

М. Г. ДАДИКЯН

МАТЕРИАЛЫ ПО БИОЛОГИИ АРМЯНСКОЙ БЫСТРЯНКИ

До последнего времени обитающие в водоемах Армянской ССР быстрянки причислялись к восточному подвиду обыкновенной быстрянки [1—4]. Однако в результате тщательного анализа материалов биометрической обработки 280 экземпляров быстрянки из различных рек и озер Армянской ССР было установлено, что армянская быстрянка отличается от всех остальных, в частности от восточной быстрянки, по ряду меристических и пластических признаков. В настоящей работе приводятся основные данные по биологии армянской быстрянки, собранные нами в 1960—1967 гг.

Быстрянка распространена во всех водоемах Армянской ССР (до 2200 м над ур. м.), за исключением бассейна оз. Севан. Хотя быстрянки живут и в озерах (Арпилич, Айгерлич, Ехегнутские и др.), однако основным их местообитанием являются реки, где они занимают подходящие станции от устья до верховьев. Например, в р. Касах они встречаются от устья (абсолютная высота 850 м) до села Большой Мирек (около 2100 м), в р. Воротан, в пределах Армянской ССР, от Татевской гидроэлектростанции до с. Базарчай (700—2200 м) и т. д. Поскольку в пределах этих высот резко меняются и скорость течения, и термический режим рек, в соответствии с ними и растительный, и животный мир, то ясно, что она обладает огромной экологической пластичностью, если сумела адаптироваться к столь разным условиям существования. Правда, необходимо отметить, что на всех этих высотах быстрянки в реках занимают более или менее сходные участки (биотопы), а именно участки с замедленным течением либо с нагромождением скал, за которыми образуются затишья или медленные водовороты, либо участки с хорошо развитой водной растительностью. Молодь быстрянки предпочитает хорошо прогреваемые мелководья со слабым течением или даже глухие ответвления рек с весьма слабой проточностью. В таких местах зоопланктон встречается значительно чаще, чем в проточных; возможно, именно этим обусловлена приверженность молодежи к участкам со слабой проточностью или со стоячей водой. Здесь плотность молодежи достигает до нескольких сотен на один кв. м. Впрочем, такую плотность можно наблюдать и в стаях взрослых быстрянок вне часов питания, а в часы кормежки (летом обычно утром и вечером) их плотность на «стоянках» резко уменьшается и соответственно увеличивается на близлежащих кормовых участках реки. А во-

обще быстрянка держится стаями, состоящими от нескольких экземпляров до нескольких сотен.

Для изучения питания быстрянки было исследовано содержимое 1011 желудка их из 10 рек и речек Армянской ССР. Р. Мармарик—515 экз., р. Корчлу (приток р. Мармарик)—79, р. Улашик—15, р. Еер—32, р. Елегис—163, р. Кочбек—11, р. Касах—49, р. Воротан—88, р. Севджур—51, р. Айригет—8. Материал собирался в июне (87), июле (52), августе (169), октябре (280) и ноябре (423 экз.).

Наибольшее наполнение желудков наблюдалось в июне-августе, когда средний индекс наполнения по отдельным речкам доходил до 154 продецимилле. Так, например, в р. Еер 3.7.1962 г. средний индекс наполнения у 32 рыб составлял 101, в р. Мармарик 7.8.1956 у 129—112, в р. Воротан 1.7.1962 у 9 рыб средний индекс составил 154. У отдельных особей этот показатель в летний период доходил до 524 продецимилле.

Осенью питание менее интенсивно, средний индекс наполнения в большинстве рек колеблется от 8 до 46, и только в р. Мецамор, где и в это время температура воды довольно высокая (около 14°), средний индекс наполнения кишечника почти в два раза выше, чем в других реках. Так, 19 ноября 1962 г. средний индекс наполнения у 51 экз. быстрянок в этой реке равнялся 72.

Разумеется, приведенные величины индексов наполнения лишь ориентировочны, так как они во многом зависят от времени (суток) сбора материала. Так, например, 12.10.1956 г. в 14.00 было отловлено 15 быстрянок—у всех желудки оказались пустыми, так как кормятся они преимущественно рано утром и поздно вечером.

Быстрянки питаются преимущественно личинками ручейников, поденок, веснянок и хирономид, численность которых в наших реках довольно высока. Состав пищи в разных реках или отдельных участках одной и той же реки меняется в зависимости от состава бентоса или количества падающих в воду насекомых, наконец от степени доступности тех или иных компонентов этой фауны. В качестве примера приводится результат анализа содержимого 183 желудков быстрянок из р. Елегис (приток р. Арпы).

