

РЕДКИЕ ЖИВОТНЫЕ КАЗАХСТАНА

(МАТЕРИАЛЫ КО ВТОРОМУ ИЗДАНИЮ
КРАСНОЙ КНИГИ КАЗАХСКОЙ ССР)



Издательство «Наука» Казахской ССР

АЛМА-АТА · 1986

Редкие животные Казахстана. — Алма-Ата: Наука, 1986. — 256 с.

Содержатся оригинальные материалы по современному распространению, численности и некоторым вопросам экологии 35 видов позвоночных животных: зверей (13 видов — копытные, хищные, насекомоядные), птиц (14 видов — дрофиные, рябковые, дневные хищники), пресмыкающихся (5 видов), земноводных (1 вид) и рыб (2 вида). Из них 23 вида занесены в Красную книгу СССР.

Представлены аннотированные списки беспозвоночных животных (ракообразных, моллюсков, насекомых), рекомендованных для включения в Красную книгу Казахской ССР.

Сборник рассчитан на зоологов, биологов широкого профиля и специалистов в области охраны природы.

Ответственный редактор

академик АН КазССР Е. В. ГВОЗДЕВ

Редакционная коллегия:

к.б.н. З. К. БРУШКО, к.б.н. Б. М. ГУБИН (*секретарь*),
к.б.н. Г. М. ДУКРАВЕЦ, д.б.н. А. Ф. КОВШАРЬ (*зам. ответственного редактора*), д.б.н. И. Д. МИТЯЕВ

Р^{2005000000—130}
407(05)—86 75.86

© Издательство «НАУКА» Казахской ССР, 1986

тябрьское, температурный режим августа незначительно отличается от июньского.

В конце сентября — начале октября, когда метеорологические условия сходны с майскими и выпадают первые осенние осадки, начинается вегетация эфемероидов и появляются потенциальные объекты питания желтопузика. Они составляют 34,2% от всей биомассы беспозвоночных

Таблица 3. Положение мест встреч желтопузика относительно дна ущелья и берега речки в Малом Каратау

Период учета	Кол-во встреч	Среднее расстояние, м	
		до дна ущелья	до берега речки
1—15 мая	21	25,8 (0—80)	31,7 (1—100)
16—31 мая	22	4,3 (0—25)	10,1 (2—25)
1—15 июня	23	5,6 (0—25)	10,9 (2—40)
16—30 июня	18	3,2 (0—25)	7,3 (1—25)
1—15 июля	3	0 (0)	6,0 (3—15)
16—31 июля	1	0 (0)	1 (1)

Примечание. В скобках даны пределы.

(см. табл. 2). Однако общая относительная биомасса последних настолько мала (11,4 г на 40 ловушек за 15 суток), что в случае возобновления активности ящериц она не могла бы полностью компенсировать энергетические затраты этих животных.

ЛИТЕРАТУРА

Алекперов А. М., Мейер М. Н., Хозацкий Л. И. Некоторые данные о питании и хозяйственном значении желтопузика в Азербайджане // Уч. зап. Азербайджанского гос. ун-та. Серия биол. наук, 1963. № 2. С. 21—30.

Вашетко Э. В. Некоторые данные по питанию и размножению желтопузика на юге Туркмении и в Ферганской долине Узбекистана // Герпетология: (Труды Кубанского гос. ун-та). Краснодар, 1976. Вып. 218. С. 91—96.

Куранова В. Н., Колбинцев В. Г. Бескровные методы изучения питания змей // Экология наземных позвоночных Сибири. Томск, 1983. С. 161—169.

Сыроечковский Е. Е. Материалы по биологии желтопузика // Бюл. МОИП, Отд. биол., 1956. Т. 63, вып. 4. С. 43—48.

Целлариус А. Ю. Изучение питания ящериц по экскрементам // Вопросы герпетологии: Автореф. 4-й Всесоюз. герпетол. конф. Л., 1977. С. 219—220.

УДК 598.112(574)

З. К. БРУШКО

Современное распространение желтопузика в Казахстане

В период появления монографии К. П. Параскива «Пресмыкающиеся Казахстана» (1956) о распространении желтопузика в республике

было известно очень мало. В сводке приводится лишь несколько пунктов находок ящерицы в южной половине хр. Қаратау (села Михайловка, Қитаевка, Орловка). Северо-восточная граница ареала проходила тогда в пределах Чимкентской области. Однако автор предвидел возможность обитания желтопузика в предгорьях Киргизского хребта. Описанные им находки в горах Пистелитау и в районе среднего течения р. Пскем, согласно современному административно-территориальному делению, расположены сейчас в Узбекистане.

В последние годы, благодаря наблюдениям и сборам сотрудников Института зоологии АН КазССР и других учреждений, распространение желтопузика значительно уточнено.

