ахтубинской пойме (личное сообщение сотрудников Волгоградского отд. ФГНУ «ГосНИОРХ» В.С. Болдырева и Д.А. Вехова). В литературе описаны случаи не только ската, но и обратного захода рыбацов на нерест в водохранилище из нижнего бьефа через судоходный шлюз (Рыбец, 1976).

Таким образом, крупные водохранилища Волги следует рассматривать как водоемы потенциального обитания рыбаца. Учитывая высокую потребительскую ценность данного объекта, целесообразно провести его вселение. По материалам наблюдений в Волгоградском водохранилище, доля рыбаца в составе промысловых уловов водохранилищ Волги может колебаться от 5 до 8%.

РАЦИОНЫ РЫБАЦА ВОЛГОГРАДСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

И.А. БЕЛЯНИН, В.П. ЕРМОЛИН
Саратовское отделение ФГНУ «ГосНИОРХ», г. Саратов
e-mail: gosniorh@mail.ru

Состав пищи рыбаца в Волгоградском водохранилище освещен нами ранее (Ермолин, Белянин, 2006). В данной работе сделана попытка определить годовой рацион популяции. Рационы рыбаца определялись методом баланса энергии (Винберг, 1956) при активном обмене, равном 1.5 стандартного, с учетом состава пищи, усвояемости, калорийности корма, затрат на соматический и генетический рост (Винберг, 1956; Ермолин, 1984) по формуле:

$$C = [1/(\text{ЭЭП} \cdot U)] \cdot (R + P_s + P_q), \quad (1)$$

где C – рацион одной особи, г; R – траты на энергетический обмен; P_s – траты на пластический обмен; P_q – траты на генеративный обмен; U – усвояемость пищи; ЭЭП – энергетический эквивалент пищи.

Количество корма, потребляемое популяцией, рассчитывалось как сумма рационов возрастных групп. Рационы рыбаца определены для 2007-2009 гг.

Поскольку рыбаец в водохранилище наращивает свою численность, соответственно рационы его растут. В 2007 г. рацион популяции определен в объеме 360 т корма, в 2008 г. – 430, в 2009 г. – около 500 т. Основу питания (табл. 1) составляют моллюски, зоопланктон и высшие ракообразные (преимущественно гаммариды). В совокупности на эти три группы кормовых организмов приходится более 90% рациона. Наблюдаются возрастные различия в питании. Основу рациона сеголеток составляет зоопланктон; двухлеток – высшие