

Т. К. НЕБОЛЬСИНА

ПИТАНИЕ МАЛЬКОВ ВОБЛЫ И ЛЕЩА В СЕВЕРНОМ КАСПИИ*(Представлено академиком Е. Н. Павловским 6 V 1953)*

Питание личинок и мальков воблы и леща в дельте Волги изучалось многими исследователями. В то же время почти совсем не изучено питание более крупных мальков на основных местах их нагула — в Северном Каспии. Между тем, условия нагула в море определяют выживаемость сеголетков в один из критических моментов их жизни — зимою⁽²⁾, а также влияют на рост рыбы в последующие годы⁽³⁾ и на скорость созревания половых продуктов⁽⁴⁾. Таким образом, нагул сеголетков в море является важным звеном в их жизни, определяющим условия существования рыбы, от которых, в свою очередь, зависит формирование и пополнение нерестовой популяции.

Материалом для данной работы послужили сборы мальков в Северном Каспии, производившиеся в июле, августе и сентябре 1949 г. Просмотрено содержимое 905 кишечников мальков воблы и 542 кишечника мальков леща. В связи с особенностями распределения в море молоди воблы и леща, а также потребляемых ими организмов, материалы по питанию мальков из восточной и западной частей * Северного Каспия рассматриваются отдельно. На основании этих материалов нам удалось выяснить особенности в питании мальков разных размеров обоих видов и, кроме того, установить, что в составе пищи мальков воблы и леща на востоке и западе Северного Каспия наблюдаются заметные различия.

Различия в питании мальков воблы и леща проявляются почти с самого начала нагула. Мальки воблы питаются донными организмами, главным образом моллюсками и ракообразными. Основной пищей мальков леща являются донные ракообразные, зоопланктон (*Cladocera*, *Soropoda*) и черви (см. табл. 1).

Качественный состав пищи молоди воблы и леща в восточной и западной частях Северного Каспия также различен. На востоке в пище мальков воблы, выловленных в июле, преобладали ракообразные (*Gammaridae*, *Sorophiidae*, *Cumacea*), в августе и сентябре — моллюски (*Dreissena*, *Monodacna*).

Значительные различия в западной и восточной частях моря обнаруживались также и в питании мальков леща. В восточной части основной пищей мальков леща были донные ракообразные (*Gammaridae*, *Sorophiidae*) и черви (*Oligochaeta*). Питался здесь лещ также и моллюсками, но значение их в пище, по сравнению с мальками воблы, небольшое.

На западе мальки питались ракообразными *Gammaridae*, *Cumacea*, *Ostracoda*. Значение моллюсков в питании мальков воблы в западном районе сравнительно невелико. Кроме того, в августе в западном районе моря мальки воблы потребляли в большом количестве червей, преимущественно нереис. Различие в потреблении мальками воблы моллюсков в западной и восточной половинах Северного Каспия объясняется, возможно, особенностями в распределении пищевых организмов в местах нагула мальков.

* Условно за границу между западом и востоком принята линия от Забурунья до о-ва Кулалы.

Таблица 1

Состав пищи мальков воблы и леща в западном и восточном районах Северного Каспия (в % от веса содержимого кишечника)

Месяц	Вид рыбы	Восток						Запад					
		Моллюски	Ракообразные		Черви	Хируромиды	Прочие	Моллюски	Ракообразные		Черви	Хируромиды	Прочие
			донные	планктонные					донные	планктонные			
Июль	Вобла	17,3	60,18	0,07	8,34	0,12	13,99	0,36	36,68	—	1,23	15,3	46,43
	Лещ	—	—	—	—	—	—	—	24,89	46,4	11,86	12,09	4,76
Август	Вобла	58,81	21,87	6,04	2,6	0,12	10,46	20,4	30,47	4,1	18,24	12,19	14,6
	Лещ	12,12	44,58	18,92	23,58	—	0,80	3,31	40,28	36,71	14,28	3,67	1,75
Сентябрь	Вобла	74,65	14,87	6,63	3,02	0,08	0,75	13,43	71,28	0,69	5,08	0,82	3,7
	Лещ	24,62	40,3	5,53	29,48	0,07	—	0,11	78,40	16,03	2,4	2,89	0,17

В западном районе мальки леща, наряду с донными ракообразными (Gammaridae, Cumacea, Ostracoda), в большом количестве потребляли зоопланктон (Alona из Cladocera, Cyclops, Calanipeda, Harpacticidae из Copepoda). Последнее согласуется с данными по распределению зоопланктона. Как известно, распределение зоопланктона в разных участках моря неодинаково. По данным Егорычевой, в 1949 г. западный район Северного Каспия был наиболее богат зоопланктоном (биомасса выше 1000 мг/м³).

Моллюски в кишечниках мальков леща, выловленных на западе, встречались только в августе и сентябре, и то в очень незначительном количестве.

Сопоставление питания воблы и леща разной длины показано нами на наиболее многочисленных материалах, собранных в августе (см. табл. 2).

