

ЛИТЕРАТУРА

- Кистяковский А. Б. Птицы Закарпатской области.— Труды Ин-та зоол. АН УССР, вып. 4, 1950, с. 3—77.
- Медведев С. И. Материалы по изучению пищи амфибий в районе среднего течения Северского Донца.— Вестн. зоол. 1974, № 1, с. 50—59.
- Милованова Г. А. Материалы по питанию мухоловки-пеструшки и синицы большой. В кн.: «Пути и методы использования птиц в борьбе с вредными насекомыми». М., Изд-во МСХ СССР, 1956, с. 21—37.
- Милованова Г. А. Материалы по биологии большой синицы в гнездовый период.— Труды Приокско-Террасного гос. заповед. вып. 1, 1957, с. 266—287.
- Померанцев Д. В. Материалы по исследованию желудков птенцов у большой синицы и полевого воробья.— Природа, 1938, № 16, с. 128—132.
- Померанцев Д. В., Шевырев М. Я. Значение насекомоядных птиц в лесу и степи.— Труды по лесному опытному делу в России, 1910, вып. 22, с. 1—99.
- Промитов А. Н., Лукина Е. В. Опыты по изучению питания большой синицы (*Parus major* L.) в гнездовый период.— Зоол. журн., 1938, 17, вып. 5, с. 777—782.
- Симочко М. Д. Некоторые особенности привлечения птиц дуплогнездиков в условиях Закарпатья.— Вестн. зоол., 1973, № 1, с. 11—14.
- Симочко А. Д. Птицы — обитатели искусственных гнездовых дубрав Закарпатья, их привлечение и возможности использования в борьбе с вредителями леса. Автореф. канд. дис. К., 1975, 20 с.
- Хватова Л. П. Питание большой синицы, полевого воробья и вертишейки. В кн.: «Пути и методы использования птиц в борьбе с вредными насекомыми», М., Изд-во МСХ СССР, 1956, с. 40—45.
- Kabisch K. Zur Nestlingsnahrung von *Parus major* L.— Arch. Forstwesen, 1965, 14, N 1, S. 3—9.
- Kleinotovski J. Sklad pozivienia pisklat bogatki *Parus major* L., sikory modrey *Parus coeruleus* L. i mucholowki zalobney *Ficedula hypoleuca* Pall. gniezdzacyksie w drzewostanie debowim.— Pokz. WSR Pozn. Ornitologia stosowana, 1965, 12, N 3, S. 131—137.
- Институт зоологии
АН УССР
- Поступила в редакцию
1.II 1977 г.

УДК 597.585.1

С. К. Троицкий, Е. П. Цуникова

О БИОЛОГИИ БЫЧКА-БУБЫРЯ
(*POMATOSCHISTUS CAUCASICUS*) (PISCES, GOBIIDAE)
В КУБАНСКИХ ЛИМАНАХ

Бычок-бубырь широко распространен в кубанских лиманах, в некоторых из них встречается в значительных количествах. В связи с этим представляется важным определить его экологическую роль в биоценозах этих водоемов. Между тем данные по его экологии в кубанских лиманах ограничиваются сведениями об отношении его к солёности (Ильин, 1930) и его роли как индикатора при биологической и рыбохозяйственной классификации лиманов (Троицкий, Харин, 1960). Лов бубыря проводился мальковой волокушей из хамсоросовой дель (ячей 6—8 мм) с кутцом, обшитым марлей или мельничным газом. В каждом улове подсчитывали пойманных бубырей, часть из них измеряли и взвешивали (самцы и самки отдельно). Питание и плодовитость изучали по общепринятой методике.

В лиманах бубырь распространен неравномерно: он полностью отсутствует в русловых и плавневых, малочислен в опресненно-судачьих, в значительных количествах встречается в атерино-кефалевых, пресноводно-тараньих и тупиковых, особенно в двух последних — обычно неглубоких (до 1 м) и сильно заросших, главным образом урутью колосистой и рдестом гребенчатым (до 3—4 кг/м²) (табл. 1). Указанное в табл. 1 количество бубыря занижено, т. к. бубырь легко процеживается через хамсоросовую дель мальковой волокуши. Однако эти цифры вполне убедительно показывают степень распространения бубыря в лиманах различных типов.

