

ОСОБЕННОСТИ ЗООПЛАНКТОНА СОЛОНОВАТОГО ОЗЕРА ЧАНЫ В МАЛОВОДНЫЙ ПЕРИОД

Л. С. Визер

Новосибирский филиал ФГУП «Государственный научно-производственный центр
рыбного хозяйства» «Западно-Сибирский научно-исследовательский институт водных
биоресурсов и аквакультуры» (ЗапСибНИИВБАК), Россия, г. Новосибирск
sibribniiproekt@mail.ru

На основании исследований в маловодный период (1973–2010 гг.) на оз. Чаны
определен видовой состав, пространственное распределение доминирующих видов,
количественные характеристики зоопланктона, изменение трофического статуса водоема
по показателям зоопланктона в процессе аридизации климата.

Ключевые слова: зоопланктон; видовой состав; доминирующие виды; численность;
биомасса; озеро Чаны.

FEATURES OF ZOOPLANKTON OF SALTISH LAKE CHANY IN LOW WATER PERIOD

L.S. Vizer

Novosibirsk branch of Gosrybcenter, West-Siberian Research Institute of Bioresources and
Aquaculture, Russia, Novosibirsk
sibribniiproekt@mail.ru

Based on studies in the low-water period (1973–2010) on the Chany lake species
composition, spatial distribution of the dominant species, the quantitative characteristics of
zooplankton, and changing the trophic status of the reservoir in terms of zooplankton in the arid
climate were defined.

Keywords: zooplankton species composition; dominant species; abundance; biomass; lake
Chany.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ СЕЗОННОЙ БИОМАССЫ И ПРОДУКЦИИ ЗООПЛАНКТОНА ПРИ КАДАСТРОВОМ ОБСЛЕДОВАНИИ ВОДОЕМОВ УРАЛА

И. В. Козлова

Уральский филиал ФГУП «Государственный научно-производственный центр
рыбного хозяйства», Россия, г. Екатеринбург
grc-ural@mail.ru

В работе представлена методика расчета «реальной» продукции зоопланктона в
зависимости от доли хищников в биомассе. Приведены данные по удельной суточной
продукции для разных возрастных стадий и групп зоопланктона при 20 °С. На основе
многолетних исследований показана сезонная динамика биомассы зоопланктона
относительно средних величин, что позволяет использовать эти данные при кадастровых
съемках.

Ключевые слова: «реальная» продукция зоопланктона; P/B-коэффициент; трофность
водоемов Урала; классификация озер по термическому режиму.

THE METHOD OF ASSESS OF SEASONAL BIOMASS AND PRODUCTION OF ZOOPLANKTON FOR CADASTRAL SURVEYS IN URAL RESERVOIRS

I.V. Kozlova

Ural Branch of The State Research and Production Center of Fishery, Russia, Ekaterinburg
grc-ural@mail.ru

The paper presents a method of calculating the “real” zooplankton production depending on
the proportion of the biomass of predators. The data on specific daily products for different age
stages and groups of zooplankton at 20 °С. Based on years of research shows the seasonal
dynamics of zooplankton biomass relative to the average values, which allows you to use this
data for cadastral surveys.

Keywords: “real” production of zooplankton; the P/B ratio; trophicity reservoirs of Urals; classification of lakes on the thermal regime.

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ПРОМЫСЛА И ДИНАМИКИ ЗАПАСОВ ПЕЛЯДИ В БАССЕЙНЕ ТАЗОВСКОЙ ГУБЫ

В. Р. Крохалевский, В. Е. Тунёв

ФГУП «Государственный научно-производственный центр рыбного хозяйства»,

Россия, г. Тюмень

g-r-c@mail.ru, tunev77@mail.ru

Проведен анализ организации промысла тазовской популяции пеляди и изменчивости ее уловов начиная с 1977 г. Выделено три временных интервала относительной стабильности запасов и уловов, для каждого из которых определены величина промыслового запаса и коэффициенты промысловой и естественной смертности. Определена оптимальная промысловая смертность пеляди. Сделан вывод о высокой интенсивности вылова пеляди в последние годы. Даны предложения по совершенствованию регулирования рыболовства.

Ключевые слова: пелядь; р. Таз; Тазовская губа; уловы; возрастной состав; промысловый запас; коэффициенты смертности; оптимизация промысла.

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF FISHERY AND DYNAMICS OF SUPPLIES

PELED IN POOL OF THE GULF OF TAZ

V.R. Krohalevsky, V.E. Tunev

The State Research and Production Center of Fishery, Russia, Tyumen

g-r-c@mail.ru, tunev77@mail.ru

The article presents analysis the fishing organization peled from the Gulf of Taz population and variability it catches since 1977. It has been allocated three time intervals of relative stability of supplies and catches, for each from that were determined the value of fishery supplies and rates of fishing mortality and natural mortality. The optimal fishing mortality was defined for peled. Based on these results it was concluded about the high intensity catches of Peled in recent years. Suggestions for improvement on fisheries management have been given.

