



УДК 597.442-113.33(262.81)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ НАГУЛА ОСЕТРОВЫХ РЫБ В АКВАТОРИЯХ ПРИКАСПИЙСКИХ ГОСУДАРСТВ

© 2012 Сокольский А.Ф.¹, Полянинова А.А.¹, Молодцова А.А.¹,
Абдурахманов Г.М.², Сокольская Е.А.³

¹ Астраханский инженерно-строительный институт

² Дагестанский государственный университет

³ Астраханский государственный университет

Приводятся материалы по условиям нагула осетровых на акваториях всех Прикаспийских государств.

The article presents materials on the terms of the feeding area of sturgeon in the waters of all the Caspian States.

Ключевые слова: Осетровые, Каспийское море, межгосударственное сотрудничество

Key words: Sturgeons, Caspian sea, interstate cooperation

РАБОТА ВЫПОЛНЕНА В РАМКАХ ГК 16.552.11.7051 ОТ 29.07.2011 И
ГК 16.740.11.0051 ОТ 01.09.2010

В 2002 г. Каспийской экологической программой (КЭП) при участии КаспНИРХа и научных сотрудников Азербайджана, Ирана, Казахстана и Туркмении была осуществлена глобальная оценка условий нагула осетровых в акваториях всех пяти Прикаспийских государств. Таких по масштабу съемок больше не проводилось. Поэтому представленные в данной работе материалы важны для ознакомления научной общественности всех государств, занимающихся воспроизводством осетровых (Сокольский и др., 2008).

Анализ полученного материала по развитию зообентоса в водах прикаспийских государств показал, что в массовом количестве черви обитали в российских водах. На их долю приходилось 32% от всей биомассы червей Каспия, в казахских – 20%, в азербайджанских – 19%, в туркменских – 20% и иранских – 21%; ракообразных – 27, 42, 28, 0.4, 3%; моллюсков – 47, 17, 27, 5, 4%, соответственно. Из вышеизложенного можно сделать вывод, что в весенний период наиболее продуктивными по составу бентических беспозвоночных является российская часть дна Каспийского моря, где отмечалась самая высокая биомасса как всей донной фауны, так и той части, которой питаются осетровые (табл. 1).

Рассматривая состояние нагула осетра в водах Прикаспийских государств следует отметить, что благоприятные трофические условия нагула складывались в водах большинства государств – России, Казахстана, Ирана, Туркмении.

Таблица 1

Территориальное распределение зообентоса в Каспийском море

Район	Казахстан		Россия		Азербайджан		Туркмения		Иран	
	Численность, экз/м ²	Биомасса, г/м ²	Численность, экз/м ²	Биомасса, г/м ²	Численность, экз/м ²	Биомасса, г/м ²	Численность, экз/м ²	Биомасса, г/м ²	Численность, экз/м ²	Биомасса, г/м ²
Annelida	4510	6,2	4803	9,3	3005	5,5	2912	2,4	3102	6,4
Arthropoda:										
Crustacea	2528	4,3	1980	2,8	997	2,9	65	0,04	278	0,3
Insecta	20	0,02	40	0,2	19	0,1	1	0,02	1	0,01
Mollusca	530	30,5	380	80,9	162	47,7	135	8,9	70	7,8
Total	7588	41,0	7203	93,2	4183	56,2	3113	11,3	3451	14,5
Кормовая база рыб	7201	14,6	6958	28,6	4177	20,6	1519	3,3	3447	14,3

В водах Азербайджана, где в основном нагуливалась молодь осетра, пастбища для осетра оказались самыми малопродуктивными (табл. 2). Несоответствие состояния кормовой базы с его условиями нагула здесь, по-видимому, сложились из-за малого объема материала (4 экз.).

Трофологическая обстановка для нагула разновозрастной севрюги на пастбищах, расположенных в водах различных прикаспийских государств, в большей степени была благоприятной.



