

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Биологический факультет

# ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И АКВАКУЛЬТУРА ЮГА РОССИИ

Материалы  
II Всероссийской научно-практической конференции  
студентов, аспирантов и молодых учёных

Краснодар, 25 мая 2021 г.

Краснодар  
2021

УДК 639.3(470+571)(075.8)  
ББК 47.2(2Рос)я73  
В 623

Редакционная коллегия:

*Г. А. Москул* (отв. редактор), *А. В. Абрамчук* (зам. отв. редактора), *К. С. Абросимова*,  
*Н. Г. Пашинова*, *М. А. Козуб*, *С. Н. Комарова*, *А. М. Иваненко*

В 623 Водные биоресурсы и аквакультура Юга России: материалы II Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных / ответственный редактор Г. А. Москул; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кубанский государственный университет. — Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2021. — 192 с.: ил. — 500 экз.  
ISBN 978-5-8209-1951-0

Представлены результаты исследований, полученные учёными ведущих научных организаций Российской Федерации. Тематика работ касается актуальных проблем изучения биологического разнообразия гидробионтов, охраны и воспроизводства водных биологических ресурсов, аквакультуры, ихтиопатологии, а также генетической изменчивости осетровых рыб с использованием микросателлитных маркёров.

Адресуются научным работникам, экологам, преподавателям и студентам, специализирующимся в области водных биологических ресурсов и аквакультуры.

УДК 574(262.54)

**БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИЛЕНГАСА ЯСЕНСКОГО ЗАЛИВА АЗОВСКОГО МОРЯ**

А. А. Горбачева, М. А. Козуб

*Кубанский государственный университет, г. Краснодар, Россия*

E-mail: asia.a49123@gmail.ru, mariya.kozub@mail.ru

Приведены данные исследования 50 экз. пиленгаса из Ясенского залива Азовского моря. Определены пол и возраст особей, измерены размерные характеристики, масса всей рыбы и тушки, вычислены коэффициенты упитанности по Фультону и по Кларк, гонадосоматические индексы.

Пиленгас (*Liza haematocheilus*) — результат успешной акклиматизации в Азово-Черноморском бассейне с 1971 г., когда была доставлена первая партия этих рыб с Дальнего Востока (Амурский залив). В новых для него условиях пиленгас продемонстрировал высокую живучесть и экологическую пластичность. В интересах наиболее рационального использования его запасов и разработки мер охраны, необходимо изучение таких важнейших показателей пиленгаса, как темп роста, возрастной и половой состав популяции. Поэтому целью данной работы является оценка биологической характеристики пиленгаса из Ясенского залива.

**Материал и методы**

Сбор ихтиологического материала производили с сентября по октябрь 2020 г. в Азовском море, в районе Ясенского залива с помощью ставных неводов. Биологическому анализу было подвергнуто 50 экз. Материал был обработан с применением стандартных ихтиологических методик, которые включали: определение пола и возраста особей, измерение размерных характеристик, массы всей рыбы и тушки,

вычисление коэффициентов упитанности по Фультону и по Кларк, гонадосоматических индексов (Лакин, 1990; Правдин, 1966; Пряхин, 2006; Чугунова, 1992).

**Результаты и обсуждение**

В результате проведённых исследований было выяснено, что в состав изучаемой популяции пиленгаса входят 3 возрастные группы, среди которых преобладают трёхлетки. Пол исследуемой рыбы определялся посредством вскрытия. В составе данной популяции самки составляют подавляющее большинство (табл. 1).

Таблица 1

Соотношение самок и самцов пиленгаса в популяции

Возрастная группа	♀	♂	% от общего числа	Соотношение
Сеголетки	—	—	4	3,8 : 1,0
Двухлетки	18	3	42	
Трёхлетки	20	7	54	

Линейная структура пиленгаса в изучаемой части популяции была представлена особями от 29,0 до 38,5 см, массовая структура — от 215 до 466 г (табл. 2).