Keywords: Peled; river Taz; the Gulf of Taz; catches; age composition; the fishery supply; rates of mortality; the optimization of fishing.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕРТНОСТИ И ЧИСЛЕННОСТИ РЫБ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТАНДАРТИЗИРОВАННОГО УЛОВА, ДАННЫХ ПО СЕЛЕКТИВНОСТИ И ИНТЕНСИВНОСТИ ПРОМЫСЛА

А. К. Матковский

ФГУП «Государственный научно-производственный центр рыбного хозяйства»,

Россия, г. Тюмень

shotway@mail.ru

В статье анализируется влияние селективности промысла на результаты расчета численности когортными методами. Отмечено, что селективность является одним из определяющих факторов, влияющих на качество расчетов численности рыб. Рассматриваются три взаимосвязанных способа определения численности рыб — восстановленного запаса и два способа на основе стандартизированного неселективного улова. Предлагаются пути совершенствования метода восстановленного запаса рыб (ВЗР) на основе учета селективности и уточнения доли рыб, погибающих от естественных причин.

Ключевые слова: когортные модели; селективность промысла; метод ВЗР; численность рыб; смертность.

DETERMINATION OF THE MORTALITY AND THE NUMBER OF FISH WITH USING STANDARDIZED OF CATCH, DATA SELECTIVITY AND INTENSITY OF FISHERY

A.K. Matkovsky
The State Research and Production Center of Fishery, Russia, Tyumen
shotway@mail.ru

The article examines the impact of selectivity of fishing on the results of the calculation of the population of cohort studies methods. It was noted that the selectivity is one of the determining factors that affects the quality of estimates of fish population. We consider three interrelated ways to determine the abundance of fish — the restored stock and the two methods on the basis of standardized unselect catch. The article suggests the ways to improve the method of fish restored stock (FRS) on the basis of selectivity and possible catch fish that are attributable to natural attrition.

Keywords: cohort model; the selectivity of fishing; the method of fish restored stock; fish population; the mortality rates of fish; the errors; the method of standardized catch.

СКОРОСТЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПИЩИ ПО ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОМУ ТРАКТУ У ЛИЧИНОК СИГОВЫХ РЫБ

Л. Л. Сергиенко

ФГУП «Государственный научно-производственный центр рыбного хозяйства»,
Россия, г. Тюмень
g-r-c@mail.ru

В статье рассмотрены результаты экспериментов по определению времени полного освобождения пищеварительного тракта от остатков пищи у личинок сиговых рыб — чира, пеляди, тугуна. Установлено, что скорость продвижения пищи по кишечнику зависит от вида, степени развития личинок, температурного режима их содержания.

Ключевые слова: чир; пелядь; тугун; пища; пищеварительный тракт; время; этапы личиночного развития; температура воды.

THE RATE OF PASSAGE OF FOOD THROUGH THE DIGESTIVE TRACT IN LARVAE OF WHITEFISH

L.L. Sergienko

The State Research and Production Center of Fishery, Russia, Tyumen
g-r-c@mail.ru

In this article are results of experiments on the determination of the complete liberation of the digestive tract from food residues in larvae of whitefish — whitefish, peled, tugun. Found that the speed of progress of food through the intestines depends on the type, degree of development of the larvae, the temperature regime of the content.

Keywords: whitefish; peled; tugun; food; digestive tract; the time stages of larval development; the water temperature.

ВЛИЯНИЕ ВОДОРОДНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ СРЕДЫ НА ДИАМЕТР ОВОДНЕННЫХ ЯИЦ СИГОВЫХ РЫБ РОДА *COREGONUS*

Н. В. Смешливая, С. М. Семенченко

ФГУП «Государственный научно-производственный центр рыбного хозяйства»,
Россия, г. Тюмень

NSmeshlivaya@mail.ru, SemSM07@yandex.ru

Исследовано влияние водородного показателя воды на размер овулировавших яиц чира, муксуна и озерной пеляди в процессе оводнения. Обнаружена прямая зависимость между диаметром оводненных яиц и величиной рН. При изменении рН воды от 5,5 до 9,5 единиц средний диаметр яиц после завершения оводнения у чира изменялся от 2,38 до 3,40 мм; муксуна — от 2,22 до 2,56 мм; озерной пеляди — от 2,13 до 2,23 мм.

Ключевые слова: сиговые рыбы; овулировавшее яйцо; водородный показатель воды; оводнение; диаметр.

DEPENDENCE OF DIAMETER OF WHITEFISH HYDRATED EGGS ON THE WATER PH

N.V. Smeshlivaya, S.M. Semenchenko

The State Research and Production Center of Fishery, Russia, Tyumen
NSmeshlivaya@mail.ru; SemSM07@yandex.ru

The purpose of this research is to assess dependence of the diameter of whitefish eggs on the pH of water used for hydration. The research was conducted with ovulated eggs of *Coregonus nasus*, *C. muksun* and lake form of *C. peled*. As a result of our research we determined that there is close positive connection between the diameter of hydrated eggs of the fish species in question and the water pH. Diameter of the *C. nasus* eggs within the pH range from 5.5 to 9.5 units being covered changed from 2.38 to 3.40 mm, diameter of the *C. muksun* eggs changed from 2.22 to 2.56 mm and diameter of the *C. peled* eggs changed from 2.14 to 2.23 mm.