Таблица 2

Состав пищи мальков воблы и леща разной длины в августе (в % от веса содержимого кишечника)

Вид рыбы	Организмы	Восток						Запад					
		Размер мальков в мм						Размер мальков в мм					
		35—40	40—45	45—50	50—55	55—60	60—65	40—45	45—50	50—55	55—60	60—65	65—70
Вобла	Моллюски	63,0	21,87	53,59	68,46	66,16	60,46	46,09	20,16	15,5	20,08	—	—
	Ракообразные:												
	донные	2,99	66,41	33,71	28,71	14,28	12,63	31,22	10,9	26,8	37,47	47,87	—
	планктонные	—	—	—	2,39	0,44	—	0,86	2,94	2,04	6,6	9,17	—
	Черви	—	—	10,08	7,49	0,81	—	—	34,42	14,82	19,43	35,91	—
	Хируромиды	—	—	—	—	0,32	—	3,94	20,26	20,16	6,71	2,22	—
Прочие	34,01	1,69	8,31	4,31	15,09	26,91	17,89	11,30	20,68	9,71	4,83	—	
Лещ	Моллюски	5,0	4,33	13,87	14,81	4,12	12,2	—	—	10,56	0,87	—	1,84
	Ракообразные:												
	донные	9,79	49,56	51,82	56,85	74,35	76,7	34,11	27,94	28,86	53,02	58,5	29,01
	планктонные	7,05	9,99	10,53	4,69	5,69	0,39	49,74	68,78	45,44	15,60	30,98	40,92
	Черви	78,16	36,12	28,78	21,37	15,31	7,09	12,27	—	3,38	29,84	18,18	27,61
	Хируромиды	—	—	—	—	—	—	—	—	7,53	0,51	2,3	—
Прочие	—	—	—	2,28	—	3,63	8,88	—	4,78	0,16	0,04	0,062	

Различие в составе пищи мальков воблы и леща разных размеров очень невелико. Сходство в питании мальков разных размеров можно было бы предполагать, так как мы рассматриваем питание вполне оформленных мальков, у которых дифференцировка ротового аппарата и органов движения (плавников) в основном уже закончена.

По В. В. Васнецову (5), мальки воблы размером 22 мм и выше и мальки леща 26 мм и выше (этап G) становятся способными к очень быстрому вертикальным и горизонтальным движениям, позволяющим рыбам захватывать донную пищу. По Е. Ф. Еремеевой (6), у мальков воблы длиной 26—32 мм и у мальков леща 30—35 мм рот имеет все основные черты строения рта взрослой рыбы, что также дает возможность захватывать пищу, свойственную взрослым рыбам.

Наши наблюдения показывают, что мальки леща размером с 30 мм и выше, подобно взрослым рыбам (7) — ракоеды. Мальки воблы, начиная с 35 мм, при наличии достаточного количества моллюсков малых размеров (табл. 2) становятся в основном, как и взрослая вобла (8), моллюскоедами. Различия в питании молоди и взрослой рыбы определяются способностью захвата организмов определенных размеров. Мальки воблы и леща потребляют моллюсков и ракообразных более мелких размеров, чем взрослые рыбы (например, моллюсков размером не более 3 мм).

В пределах одной размерной группы в пище мальков воблы на востоке от июля к сентябрю значение моллюсков резко повышается, а ракообразных соответственно снижается. Такое увеличение значения моллюсков особенно ясно выражено в питании мальков длиной от 35 до 55 мм, которые представлены в наших пробах в наибольшем количестве (см. табл. 3).

Таблица 3

• Значение моллюсков в пище мальков воблы разной длины

Месяц	Размер мальков в мм							
	35—40		40—45		45—50		50—55	
	Индекс в %	Разм. моллюск. в мм	Индекс в %	Разм. моллюск. в мм	Индекс в %	Разм. моллюск. в мм	Индекс в %	Разм. моллюск. в мм
Июль	37,71	1,0	40,31	1,0	12,43	1,2	—	—
Август	63,0	1,2	21,87	1,0	56,59	1,5	63,46	1,2
Сентябрь	—	—	51,52	1,2	72,82	1,6	85,05	1,6

Средний размер моллюсков, потребляемых этими мальками в течение 3 мес., почти одинаков и колеблется от 1,0 до 1,6 мм. Повидимому, количество мелких моллюсков в бентосе увеличивается от июля к сентябрю. По данным А. К. Саенковой (1947), количество монодакны мельче 3 мм возрастает в бентосе от 8% весной до 96% осенью. Малым количеством мелких моллюсков в бентосе и объясняется, вероятно, то обстоятельство, что в июле мальки воблы значительно больше потребляют ракообразных.

Таким образом, в период нагула сеголетков воблы и леща в море качественный состав пищи определяется в большинстве случаев количеством и распределением кормовых организмов в местах нагула молоди.

Как у мальков воблы, так и у мальков леща с момента перехода их на питание бентосом различия в составе пищи с увеличением длины тела (от 30 до 75 мм) выражены слабо.

Каспийский бассейновый филиал
Всесоюзного научно-исследовательского института
морского рыбного хозяйства и океанографии

Поступило
28 II 1953

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1 Л. Г. Амелина, Тр. ВНИРО, 16 (1941). 2 В. С. Танасийчук, Зоол. журн., № 4 (1952). 3 Н. Л. Чугунов, Тр. Астрах. научн. рыбхозстан., 6, в. 4 (1928). 4 Н. И. Чугунова, Рост и созревание воблы Северного Каспия в зави-

