

УДК 597-15

О ПИТАНИИ РЫБЦА *VIMBA VIMBA* (CYPRINIDAE), ВСЕЛЕННОГО В ВОЛГОГРАДСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ

В.П. Ермолин, И.А. Белянин

*Саратовское отделение Государственного научно-исследовательского
института озерного и речного рыбного хозяйства
Россия, 410002, Саратов, Чернышевского, 152*

Поступила в редакцию 21.03.06 г.

О питании рыбака *Vimba vimba* (Cyprinidae), вселенного в Волгоградское водохранилище. – Ермолин В.П., Белянин И.А. – Представлены первые результаты исследования питания рыбака, вселенного в Волгоградское водохранилище. Показано, что рыбец в этом водоеме питается свойственной для вида пищей. Отмечены возрастные сезонные и локальные изменения в питании, обусловленные этапом развития рыб и особенностями кормовой базы участка нагула.

Ключевые слова: состав пищи, кормовые организмы, индекс наполнения кишечника.

On the nutrition of *Vimba vimba* (Cyprinidae) introduced to the Volgograd reservoir. – Yermolin V.P., Belyanin I.A. – Preliminary results of our study of *V. vimba* nutrition in the Volgograd reservoir are presented. *V. vimba* in this reservoir is shown to eat its customary food. Age, seasonal, and local changes in its nutrition due to certain fish development stages and peculiarities of the feeding base are noted.

Key words: food composition, food organisms, intestine filling index.

Подробное исследование Волгоградского водохранилища в прошлом веке показало наличие больших резервов корма в виде моллюсков р. *Dreissena*, высших ракообразных, червей, хирономид (Рыбохозяйственное освоение..., 1980). С целью использования имеющихся резервов корма, в первую очередь моллюсков, и получения дополнительной рыбной продукции было рекомендовано вселить в водохранилище рыбака (Небольсина, 1980).

Всего в водохранилище за период 1988 – 1990 гг. было выпущено 35 тыс. экз. двухлеток и 200 экз. половозрелых особей рыбака. Достоверно наличие вселенца было подтверждено лишь в 2002 г. С 2003 г. рыбец регулярно отмечается в контрольных уловах. С этого же момента начато исследование его питания.

Материал собирался из уловов рыбы тралом в течение 2003 – 2005 гг. Всего проанализировано содержимое кишечника 128 рыб. Сбор и обработка материала проводились в соответствии с принятыми методами (Методическое пособие..., 1974). Содержимое кишечника анализировалось по отделам пищеварительного тракта (I, II, III). Определение кормовых организмов, за исключением олигохет, велось до вида. Непищевые компоненты (песок, грунт) учитывались отдельно.

Согласно литературным данным (Биология и промысловое..., 1970), рыбец – типичный бентофаг с широким спектром питания. На ранних этапах развития мальки питаются мелкими формами зоопланктона, по мере роста переходят на бо-

О ПИТАНИИ РЫБЦА *VIMBA VIMBA* (CYPRINIDAE)

лее крупные формы зоопланктонных, а затем бентосных организмов. Взрослый рыбец в большом количестве потребляет моллюсков, высших ракообразных, червей, хирономид и прочие организмы бентоса.

Спектр питания рыба в Волгоградском водохранилище также включает моллюсков, ракообразных, олигохет, личинок хирономид и др. (табл. 1). В пищевом комке исследованных особей доминируют моллюски (57% по массе). Однако значение их в отдельных возрастных группах существенно различается. Пища двухлеток состоит в основном из организмов мягкого бентоса (более 90%), преимущественно олигохет и гаммарид. С третьего года жизни рыбец начинает потреблять моллюсков, доля которых с возрастом рыб увеличивается, но одновременно снижается роль мягкого бентоса. У самых старых рыб моллюски составляют более 80%, в то время как мягкий бентос – менее 20%.

Таблица 1

Состав пищи рыба в разном возрасте, % по массе

Группы кормовых организмов	Возрастные группы рыб						В среднем
	1+	2+	3+	4+	5+	6+	
Олигохеты	38.7	23.5	4.5	0.6	3.3	16.8	5.4
Гаммариды	52.4	53.8	37.1	32.6	23.6	-	34.1
Мизиды	-	0.1	0.3	-	-	-	0.1
Корофииды	-	-	-	-	-	1.0	0.1
Хирономиды	-	0.1	3.4	1.4	1.0	1.5	1.8
Моллюски	1.0	19.0	53.1	65.1	71.1	81.7	56.9
Прочие беспозвоночные	1.1	0.5	0.3	0.2	-	-	0.2
Макрофиты	5.7	0.7	0.8	-	-	-	0.4
Детрит	1.0	2.3	0.5	0.1	1.0	-	1.0
Кол-во кишечников	4	26	58	25	13	2	128
ИНК, ‰	62.8	67.7	78.6	93.0	85.2	84.1	80.2

Высшие ракообразные в пище рыба представлены *Dikerogammarus haemobaphes*, *Pontogammarus obesus*, *P. sarsi* и *P. abbreviatus*; моллюски – *Dreissena bugensis* и *D. polymorpha*.