Keywords: whitefish; ovulated egg; pH; hydration; diameter.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ОБОГАЩЕНИЯ НАУПЛИУСОВ АРТЕМИИ В ОСЕТРОВОДСТВЕ

М. А. Чепуркина*, Е. А. Гилева*, М. Прусинска**, Р. Кольман**

*ФГУП «Государственный научно-производственный центр рыбного хозяйства»,
Россия, г. Тюмень

**Институт пресноводного рыбного хозяйства, Республика Польша, г. Ольштын
marinachep@yandex.ru, elenagilyeva@mail.ru, maja@infish.com.pl, kolrys@infish.com.pl

В статье рассматриваются результаты исследований по подращиванию личинок и молоди стерляди, сибирского и русского осетра с помощью живых кормов (науплиусы артемии), обогащенных высоконенасыщенными жирными кислотами (ВНЖК — ДНА, ЕРА, oleum lini), пробиотиками и витаминами. Приводятся данные по темпам линейно-весагового роста и выживаемости молоди. Представленная методика позволяет значительно улучшить существующую технологию и повысить эффективность бассейнового подращивания личинок с начала экзогенного питания.

Ключевые слова: подращивание; личинки; осетр; стерлядь; науплиусы артемии; обогащенные корма; жирные кислоты.

THE USE OF METHOD OF LIVE FEED ENRICHMENT IN STURGEON AQUACULTURE

M.A. Chepurkina*, E.A. Gilyeva*, M. Prusinska**, R. Kolman**

*The State Research and Production Center of Fishery, Russia, Tyumen

**Institute of Freshwater Fishery, Poland, Olshtyn

marinachep@yandex.ru, elenagilyeva@mail.ru, maja@infish.com.pl, kolrys@infish.com.pl

The methods of sterlet, Siberian and Russian sturgeons larvae fed *Artemia nauplii* enriched with different highly unsaturated fatty acids (HUFA: DHA, EPA, oleum lini) together with vitamins and probiotics are considered in the article. Data on rates of juvenile linear and weight growth and survival are given. This method allows to improve technology and to increase the efficiency of larval rearing in the tanks at the earliest larval stages of sturgeon fish.

Keywords: rearing; larvae; sturgeon; starlet; *Artemia nauplii*; enriched alive feed; fatty acids.

САДКОВОЕ ВЫРАЩИВАНИЕ МОЛОДИ РУССКОГО ОСЕТРА ОТ АКТИВНОЙ ЛИЧИНКИ ДО МАССЫ 1 ГРАММ

С. А. Щербатов*, А. З. Юсупова**, Л. М. Васильева**

*ООО «САИД», Россия, г. Астрахань

**ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный университет», Россия, г. Астрахань
Sherbatov@mail.ru, yus-adehlya@yandex.ru, bios94@mail.ru

В статье рассматриваются интенсивные методы товарного выращивания осетровых рыб, особое внимание уделено садковому методу выращивания, применяемому на юге

страны. Разработана биотехнология выращивания осетровых рыб в садках от личинки, перешедшей на активное питание, которая позволяет улучшить рыбоводные показатели и повысить эффективность садкового метода. В работе даны материалы по конструктивным особенностям садка, санитарному уходу за садками, методам кормления, температурному и гидрохимическому режиму водоема, где установлены садки. Представлены временные рыбоводно-биологические нормативы выращивания русского осетра до массы в 1 грамм.

Ключевые слова: русский осетр; активная личинка; молодь; кормление; конструкция; рыбоводно-биологические нормативы.

CAGE CULTIVATION YOUNG THE RUSSIAN STURGEON FROM THE ACTIVE LARVA TO THE WEIGHING 1 GRAM

S.A. Shcherbatov*, A.Z. Jusupova**, L.M. Vasil'eva**

*LLC SAID, Astrakhan

**FGBOU VPO Astrakhansky state university, Russia, Astrakhan

Sherbatov@mail.ru, yus-adehlya@yandex.ru, bios94@mail.ru

The article presents a intensive methods of commodity cultivation of sturgeon fishes, the special attention is paid to the cage method of cultivation used in the south of the country. Developed biotechnology of cultivation of sturgeon fishes in cages from the larva which has passed to active feeding which allows to improve fish-breeding indicators is developed and to increase efficiency of cage method. In work materials on design features of a cage, sanitary care of cages, feeding methods, temperature and hydrochemical modes where cages are established are given. Fish-breeding and biological standards of cultivation of the Russian sturgeon to weighing 1 gram are submitted.

Keywords: the Russian sturgeon; active larva to grind; feeding; a design; fish-breeding and biological standards.