По кормности все пастбища оказались равнозначными. И только в водах Ирана показатель накормленности был низким, а встречаемость рыб с пустыми желудками – самая высокая, 30% (табл. 3). Низкая величина общего индекса наполнения отмечалась у взрослых особей и она не превышала 2⁰/₀₀₀. Крупная севрюга имела низкий показатель накормленности. У рыб младших возрастных групп степень накормленности была такой же, как и в водах других государств.

Таблица 2

Территориальное состояние нагула осетра в Каспийском море

Показатель	в % по массе				
	Государства				
	Россия	Казахстан	Туркмения	Азербай- джан	Иран
Состав пищи					
Mollusca	28,5	56,3	89,4	72,2	-
Crustacea	13,6	22,0	0,5	4,7	2,3
Vermes	37,5	14,5	0,2	9,8	8,3
Chironomidae	11,5	сл.	-	-	0,5
Pisces	8,6	7,1	9,9	13,3	88,9
Грунт	0,2	0,1	-	-	-
Прочие	0,1	сл.	сл.	-	-
Общий индекс наполнения желудков, ‰	52,1	51,3	49,2	5,7	52,4
Средняя масса рыб, кг	7,9	7,4	4,6	2,9	1,2
% рыб с пустыми желудками	7,8	7,9	0,0	25,0	19,0

Как показали исследования трофологическая обстановка для нагула разновозрастной севрюги на пастбищах, расположенных в водах различных прикаспийских государств, в большей степени была благоприятной. По кормности все пастбища оказались равнозначными. И только в водах Ирана показатель накормленности был низким, а встречаемость рыб с пустыми желудками – самая высокая, 30% (табл. 3).

Таблица 3

**Территориальное состояние нагула севрюги в Каспийском море весной 2002 г.
(в % по массе)**

Состав пищи	Россия	Казахстан	Азербай- джан	Туркме- ния	Иран
Mollusca	-	-	0,1	53,3	-
Crustacea	56,4	79,8	84,0	1,2	52,0
Gammaridae	25,5	11,8	0,1	-	-
Corophiidae	15,6	61,0	-	-	-
Mysidae	9,5	1,5	81,4	< 0,1	42,8
Isodotea	2,6	-	-	-	-
Palaemonidae	-	-	2,5	-	-
Xanthidae	< 0,1	0,4	-	1,2	-
Vermes	43,3	13,7	15,7	28,7	48,0
Chironomidae	-	-	0,2	-	-
Pisces	0,3	6,1	-	16,8	-
Общий индекс наполнения желудков, ‰	14,4	16,8	56,8	14,8	6,2
Средняя масса рыб, кг	5,5	7,1	0,1	4,4	2,4

Низкая величина общего индекса наполнения отмечалась у взрослых особей и она не превышала 2⁰/₀₀₀. Крупная севрюга имела низкий показатель накормленности. У рыб младших возрастных групп степень накормленности была такой же, как и в водах других государств.

В целом по виду в Каспийском море первостепенную роль в нагуле белуги играли бычковые рыбы (34,9% по массе) и из беспозвоночных – высшие раки (36,7%). Наиболее кормным явилось восточное побережье. Степень накормленности и качественный состав пищи у молоди и у взрослых особей были идентичными. Наиболее продуктивными для нагула белуги явились рай-



оны с глубинами 10-50 м. Среднепопуляционная накормленность находилась на уровне 50⁰/₀₀₀ (табл. 4).

