

- Баккал С.Н., 1995. О трофических отношениях мухоловки-пеструшки *Ficedula hypoleuca* с литоралью Белого моря // Проблемы изучения, рационального использования и охраны природных ресурсов Белого моря. СПб. С. 54–55.
- Баккал С.Н., 1997. О роли двукрылых насекомых в питании птенцов мухоловки-пеструшки *Ficedula hypoleuca* // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып.11. С.3–9.
- Баккал С.Н., 2000. К биологии размножения вертишейки *Jynx torquilla* на юге Мурманской области // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып.100. С.10–21.
- Баккал С.Н., 2006. Случай нападения чёрной лесной жужелицы *Carabus glabratus* на птенцов веснички *Phylloscopus trochilus* // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып.315. С.347–353.
- Бианки В.В., 1967. Кулики, чайки и чистиковые Кандалакшского залива // Тр. Кандалакш. гос. запов. Мурманск. Вып. 6. 364 с.
- Бровкина Е.Т., 1959. Материалы по питанию и лесохозяйственному значению дроздов Московской области // Тр. 3 Прибалт. орнитол. конф. Вильнюс. С.31–40.
- Виноградов М.Ю., 1950. Характер пищевых связей некоторых видов птиц с литоралью Белого моря // Тр. Всесоюз. гидробиол. об-ва. Т. 2. С.103–118.
- Гаранин В.И., 1964. К вопросу о роли земноводных в жизни птиц // Природные ресурсы Волжско-Камского края (животный мир). № 5. М. С.112–126.
- Нейфельдт И.А., 1961. Питание воробьиных птиц в Южной Карелии // Зоологич. журн. Т. 40, № 3. С.416–426.
- Перцов Н.А., 1963. Некоторые данные о питании птиц, населяющих острова Северного архипелага Кандалакшского заповедника // Тр. Кандалакш. гос. запов. Вып.4. Воронеж. С. 29–34.
- Покровская И.В., Герд С.В., 1955. Использование лесными птицами водных беспозвоночных при выкармливании птенцов // Учен. зап. Ленингр. ин-та им. А.И.Герцена. Т.110. С. 93–102.
- Покровская И.В., 1956. Материалы по питанию гнездовых птенцов лесных птиц Ленинградской области // Зоол. журн. Т.35. № 1. С. 96–110.
- Покровская И.В., 1976. Об использовании в пищу водной фауны лесными воробьиными птицами // Биология внутренних вод (информационный бюллетень). Т.32. С. 40–43.
- Прокофьева И.В., 1972. Состав корма и хозяйственное значение дроздовых птиц // Питание, размножение и генетика животных. Л. (Учен. зап. гос. пед. ин-та им.А.И.Герцена. Т. 392). С. 129–148.
- Прокофьева И.В., 1983. К питанию птенцов дерябы и черного дрозда на юге Ленинградской области // Тез. докл. 11-й Прибалт. орнитол. конф. Таллин. С.173–175.
- Прокофьева И.В., 2005. Позвоночные животные в пище насекомоядных птиц // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып.278. С.75–81.
- Резанов А.Г., 2001. Случай воздушной охоты рябинника *Turdus pilaris* // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып.132. С.116–117.
- Хлебобич В.В., 1963. К биологии *Nereis virens* Sars в Кандалакшском заливе Белого моря // Тр. Кандалакш. гос. запов. Вып. 4. Воронеж. С. 250–257.
- Шкляревич Г.А., 1979. О роли *Nereis virens* Sars в питании морских птиц Кандалакшского залива Белого моря // Экология. № 2. С. 91–93.
- Шутова Е.В., 1997. Морские беспозвоночные в питании насекомоядных птиц на островах Кандалакшского залива Белого моря // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып. 7. С.13–17.
- Jacquat M.S., Monney J.-C., 1993. Grive draine (*Turdus viscivorus*) capturant on lizard vivipare // Nos Oiseaux. V.42, N 4. P.231.

