

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Дагестанский государственный аграрный университет  
имени М.М. Джамбулатова**

**Центр прогнозирования и мониторинга научно-технологического  
развития АПК: рыбохозяйственный комплекс**

**Волжско-Каспийский филиал ФГБНУ «Всероссийский научно-  
исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии»  
(«КаспНИРХ»)**

**Министерство природных ресурсов и экологии  
Республики Дагестан**

# **Состояние и перспективы научно-технологического развития рыбохозяйственного комплекса**

*Материалы  
Национальной научно-практической конференции  
(с международным участием)  
24-25 октября 2019 г.*

**Махачкала 2019**

**УДК 639.312(470.62)**  
**ISBN 978\_5\_6043900\_2\_3**

Состояние и перспективы научно-технологического развития рыбохозяйственного комплекса // Материалы Национальной научно-практической конференции (с международным участием) (г. Махачкала, 24-25 октября 2019 г.). – Махачкала. – 296 с.

В сборник вошли статьи авторов, представляющих научную общественность Российской Федерации, направленные на научно-технологическое развитие рыбохозяйственного комплекса. Тематика сборника охватывает основные актуальные проблемы развития рыбоводства, аквакультуры, технологий их переработки, экологии, а также позволяет обозначить развитие всего рыбохозяйственного комплекса.

Сборник подготовлен при поддержке МСХ РФ в рамках НИР «Центр прогнозирования и мониторинга научно-технологического развития АПК: рыбохозяйственный комплекс».

**Редакционная коллегия:**

- 1. Мусаева И.В.** (ответственный редактор)
- 2. Шихшабекова Б.И.**

**СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ НАУЧНО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ  
РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА**

**ISBN 978\_5\_6043900\_2\_3**

**Статьи публикуются в авторской редакции.**

Технический редактор С.А.Магомедалиев

ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 2019

## ПИТАНИЕ СУДАКА НА МЕСТАХ НАГУЛА И НЕРЕСТА

Е.М.Алиева, старший преподаватель,  
З.К.Абдуллаева, студентка,  
З.С.Мирзаханова, студентка

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет  
имени М.М.Джамбулатова», г. Махачкала, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются питание судака в реке Терек и Сулак. Среди хищных рыб европейской части России судак *Sander lucioperca* занимает по численности одно из ведущих мест. В Каспийском море семейство окуневые - судак относится к группе основных промысловых видов рыб. Все это свидетельствует о практическом и научном интересе к экологии места обитания и питания данного вида рыб.

**Ключевые слова:** семейство окуневые, судак, река Сулак, Терек, семейство карповые, вобла, чехонь, лещ, жерех, сазан, окунь, бычок, питание, нерест.

## FOOD SANDER LUCIOPERCA LUCIOPERCA PLACES FEEDING SPAWNING

**E.M. Alieva, Z.K. Abdullaeva, Z.S. Mirzakhanova**

**Abstract.** The article discusses the nutrition of zander in the Terek and Sulak rivers. Among the predatory fish in the European part of Russia, the pikeperch *Sander lucioperca* occupies one of the leading places in number. AT The Caspian Sea is a perch family - zander belongs to the group of main commercial fish species. All this testifies to the practical and scientific interest in the ecology of this species of fish.

**Key words:** percidae, *Sander lucioperca*, river Sulak, Terek, cyprinidae, *rutilus caspicus*, *pelecus cultratus*, *abramis brama*, *aspius aspius*, *cyprinus carpio*, *sebastes acanthopteri*, *acapensis*, food, spawning.

**Введение.** Каспийский бассейн по ценности и количеству обитающих в нем рыб является одним из богатейших водоемов мира [5,6,7]. Из состава ихтиофауны моря наибольшее число форм относится к морским (43,5%) и речным рыбам (34,4%), остальные рыбы (22,1%) — проходные и полупроходные формы. Эндемичные виды и подвиды составляют 45% [1, 2, 4,5,6,8].

Судак — самый крупный представитель семейства окуневых, обитающих в нашей стране. Максимальный вес судака — около двадцати килограммов. Существует два биологических подвида — полупроходной и оседлый. Оседлый обитает в пресноводных водоемах. Нерест судака полупроходного подвида проходит в речных верховьях. Вслед за икрометанием он уходит в низовья или пресные участки морей. Визуально подвиды сложно отличить, однако оседлая разновидность отличается замедленным ростом [1,2,3,4].