Касаясь интенсивности питания, следует отметить относительно равномерные индексы наполнения кишечника (ИНК) при среднем для популяции значении 800/000. Согласно литературным данным (Биология и промысловое..., 1970), ИНК у рыба в заливе Куршю-Марес составляет 870/000 (при колебаниях 8 – 195), Пярнуской бухте – 50 (9 – 103), Днестровском лимане – 54 (33 – 101), Таганрогском заливе и Азовском море – 44 (при размахе вариант от 23 до 1150/000). Исходя из приведенных сведений следует признать ИНК рыба Волгоградского водохранилища, а следовательно, условия откорма и обеспеченность пищей хорошими.

Полученные материалы позволили проследить сезонные и локальные изменения в питании. Основная масса рыба нагуливается на участке от с. Иловатка до Учхозовских островов, где летом питается преимущественно моллюсками (табл. 2), в то время как осенью – организмами мягкого бентоса (78%) при доминировании гаммарид. Такой характер питания связан с сезонной динамикой биомассы кормовых организмов, в первую очередь мягкого бентоса (ракообразных). Многолетние исследования показали (Рыбохозяйственное освоение..., 1980; Небольсина, 1980), что для гаммарид на рассматриваемом участке характерны высокие биомассы вес-

ной, снижение летом до величин, свойственных малокормным водоемам, и подъем осенью до уровня выше средней кормности. Соответственно летом в период недостатка мягкого бентоса рыба в массе поедает моллюсков, численность которых постоянно высока и которые доступны для потребления. Осенью при существенном повышении биомассы организмов мягкого бентоса рыба переходит на питание последними.

Таблица 2

Состав пищи рыба по сезонам и участкам водохранилища, % по массе

Кормовые организмы	Сезоны		Участки	
	Лето	Осень	Саратов – Ровное	Иловатка – Учхозовские острова
Олигохеты	1.0	8.3	7.4	3.5
Гаммариды	9.2	69.0	24.7	76.8
Мизиды	0.3	0.3	0.1	0.5
Корофииды	-	0.1	0.1	0.1
Хирономиды	0.1	0.7	0.2	-
Моллюски	85.8	19.7	64.8	18.9
Прочие беспозвоночные	2.2	0.1	0.2	0.1
Макрофиты	1.3	1.5	1.0	0.1
Детрит	0.1	0.3	1.5	-
Кол-во кишечников	29	63	58	34
ИНК, ‰	106.6	66.5	81.9	68.4

Локальные изменения состава пищи хорошо прослеживаются в период миграций рыб. Так, осенью при переходе рыба с нижнего участка (Иловатка – Учхозовские острова) на более верхний (Саратов – Ровное) в составе пищи происходит замена мягкого бентоса моллюсками (см. табл. 2). Изменения в питании рыб объясняются относительно низкой численностью мягкого бентоса и наличием в большом количестве моллюсков на верхнем участке (Нечваленко, 1976; Небольсина, 1980). Смена кормовых объектов не отражается на интенсивности питания, на что указывают высокие значения ИНК.

Приведенные выше материалы свидетельствуют о том, что натурализацию рыба в Волгоградском водохранилище следует считать состоявшейся. Рыбец, питаясь свойственной для него пищей, сохранил видовую жизненную стратегию в трофическом плане. Потребляя, как и предполагалось, резервные корма, он способствует повышению продуктивности водоема.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нечваленко С.П. Донная фауна Волгоградского водохранилища. // Тр. Сарат. отд-ния ГосНИОРХ. 1976. Т. 14. С. 83–94.

Рыбохозяйственное освоение и биопродукционные возможности Волгоградского водохранилища / Под ред. Т.К. Небольсиной. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 1980. 264 с.

Небольсина Т.К. Экосистема Волгоградского водохранилища и пути создания рационального рыбного хозяйства: Дис. ... д-ра биол. наук. Саратов, 1980. 367 с.

Методическое пособие по изучению питания и пищевых отношений рыб в естественных условиях. М.: Наука, 1974. 254 с.

Биология и промысловое значение рыбов (Vimba) Европы / Под ред. Р.С. Вольскис. Вильнюс: Мокслас, 1970. 516 с.