Высокая эвригалинность позволяет бычку обитать в больших количествах в опресненных и в солоенных лиманах. Он отмечен при солёности от 0,13 до 35,56 г хлора на 1 л воды. Мертвые, но еще хорошо сохранившиеся экземпляры бубыря были найдены в лимане Долгом (Черноерковско-Сладковская система) в 1936 г. при солёности 50,6 г хлора на 1 л воды. Б. С. Ильин (1930) отмечает, что верхняя граница солёности для бубыря лежит ниже, около 26,0 г хлора на 1 л воды. Большая эвригалинность от-

мечается и для бубыря Каспийского моря, где он многочислен как в осолоненных заливах Каспия, так и в авандельте Волги. Так, по данным А. Ф. Коблицкой (1961), бубырь живет как в пресной воде, так и при солености 54,9‰.

Как следует из табл. 2, длина и вес бубырей из разных лиманов весьма сходны. Самцы несколько крупнее самок по длине тела и по весу. Самок встречается больше, чем самцов.

Таблица 1
Уловы бычка-бубыря мальковой волокушей в кубанских лиманах

Тип лимана	Лиманы	Год	Количество	
			в % к улову всей рыбы	на 1 га облова мальковой волокушей, шт.
Атерино-кефалевые Пресноводно-тараньи	Жестерские	1935	23,6	1735
	Горький (Черноерковско-Сладковские)	1953	36,0	9530
		1956	8,6	11000
Тупиковые	Восточная группа Ахтарско-Гривенских лиманов	1973—1974	26,5	57673
	Сухой, Гнилой (Ахтарско-Гривенские)	1960—1962	64,9	51660
Опресненно-судаачьи	Жестерские	1957	0,5	50
		1970	2,2	108
	Большой Карпиевский (Ахтарско-Гривенские)	1962	0,5	13
Русловые	Большой Ахтанизовский	1957	0,0	0
Плавневые	Талгирские	1970	1,5	36
		1940	0,0	0

Таблица 2
Средняя длина тела и вес бычка-бубыря в Кубанских лиманах

Лиман	Время лова	Пол	n	Длина, мм	Вес, мг
Центральные кубанские Ахтарско-Гривенские (Скелеватый)	III—IV 1937	♂, ♀	439	28,7	—
	IV 1955	♂	29	28,3	448
Черноерковско-Сладковские (Горький)	IV—V 1971	♀	55	27,0	417
		♂, ♀	95	27,2	—

Соотношение длины тела и веса представлено следующими данными:

n	2	12	16	44	69	75	69	61	50	48	26	13	9	10	8
Длина, мм	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Вес, мг	5	8	13	18	25	31	41	59	61	77	98	114	132	155	188
n	7	4	6	2	2	3	2	4	2	4	2	4	1	1	
Длина, мм	23	24	25	26	27	28	29	30	32	34	38	42			
Вес, мг	209	235	247	290	360	380	410	490	525	625	705	980			

Наибольшая отмеченная нами длина тела — 42 мм, наибольший вес — 980 мг.

Плодовитость определена у 50 ♀. Средняя плодовитость самок, отловленных в конце апреля, составляет 702 икринки; минимальная — 310, при длине тела самки 24 мм, максимальная — 1083, при длине 38 мм. По диаметру икринки можно разбить на 2 группы, что дает основание говорить о порционном икротетании. Крупной икры больше (61%). Средняя плодовитость самок в июне составила 203 икринки, что подтверждает порционность икротетания, в результате которой первая порция икры к июню была выметана. Нерест проходит, в основном, в мае. Нами не установлено, где в кубанских лиманах бычок-бубырь откладывает икру. По данным А. Ф. Коблицкой (1961), в дельте Волги бубырь откладывает икру в створки моллюсков. Производители гибнут после нереста.