Судак относится к хищным рыбам. В молодом возрасте он употребляет планктонных рачков, но после достижения 30 мм длины переходит на рыбный рацион — сначала на личинки мальков, затем на разнообразную рыбу (ельцы, пескари, плотва, уклейка, ерш и др.). Взрослые особи не уступают в прожорливости щукам. Причем в отличие от щуки, судак агрессивно преследует свою добычу. Чтобы поправиться на 1 кг судаку необходимо употребить 3,3 кг добычи. Килограммового веса данная рыба достигает к 2 годам [1,2, 4].

Молодь судака питается ракообразными (в озерах преимущественно *Leptodora*), личинками хирономид. Взрослый судак-хищник: на юге питается бычками, тюлькой (килькой), хамсой, молодью рыб, а также мизидами, гаммаридами, креветками; в озерах - корюшкой, уклейкой, плотвой и др. Наиболее активно питается с мая по октябрь; зимою и во время нереста питается слабее [1,2,3,4] .

Активен судак круглый год. В течение сезона открытой воды у него наблюдаются три периода интенсивного питания — до нереста, после нереста и глубокой осенью.

Судак может питаться в любое время суток, но наиболее интенсивно — на зорях. Весной, ранним летом и осенью регулярно выходит на кормежку днем. В июле-августе ведет преимущественно ночной образ жизни.



**Рисунок 1 - Пробы для анализа**

Исследования по питанию молоди судака проводились в весной апрель-май 2018 году реках Сулак и Терек для сравнительной характеристики по пищевой питательности. Река Терек и Сулак втекают в бассейн Каспийского моря.

Судак вылавливалась удочкой и ставными сетями. Всего было проанализировано 40 экземпляров (20 экземпляров с каждой реки). Длина отловленного судака составляло от 16 до 32 см и массой от 160 до 3500 гр. Измерение проводили сантиметровой лентой, а взвешивание производили лабораторных весах.

Река Терек берет начало из ледника горы Зильгахох на склоне Главного (Водораздельного) хребта, на высоте 2713 м над уровнем моря. Длина реки Терек составляет 623 км, площадь водосборного бассейна — 43200 км<sup>2</sup>. Средний уклон реки Терек составляет 4,398 м/км. В низовьях, распадаясь на ряд протоков, река Терек впадает в Каспийское море и Аграханский залив.

Река Сулак образуется слиянием рек Аварское Койсу и Андийское Койсу. Сначала течёт в Главном Сулакском каньоне (глубина 700—1500 м), затем в Ахетлинском ущелье, Чиркейском расширении и Малом Сулакском каньоне, далее в широкой долине, при впадении в Каспийское море образует дельту. Длина — 169 км (336 км с Андийское Койсу), площадь бассейна — 15 200 км<sup>2</sup>.



**Рисунок 2 - Вскрытие судака**

Анализ содержимого желудков судака показал, что основу его рациона составляют костистые рыбы. Из всех видов жертв в пище судака реки Терек и Сулак преобладала вобла, которая занимала первое место по частоте встречаемости (таблица 1).

**Таблица 1 - Состав пищи судака, %**

№ п/п	Состав пищи	река Терек	река Сулак
		Частота встречаемости	Частота встречаемости
1.	Вобла	35,9	58,52
2.	Чехонь	1,0	2,51
3.	Лещ	32,3	13,02
4.	Жерех	17,4	11,02
5.	Сазан	4,1	2,51
6.	Окунь	3,4	2,02
7.	Бычок	2,8	5,8
8.	Мизиды	2,3	3,4
9.	Минога	0,8	1,2
<b>Всего</b>		<b>100</b>	<b>100</b>

У проанализированных судаков в реке Терек нами были обнаружены в желудках лещи – 32,3 % по массе, а в реке Сулак – 1,02 % по массе, в разницу  $\pm 31$  % по массе.