ДИНАМИКА НЕКОТОРЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ИХТИОФАУНЫ ВОДЛОЗЕРА (КАРЕЛИЯ)

А.В. Барсова¹, А.А. Бабий²

¹ Национальный парк «Водлозерский», г. Петрозаводск, Россия

² СевНИИРХ Петрозаводского государственного университета, г. Петрозаводск

e-mail: avbars@yandex.ru, ABabiy@research.karelia.ru

Представление организма в истинном свете невозможно без рассмотрения его жизненного цикла (Бигон и др., 1989), который до некоторой степени уникален. Поиск основных типов жизненных циклов требует грамотного и эффективного их описания. Только после этого можно выявлять корре-

ляции между их параметрами и особенностями среды, в которых они протекают. Жизненные циклы – это отраженная реакция организмов на весь комплекс условий, в которых они развивались в настоящем и прошлом. В условиях естественной среды за счет естественного отбора формируются жизненные циклы (ЖЦ), лучше всего приспособленные к разнообразным и часто противоречащим друг другу требованиям окружающей организм среды (Бигон и др., 1989). Для определенных условий обитания организма выгодны и определенные особенности циклов. ЖЦ есть результат взаимодействия генотипа и среды обитания. Тем не менее, ЖЦ никоим образом не является застывшей, независимой от господствующих условий среды, характеристикой. Определенный ЖЦ, которому благоприятствует естественный отбор, зависит от местообитания рассматриваемого организма, следовательно, формируется под решающим воздействием этого местообитания. Местообитание и жизненный цикл каждого организма уникальны. Любая популяция занимает местообитание либо благоприятное, либо нейтральное (или неблагоприятное) в отношении размера, как самого организма, так и его потомства. Жизненный цикл почти всегда меняется в зависимости от обеспеченности разными ресурсами и поэтому, при сравнении ЖЦ наблюдаемые особенности следует связывать не только с различиями местообитаний, но и с уровнем потребления внутри одного местообитания.

Озеро Водлозеро трансформировалось в водохранилище в 1934 г. К сожалению, для ихтиофауны Водлозера, как и др. водоемов Карелии, имеются не очень длинные и полные ряды наблюдений, как за средой обитания рыб, так и за их биологическими характеристиками. Первые биологические материалы относятся к началу 1954 г. Из имеющихся данных, в качестве элемента ЖЦ, выбрана величина средней длины тела (АД, см) у одновозрастных в возрасте полового созревания и модальных по численности групп. При этом для анализа взяты виды разных трофических уровней и ниш, которые в разной степени используются промыслом. Из хищных рыбацких выбраны судак и щука, из бентофагов – лещ, из планктофагов – ряпушка и сибец, из эврифагов – окунь. Биологические материалы относятся к водохранилищному периоду (1955 – 2008 гг.), т.е. времени относительной стабилизации (1950-е – 1970-е годы) и некоторой перестройки ихтиоценоза (после 1980-х г.) при небольшом потеплении климата (Бабий, Петрова, 1997).

Реакция рыб на динамику условий обитания в Водлозере, отраженная в темпе линейного роста, у видов разных трофических уровней отличалась (рис.1–4). Общим является колебания темпа роста около средней многолетней величины. Относительная амплитуда колебания длины тела была выше у планктофагов (разница между max и min более 15%). У хищных рыб и бентофагов динамика длины тела была более устойчивой и менее всего межгодовые колебания выражены у эврифага – окуня (рис.4).

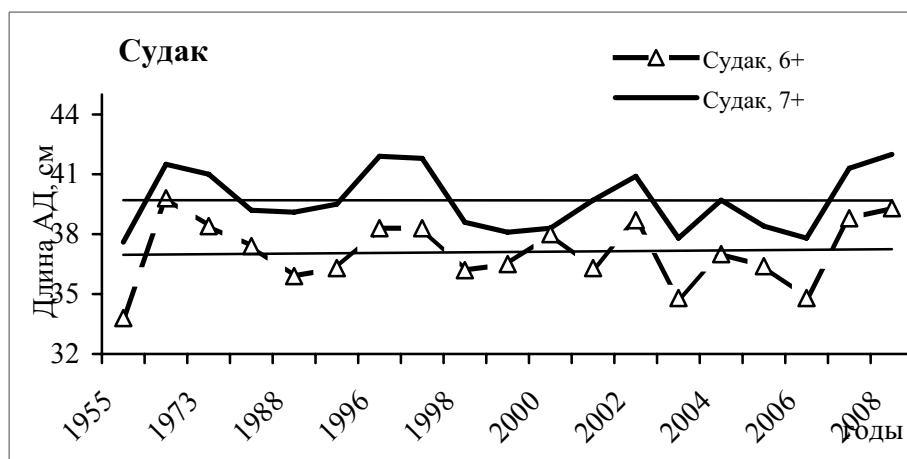


Рис. 1

Важно отметить, что за рассматриваемый период четко наметилась и сохраняется тенденция к некоторому уменьшению размера тела у одновозрастных особей леща (рис.2). Подобную картину в многолетнем плане отметила для леща Рыбинского водохранилища Бражник С.Ю. с соавтор. (2008). Возможная причина тому – продолжительный активный и селективный промысел леща и изъятие быстрорастущих особей из популяции, повышение эффективности нереста

(рост пополнения) на фоне не богатой кормой базы бентофагов. Обращает внимание четкая реакция планктофагов (усиление темпа роста) с конца 90-х годов на более выраженный рост средних температур в районе Водлозера. В меньшей степени подобную реакцию проявили другие виды сообщества. Достаточно устойчив темп роста судака при разных условиях водохранилища, а старшие возрастные особи щуки в 2000-х годах, против 70-х, несколько увеличили свой размер (рис.1).