Таблица 1

Личинки и куколки хирономид	Личинки поденок	Личинки ручейников	Личинки веснянок	Личинки двукрылых	Личинки и имаго жуков	Личинки стрекоз	Прочие насекомые
86	53	326	11	50	21	14	15 экз.

Остатки растений встречались в 48 желудках, что составляет 29,5% всего исследованного материала. Относительно небольшая частота встречаемости и ничтожный вес растений, главным образом водорослей, дает основание полагать, что растения быстрянками захватываются случайно, когда последние охотятся за живым кормом.

Как видно из таблицы, основу питания быстрянки в р. Елегис в октябре

месяце составляют личинки ручейников, затем идут жуки и воздушные насекомые (хотя их число меньше хирономид и ручейников, однако по весу они занимают первое место). Третье место и по весу, и по числу занимают личинки хирономид и последнее—эфимериды (поденки и веснянки).

Половозрелость быстрянки наступает на втором или третьем году жизни. В зависимости от высоты местности и температуры воды нерест происходит, начиная с конца апреля, продолжаясь до конца июня, а в самом верхнем течении рек—и до августа. Так, в водоемах Араратской равнины нерест происходит в мае-июне. В р. Арпа в районе устья р. Елегис и в самом Елегисе—в июне-июле. Например, из 20 самок, отловленных в этом районе 8 июля 1961 г., только две были готовы к нересту (V стадия зрелости), одна уже отнерестилась, а из остальных 17 у 10 гонады были в IV стадии зрелости, у 7—в IV—V стадии. В р. Ерер 3 июля 1961 г. все самцы и самки были в IV—V или V стадиях зрелости, а отнерестившихся не было.

Икрометание у быстрянок порционное, и, судя по разнице в размерах икринок в ястыках, они должны нереститься два раза, а крупные самки—и три раза в течение лета. Плодовитость у быстрянки довольно высокая. У самок средних размеров в ястыках в среднем 3400 икринок, при колебаниях от 990 у самой маленькой в наших сборах самки (62 мм) до 5950 у самки длиной 95 мм. Однако весьма вероятно, что последняя цифра не является предельной, так как в наших сборах были отнерестившиеся самки длиной до 120 мм, у которых, возможно, было больше икринок. Это тем более вероятно, что по мере увеличения линейных и весовых размеров увеличивается и плодовитость рыбы (табл. 1, 2).

ПА. 14716

Таблица 2

Данные плодовитости по размерным группам

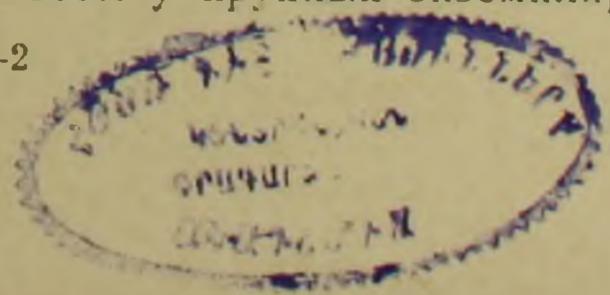
Длина рыбы, мм	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Средняя плодовитость	1406	2390	2642	3135	3403	4027	5004	5952	
Число рыб	3	2	2	3	2	7	2	1	

Таблица 3

Данные плодовитости по весовым группам

Вес рыб, г	5	10	15	20	25
Среднее число икринок	2040	3336	3996	5531	
Число рыб	7	4	9	2	

Относительная плодовитость быстрянок колеблется в пределах 150—380 икринок на 1 г веса рыбы, при этом у крупных экземпляров этот



показатель несколько ниже, чем у мелких. Так, в группе 66—85 он равен 279 икр/г, в группе 86—100—215 икр/г.