В реке Терек в меньших количествах в желудках встречалась молодь жереха 32,3 % по частоте встречаемости, молодь сазана 4,1 % по частоте встречаемости, лещ 32,3 % по частоте встречаемости. Преобладание в пище именно этих видов рыб объясняется тем, что в этот период (конец весны начало лета) идёт интенсивный скат молоди промысловых полупроходных рыб с нерестилищ, и наиболее массовыми видами являются вобла, лещ, жерех и сазан. Самое наименьшее количество миноги 0,8 % и чехонь 1,0 частоты встречаемости.

В реке Сулак лещ – 13,02 %, жерех 11,02% по частоте встречаемости, наименьшее частота встречаемость минога – 1,2 %.

В реке Сулак у двух экземпляров рыб, не удалось определить пищу, а в реке Терек встретился судак с пустым желудком.

В желудках судака выловленного в реке Сулак (5,8 %) бычков встречается в два раза больше чем в реке Терек (2,8 %).

**Заключение.** Анализ наших исследований показал, состав пищи в желудках и кишечниках идентичен (вобла, чехонь, лещ, жерех, сазан, окунь, бычок, мизиды, минога), часто встречаемость в процентах отличается. Это можно связать, с тем, что мальки рыб рыба, которые нагуливались и скатывались из рек Терек и Сулак в Каспийское море преобладала.

### Список литературы

1. Алиева Е.М. и др. Анализ возрастной структуры популяции рыб в дельте реки Терек / Е.М. Алиева, Г.Ш. Гаджимурадов, А.Б. Алиев, А.К.Кадиев, Б.И. Шихшабекова, А.Д. Гусейнов / Проблемы развития АПК региона. 2019. № 1 (37). С. 175-179.

2. Гаджимурадов Г.Ш., Шихшабеков М.М. Экология размножения некоторых хищных рыб (сом, щука, окунь и судак) в Аграханском заливе после его реконструкции. Проблемы региональной экологии. 2012. № 6. С. 134-140.

3. Кузнецов В.А. и др. Промыслово-биологическая характеристика судака *sander lucioperca* в верхней части волжского плеса Куйбышевского водохранилища / В.А. Кузнецов, В.Н. Григорьев,

И.Ф. Галанин, В.В. Кузнецов / Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Том 14, №1(8), 2012. - С.1894-1897.

4. Мукайлов М.Д. и др. Мониторинг добычи водных биоресурсов в акватории Каспийского моря / М.Д. Мукайлов, И.В. Мусаева, Е.М. Алиева, Е.В. Гнедова / В сборнике: «Современные научно-практические решения развития АПК» Материалы Национальной научно-практической конференции. ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 2018. - С. 105-110.

5. Мукайлов М.Д., Алиев А.Б., Мусаева И.В., Гусейнов А.Д., Шихшабекова Б.И., Абдусамадов А.С., Алиева Е.М. Перспективы научно-технологического развития рыбопромышленного комплекса РФ: промысел, аквакультура и переработка водных биоресурсов //информационный бюллетень. – Махачкала: ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 2019. – 35 с.

6. Мусаева И.В., Мукайлов М.Д., Исригова Т.А., Алиев А.Б., Шихшабекова Б.И., Гусейнов А.Д., Абдусамадов А.С., Алиева Е.М. Мониторинг и прогноз добычи водных биоресурсов в Волжско-Каспийском бассейне //Проблемы развития АПК региона. 2019. № 2 (38). С. 237-240.

7. Шихшабекова Б.И. и др. Пути развития и проблемы современной аквакультуры России / Б.И. Шихшабекова, А.Д. Гусейнов, А.Б. Алиев, А.К. Кадиев, Е.М. Алиева, А.Р. Шихшабеков /В сборнике: «Научный фактор интенсификации и повышения конкурентоспособности отраслей АПК» материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию факультета биотехнологии Дагестанского государственного аграрного университета имени М.М. Джембулатова. 2017. С. 127-131.

8. Шихшабекова Б.И. и др. Использование и охрана водных ресурсов РД / Б.И. Шихшабекова, А.Д. Гусейнов, Е.М. Алиева, А.Р. Шихшабеков / В сборнике: «Актуальные вопросы АПК в современных условиях развития страны» сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 2016. - С. 325-329.