Таблица 2

Линейно-массовая характеристика пиленгаса по возрастам

Возрастная группа	L, см	l, см	M, г	m, г
	min—max Ср. ± m <sub>x</sub>	min—max Ср. ± m <sub>x</sub>	min—max Ср. ± m <sub>x</sub>	min—max Ср. ± m <sub>x</sub>
Сеголетки	29,0—29,5 29,2 ± 0,25	26,0—26,5 26,2 ± 0,25	215, 0—222,0 218,0 ± 3,50	173,0—186,0 179,0 ± 6,50
Двухлетки	31,0—33,5 32,6 ± 0,20	27,0—29,5 28,6 ± 0,20	243,0—326,0 280,1 ± 6,03	218,0—293,0 248,9 ± 5,10
Трёхлетки	35,0—38,5 36,7 ± 0,20	30,0—33,5 31,7 ± 0,20	295,0—466,0 374,4 ± 9,74	260,0—426,0 338,1 ± 9,16

Таблица 3

## Темпы линейного прироста пиленгаса

Возрастная группа	L, см min—max	L, см Средний показатель	N, экз.	Прирост	
				см	%
Сеголетки	29,0—29,5	29,25	2	—	—
Двухлетки	31,0—33,5	35,65	21	7,4	22
Трёхлетки	35,0—38,5	36,74	27	1,0	3

Таблица 4

## Темпы массового прироста пиленгаса

Возрастная группа	M, г min—max	M, г Средний показатель	N, экз.	Прирост	
				г	%
Сеголетки	215—222	218,0	2	—	—
Двухлетки	243,0—326,0	280,14	21	62,1	28
Трёхлетки	295,0—466,0	374,44	27	94,3	33

Линейный прирост у двухлеток составляет 7,4 см или 22 %, а у трёхлеток 1,0 см или 3 % (табл. 3). Темпы прироста массы двухлеток относительно годовиков составляют 28 % или 62,1 г, а у трёхлеток относительно двухлеток — 33 % или 94,3 г (табл. 4).

В табл. 5 представлен сравнительный анализ наших данных и литературных источников (Коркош, 2009) по приросту разных популяции пиленгаса в двухлетнем возрасте, когда отмечаются максимальные приросты.

Таблица 5

## Сравнение линейного прироста популяции пиленгаса из разных районов, %

Район	Ясенский залив	Керченский пролив	Азовское море	Озеро Сиваш
Прирост	21	25	20	18

Линейный прирост у пиленгаса из Ясенского залива выше, чем у особей из Азовского и оз. Сиваш, однако меньше, чем у особей из Керченского пр-ва.

Гонадосоматический индекс является одним из наилучших способов определения динамики созревания половых продуктов у рыб. Исследуемые особи находились на II стадии зрелости гонад. ГСИ двухлеток варьировал от 0,6 до 0,9, средний показатель — 0,8, у трёхлеток варьировал от 0,5 до 1,0, средний показатель — 0,6 (табл. 6).

Таблица 6

## Показатели ГСИ пиленгаса для разных возрастных групп

Возрастная группа	N, экз.	ГСИ min—max	ГСИ Средний показатель
Сеголетки	2	—	—
Двухлетки	21	0,6—0,9	0,8
Трёхлетки	27	0,5—1,0	0,6

Упитанность особей популяции оценивалась по коэффициентам Фультона и Кларк (табл. 7).

Таблица 7

## Коэффициенты упитанности по Фультону и по Кларк

Возрастная группа	N, экз.	Упитанность по Фультону, %	Упитанность по Кларк, %
Сеголетки	2	0,9	0,7
Двухлетки	21	1,2	1,1
Трёхлетки	27	1,2	1,1

Упитанность особей исследуемой популяции пиленгаса была исследована с применением двух коэффициентов: Фультон и Кларк. У годовиков упитанность по Фультону составила 0,9, по Кларк — 0,7, у двухлеток 1,2 и 1,1 соответственно, у трёхлеток 1,2 и 1,1 соответственно.

### Библиографический список

*Коркош В.В.* Некоторые особенности возраста и темпа роста пиленгаса в Азово-Черноморского бассейне // Труды ЮгНИРО. 2009. Т. 47. С. 99—103.

*Лакин Г.Ф.* Биометрия: учеб. пособие для биол. спец. вузов. 4-е изд., перераб. и доп. М., 1990. 351 с.

*Правдин И.Ф.* Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных) / под ред. проф. П.А. Дрягина и канд. биол. наук В.В. Покровского. 4-е изд., перераб. и доп. М., 1966. 376 с.

*Пряхин Ю.В., Шкицкий В.А.* Методы рыбохозяйственных исследований: учеб. пособие. Ростов н/Д, 2008. 256 с.

*Чугунова Н.И.* Руководство по изучению возраста и роста рыб: метод. пособие по ихтиологии / отв. ред.: ак. Е.Н. Павловский, д-р биол. наук, проф. П.А. Моисеев. М., 1959. 164 с.