Высокая плодовитость в условиях почти полного отсутствия хищников (в большинстве рек и озер весьма немногочисленная ручьевая форель особой роли в колебании численности быстрянки не играет) обуславливает почти повсеместную высокую численность быстрянки, свидетельствующую также о том, что в водоемах Армянской ССР элиминация как взрослых, так и молоди довольно низка. По-видимому, как икра, так и молодь здесь мало выедается, что же касается взрослых рыб, то их главным, если не единственным потребителем в наших речках, была ручьевая форель, численность которой в последние 20 лет в результате хищнического истребления в большинстве рек упала настолько, что она перестала играть какую-либо ощутимую роль в жизни популяций быстрянки. В тех водоемах, где имеются хищники, потребляющие быстрянок или их икру и молодь, численность их всегда низка. Таково положение в оз. Арпилич, где быстрянку, особенно ее молодь, преследуют красногубый жерех и голавль. В верхнем течении рек Воротан, Полад, Чичхан и некоторых других, где еще сохранилось достаточное количество ручьевой форели, быстрянок, как правило, очень мало. Малочисленны они и в тех участках рек, где достигают высокой численности их пищевые конкуренты, в частности усачи, которые, к тому же, истребляют и икру быстрянок. На отдельных участках рек Воротан, Арпа, Дзорагет и их притоков численность быстрянок тем ниже, чем выше она у усачей; при этом, очевидно, мало помогает и то обстоятельство, что численность усача к осени резко снижается из-за вылова, в то время как быстрянку вылавливают только там, где имеется возможность перекрыть русло реки и перевести ее воды в другое русло, так как у населения не имеется специальных орудий лова ее, кроме удочек.

Таблица 4

Вариационный ряд возраста быстрянок из р. Мармарик по размерным группам*

Длина рыбы	мм	20	30	40	50	60	70
Возраст	0+	5	7	—	—	—	—
	1+	—	18	11	4	1	—
	2+	—	7	65	16	2	—

* Определение возраста производила В. М. Чикова.

В наших сборах были экземпляры крупнее 70 мм, однако определение их возраста было затруднено из-за резорбции чешуи. Максимальный размер быстрянки в наших сборах равнялся 120 мм при весе в 35 г (тоже максимум). Этот экземпляр был выловлен в р. Касах, в ущелье выше Ованавана, где обитают крупные быстрянки. Однако это объясняется не столько высоким темпом роста особей этой популяции, сколько тем, что из-за труднодоступности этого участка и невозможности отвода русла

реки быстрянки не ловятся и доживают до предельного возраста, достигая предельных размеров.

Севанская гидробиологическая станция
АН АрмССР

Поступило 17.XI 1971 г.

Մ. Գ. ԴԱԴԻԿՅԱՆ

ՆՅՈՒԹԵՐ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՏԱՌԵՆԻԿԻ ԿՆՆՍԱՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ

Ա մ փ ո փ ու մ

Տառեխիկը տարածված է Հայաստանի համարյա բոլոր գետերում և լճերում, սկսած նրանց ցածրադիր մասերից՝ մինչև ծովի մակերևույթից 2200 մ բարձրությունը: Տառեխիկ չկա միայն Սևանա լճի ավազանում և մի քանի բարձր լեռնային լճակներում, որոնք ի բնե կապ չեն ունեցել գետերի հետ (օրինակ՝ Գեղամա լեռնաշղթայի Ակնա լիճը, Զանգեզուրի Սև լիճը, Արագած լեռան վրա գտնվող Քարի լիճը և այլն):

Մեր ջրավազաններում տառեխիկը սնվում է ջրային միջատների, առավելապես՝ գետաթիթեռների թրթուրներով և օդից թափվող միջատներով: Հասնում է մինչև 120 մմ երկարության և 35 գ քաշի: Սեռահասուն է դառնում 1—2 տարեկան հասակում: Միջին մեծության սեռահասուն էգը արտադրում է շուրջ 3500 ձկնկիթ: Նայած տեղի բարձրությանն ու ջրի ջերմաստիճանին, ձվադրումը տեղի է ունենում ապրիլ-օգոստոս ամիսներին:

Հայաստանի ջրավազաններում տառեխիկի հիմնական թշնամին՝ շատ սակավաթիվ կարմրախայտն է, որը որսում է հասուն ձկնիկին: Տառեխիկի ձկնիկներին (մատղաշին) հետապնդում են կարմրաշուրթ ձիաձուկը և թեփուղը, որոնք նույնպես շատ տարածված չեն: Բեղլուն խժռում է տառեխիկի ձկրնկիթը: Չնայած այդ բոլորին մեր մի շարք ջրավազաններում տառեխիկը բավականին մեծաքանակ է և կարող է սիրող ձկնորսության օբյեկտ հանդիսանալ, մանավանդ որ շատ համեղ միս ունի:

Հայաստանի ջրերում ապրող տառեխիկը մի շարք հատկանիշներով տարբերվում է ուրիշ երկրների տառեխիկներից, այդ պատճառով էլ առանձնացված է որպես սովորական տառեխիկի հայկական ենթատեսակ:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Барач Г. П. Труды Севанской гидробиологической станции. VI, 1940.
2. Барач Г. П. Рыбы Грузин. 1941.
3. Берг Л. С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Ч. 2, 1949.
4. Державин А. Н. Труды Севанской гидробиологической станции. VI, 1940.