Молодь бубыря растет достаточно быстро: в мае длина тела в среднем 9,0 мм, вес 7,2 мг; в июне — длина 13,6 мм и вес 41,7 мг; в августе — длина около 20 мм, а в октябре — 27—28 мм. Половой зрелости достигает в возрасте одного года, поэтому в июле в уловах встречается только молодь.

Анализ питания бубыря показал, что основу его рациона составляют планктонные организмы и личинки хирономид, которыми питается и молодь промысловых рыб (табл. 3). Данные о питании бубыря определяли по балансовому равенству Г. Г. Вин-

Таблица 3

Состав кормов бубырей разных размерных групп в Шапариевском и Горьком лиманах

Кормовой объект	Кол-во организмов на 1 кишечник (включая пустые)				Встречаемость организмов, %			
	V—VII 1956			IV 1974	V—VII 1956		IV 1974	
	5—9	10—14	15—19	21—49	5—9	10—14	15—19	21—49
Cladocera	0,2	1,3	5,4	0,9	20,0	44,4	89,5	28,6
Copepoda	0,9	2,6	1,8	—	90,0	75,0	63,2	—
Rotatoria	0,3	1,0	—	—	40,0	16,7	—	—
Ostracoda	0,1	—	—	—	10,0	—	—	—
Gammarus	—	—	—	2,1	—	—	—	67,2
Личинки хирономид	—	0,5	0,3	11,1	—	22,2	26,3	100,0
Имаго двукрылых	—	0,03	0,4	0,1	—	2,8	15,0	14,3
Corophium	—	0,03	—	0,6	—	2,8	—	75,0
Клещи	—	0,03	—	—	—	2,8	—	—
Количество рыб	14	40	25	8	14	40	25	8
Из них с пустыми кишечниками	4	4	6	1	4	4	6	1

Примечание: 5—9; 10—14; 15—19; 21—49 мм — длина рыб.

берга (1956), исходя из приростов молоди бубыря в лиманах кубанских нерестово-выростных хозяйств в 1972—1974 гг. Оказалось, что его валовые рационы за период выращивания в лиманах молоди судака и тарани (24 апреля — 10 июня) мады и составляют от 0,1 до 0,27 г. С учетом всей популяции бубыря в этот период, количество съеденного им корма не превышает 0,2—0,3% потребляемого всеми другими рыбами. При этом молодь судака и тарани, выращиваемой в лиманах, в среднем потребляется 74,3%. Следовательно, бубырь практически не является конкурентом в питании молоди промысловых видов рыб. При оценке рыбохозяйственного значения бубыря в кубанских лиманах следует иметь в виду, что его молодь отмечается в желудках сеголеток судака. В условиях совместного выращивания молоди судака и тарани частота встречаемости бубыря в желудках судака из водоемов Ахтарского нерестово-выростного хозяйства в 1973—1975 гг. составляла 17,1; 27,4 и 28,5%, а молоди тарани — 7,6; 0,2; 35,7%.

Таким образом, наличие бычка-бубыря в лиманах, где выращивается молодь судака и тарани, следует считать полезным, так как он играет немаловажную роль в питании судака и тем самым является охраняемым видом для молоди тарани.

ЛИТЕРАТУРА

- Винберг Г. Г. Интенсивность обмена и пищевые потребности рыб.— Науч. труды Бел. ун-та, Минск, 1956, с. 254.
- Ильин Б. С. Некоторые данные по распространению ракообразных (Cirripedia, Peracarida, Decapoda) и бычков (Cobiidae) кубанских лиманов. Труды Азово-Черномор. науч. рыбохоз. ст., 1930, вып. 7, с. 131—157.
- Коблицкая А. Ф. Новые данные о биологии бычка-бубыря. Pomatoschistus caucasicus (Kawrajsky) Berg из авандельты.— Вопр. ихт., 1961, 1, вып. 2(19), с. 253—261.
- Троицкий С. К., Харин Н. Н. Биологическая и рыбохозяйственная классификация кубанских лиманов.— Труды АзНИИРХ, 1960, т. 1, вып. 1, с. 414—441.

Азовский н.-и. институт
рыбного хозяйства

Поступила в редакцию
27.V 1976 г.