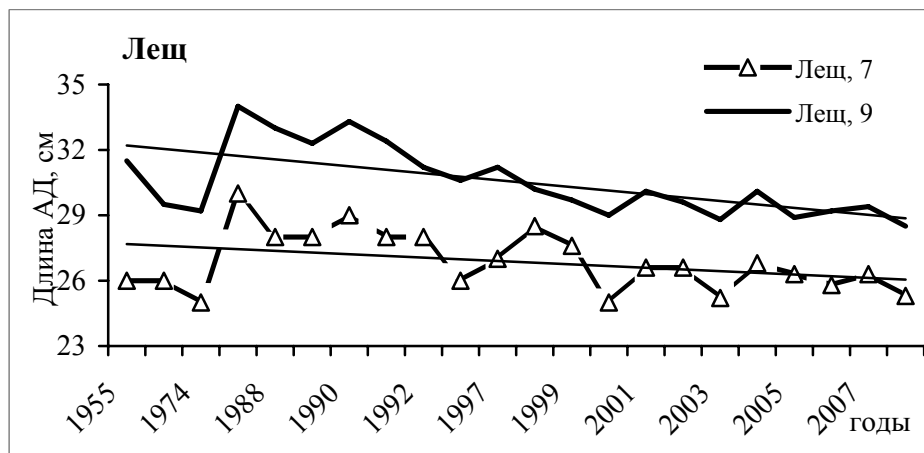


Рис. 2

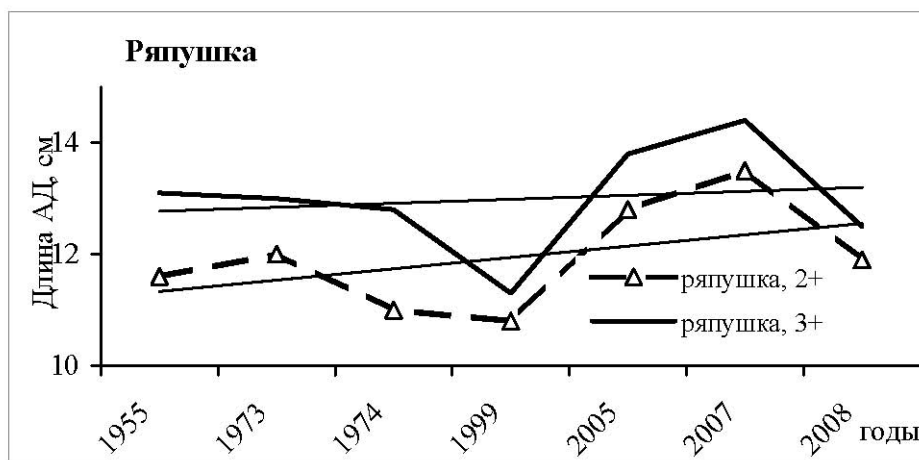
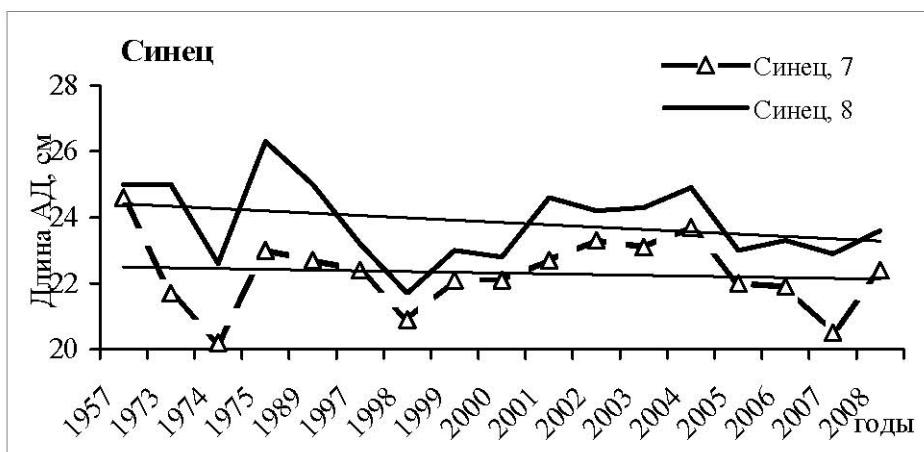