Таблица 4

Питание белуги в Каспийском море в марте-апреле 2002 г., в % по массе

Показатель	Район		Длина (l) см					В среднем по морю
	Западное побережье	Восточное побережье	41-140	140-200	3-10	10-50	50-100	
Килька обыкновенная	2,1	13,3	0,2	16,7	32,0	0,2	0,9	10,1
Сельдь	-	4,0	-	4,8	9,3	-	-	3,0
Бычки	1,0	39,3	37,5	22,7	16,4	22,2	63,2	28,6
Пуголовки	-	8,8	10,6	3,5	-	1,9	26,9	6,3
Судак	2,9	-	-	1,3	2,6	-	-	0,8
Вобла	-	4,0	0,8	4,2	9,2	-	-	2,8
Атерина	2,6	0,8	1,4	1,2	2,4	1,2	-	1,3
Рыба переваренная	7,6	2,4	-	6,3	6,9	-	8,7	3,8
Всего рыбы	16,2	72,6	50,5	60,7	78,8	25,5	99,7	56,7
Рак	75,2	21,7	38,9	35,3	0,6	74,3	-	36,7
Краб	-	5,2	9,6	-	12,1	-	-	3,7
Креветки	-	сл.	сл.	-	-	сл.	-	Сл.
Мизиды	0,2	0,4	0,8	сл.	0,9	0,1	0,1	0,4
Гаммариды	-	0,1	0,2	сл.	-	сл.	0,2	0,1
Всего ракообразных	75,4	27,4	49,5	35,3	13,6	74,5	0,3	40,9
Птица	8,4	-	-	4,0	7,6	-	-	2,4
Ракуша	сл.	-	сл.	-	сл.	-	-	Сл.
Общий индекс наполнения желудка, ⁰ / ₀₀₀	33,3	56,6	55,7	43,0	27,6	83,0	49,5	47,3
Средняя масса белуги, кг	33,1	24,9	16,3	42,7	34,1	18,1	36,7	27,6
Количество рыб с пустыми желудками, %	28,6	21,4	33,3	11,1	22,2	33,3	0,0	23,8

Рассматривая состояние нагула такого крупного хищника, как белуга, в водах прикаспийских государств, следует отметить, что наилучшие трофические условия складывались в водах Казахстана. Второстепенное значение имели пастбища, расположенные в Российских водах. В водах Туркменистана и Исламской Республики Иран, где в основном нагуливалась молодь белуги, пастбища для белуги оказались самыми малопродуктивными (табл. 5) так как большинство исследуемых особей имели пустые желудки.

Таблица 5

Территориальное состояние нагула белуги в Каспийском море

Показатель	в % по массе				
	Государства				
Состав пищи	Россия	Казахстан	Туркестан	Азербайджан	Иран
Килька обыкновенная	2,1	14,9	-	Нет материалов	-
Сельдь ср.	-	4,5	-		-
Бычки	1,0	32,0	-		98,7
Пуголовки	-	9,7	-		1,3
Вобла	-	4,4	-		-
Судак	2,9	-	-		-
Атерина	2,6	0,9	-		-
Рыба ср.	7,6	2,7	-		-
Всего рыбы	16,2	69,1	-		-
Гаммариды	-	0,1	-		-



Мизиды	0,2	0,5	-		-
Рак	75,2	24,4	-		-
Краб	-	5,9	-		-
Креветка	-	сл.	-		-
Всего ракообразных	75,4	30,9	-		-
Птица ср.	8,4	-	-		-
Ракуша	сл.	-	-		-
Общий индекс наполнения желудка, ‰	33,3	54,4	0,0		440,4
Средняя масса белуги, кг	33,1	32,3	10,1		2,4

Территориально трофологические условия нагула всех бентосоядных рыб по состоянию кормовой базы наиболее благоприятно складывались только в водах России. В прибрежных районах других государств биомасса кормовой части бентоса по разным причинам отличалась более низкими показателями.

Библиографический список

1. Современное состояние биопродуктивности Каспийского моря и причины деградации популяции тюленей за последние 300 лет. (под редакцией Сокольского А.Ф.)-Астрахань.: Изд-во Полиграфком, 2008.-175с

Bibliography

1. Current status of biological productivity of the Caspian Sea and the reasons for degradation of the seal population in the last 300 years. (under the editorship of Sokolsky A.F.) - Astrakhan. Publishing house "Polygraphcom", 2008. – p.175