Рис. 3

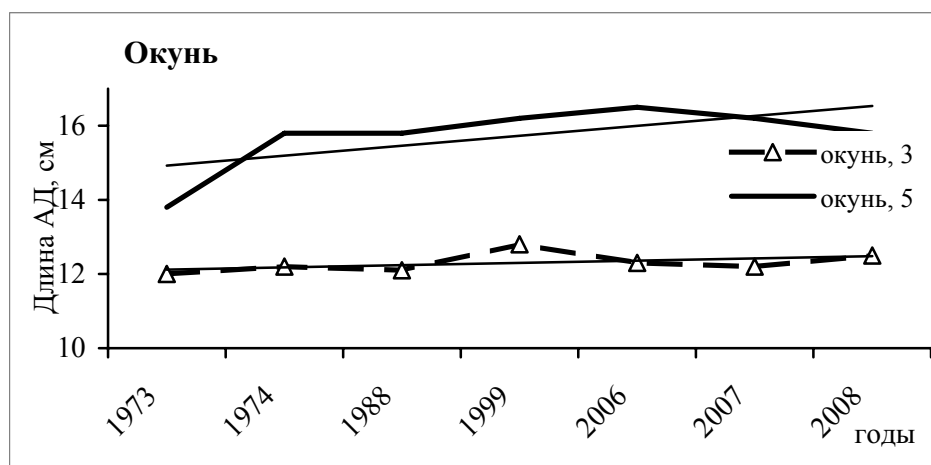


Рис. 4

Из имеющихся ограниченных по временному ряду биологических материалов следует, что реакция организма разных видов рыб на изменения условий обитания специфична, зависит от вида и глубины фактора воздействия. В целом на рассматриваемом временном отрезке такой важный элемент ЖЦ как линейный размер у большинства массовых рыб Водлозера радикально не изменился, его динамика адаптивно колебалась около среднесноголетних величин.

Литература

Бабий А.А., Петрова Л.П. 1997. Изменение видовой структуры промысловых уловов рыб Водлозерского водохранилища (Карелия) и их причины// I конгресс Ихтиологов России. Астрахань, 1997. Тез.докл. с.104–105.

Бигон М., Дж.Харпер, Таунсенд К., 1989. Экология. Особи, популяции и сообщества. Т.2. 477 с.

Бражник С.Ю., Стрельников А.С., Пшеничный К.В. 2008. Изменение показателей линейно-весового роста леща *Abramis brama* Рыбинского водохранилища в зависимости от условий существования популяции//Вопросы рыболовства, т.9, №3(35), с.595–607.

DYNAMICS OF SOME ELEMENTS LIFE-CYCLE ICHTHYOFAUNA VODLOZERA (Karelia)

A.V. Barsova¹, A.A. Babiy²

¹National park «Vodlozersky», Petrozavodsk, Russia

²Northern Fisheries Research Institute (NFRI) – PetrSU, Petrozavodsk

During the period under review (1954 – 2004) clearly identified and the trend to a reduction in the size of the body of oneages bream. Planktofagi increased the rate of growth since the late 90-ies to a marked increase in average temperatures in the area Vodlozera. Enough to resist the growth rate of zander at different reservoir conditions. In general, before the temporary period of such an important element life-cycle as the linear dimension of the most massive fish Vodlozera not radically changed its dynamics adaptively varied around mean values.

ВЛИЯНИЕ ПРОТОЧНОГО ОЗЕРА НА СТРУКТУРУ ЗООБЕНТОСА РЕКИ (НА ПРИМЕРЕ оз. КЕДРОЗЕРА, р. ЛИЖМЫ, БАСЕЙНА ОНЕЖСКОГО ОЗЕРА)

И.А. Барышев¹, В.И. Кухарев², А.Н. Круглова¹

¹Учреждение Российской академии наук Институт биологии Карельского научного центра РАН,
г. Петрозаводск

²Учреждение Российской академии наук Институт водных проблем КарНЦ РАН,
г. Петрозаводск, Россия

e-mail: baryshev@bio.krc.karelia.ru

Введение

На территории Фенноскандии, в т.ч. и Карелии, множество водоемов и водотоков образуют протяженные водные системы с чередованием озерных и речных участков. Влияние проточных