В Чимкентской области он обычен в заповеднике Аксу-Джабаглы, у сел Ванновка, Корниловка и Пистели. Желтопузик многочислен в горах Боролдай (ур. Кокбулак), при слиянии рек Боролдай и Кашкарата, Боролдай и Арысь. Найден у истоков р. Буржар, между селами Чаян и Леонтьевка. В северной части Қаратау встречен при слиянии рек Балтабай и Баялдыр, вдоль р. Қантагы. Самые южные находки сделаны в окрестностях Чимкента, у пос. Ленгер и в 60 км восточнее пос. Ленинское.

В Джамбулской области найден в окрестностях ст. Чокпак между хребтами Таласский Алатау и Қаратау. В Малом Қаратау, по наблюдениям В. Г. Колбинцева в 1981—1983 гг., желтопузик многочислен в ущельях Беркара, Арбатас, Коктал и на перевале Куюк. В этом же районе встречается между селами Алексеевка и Қантемировка. На северных склонах Киргизского хребта в мае 1978 г. автором и Р. А. Кубыкиным найден южнее пос. Акыртобе. В Чу-Илийских горах встречен на Қурдайском перевале и несколько восточнее — у сел Георгиевка и Красная Горка (Богданов, 1965). По сведениям, полученным нами в 1981 г., он редок в районе слияния рек Чу и Черная речка (с. Черная Речка). Два последних пункта — самые восточные места обитания желтопузика в пределах Казахстана.

ЛИТЕРАТУРА

- Богданов О. П.* Экология пресмыкающихся Средней Азии. Ташкент, 1965. 258 с.
Параскив К. П. Пресмыкающиеся Казахстана. Алма-Ата, 1956. 228 с.

Краткие сообщения о желтопузике

В зоопарках Казахстана желтопузик имеется только в Алма-Атинском, где содержится 3 особи — 2 самки и 1 самец с мая 1983 г.

А. Л. Сибирякова

В террариуме кафедры зоологии КазГУ содержатся самец и самка с июля 1983 г.

С. П. Нарбаева

ют ночью под колеса автомашин, курсирующих по асфальтовой дороге, проложенной в песках между городами Чардара и Ташкент.

И. Д. Митяев

В Сарыагачском районе, в 10—15 км севернее гор Бельтау, 10 мая 1983 г. в течение 4 ч пешего маршрута встречено 4 варана.

Ю. В. Суслов

В зоопарках Казахстана содержится 2 особи, в том числе: 1 — в Алма-Атинском и 1 — в Чимкентском.

А. Л. Сибирякова

В террариуме кафедры зоологии КазГУ содержатся 2 взрослые особи.

С. П. Нарбаева

СЕМЕЙСТВО АГАМОВЫЕ

ПЕСТРАЯ КРУГЛОГОЛОВКА — PHRYNOSERPHALUS VERSICOLOR STR.

Краткие сообщения о пестрой круглоголовке*

19. Восточно-Казахстанская область.

В песках Кызылкум Самарского района обитает на открытых ровных участках бугристо-грядовых песков, в котловинах выдувания и на склонах барханов, поросших можжевельником, эфедрой, жузгуном, осоклой и др. В июне появляются в 8 ч и скрываются в 20 ч. Норы глубиной 10—15 см располагаются открыто на песке либо под кустиком растений. При преследовании погружается в песок.

28 июня 1977 г. и 26 июня 1979 г. самки с длиной туловища 45—55 мм ($n=7$) имели по 1—2 яйца. Из них два размером 8×7 , одно — 10×9 , два — 15×8 , пять — 16×8 мм. Кладка яиц происходит в конце июня. 18 августа 1982 г. самки длиной 52—55 мм ($n=2$) оказались без яиц. В июне—августе в яичниках содержалось по 3—7 желтых прозрачных фолликулов. Из них 20 — по 1, 12 — по 2, 10 — по 3 мм.

29 июня 1977 г. и 18 августа 1982 г. размеры семенников у самцов длиной 48—55 мм колебались от 6×4 до 8×2 мм. Гонады крупных особей были больше.

Ж. Ш. Бердибаева

СЕМЕЙСТВО УЖОВЫЕ

КРАСНОПОЛОСЫЙ ПОЛОЗ — COLUBER RHODORACHIS JAN.

(Распространен в областях: 14, 15)

УДК 598.124(574)

В. Г. КОЛБИНЦЕВ, З. К. БРУШКО

К распространению краснополосого полоза в Казахстане

Краснополосый полз включен в список пресмыкающихся Казахстана на основании находки в 1954 г. на правом берегу р. Пскем в

* Видовая принадлежность этой ящерицы сейчас пересматривается.

ур. Наувалисай недалеко от с. Седжак (Параскив, 1956). Однако по современному административно-территориальному делению вся долина р. Пскём находится в пределах Ташкентской области Узбекской ССР.

В последнее время сведения о распространении этой змеи в северных районах ареала значительнополнились. В Узбекистане она поймана в Кызылкумах — в окр. Кокча на юге пустыни, у Агитмы — на склонах Кульджуктау (Раджабов, 1977); в Казахстане — в Северном Приаралье (Лобачев, Чугунов и др., 1973). Гибрид между поперечнополосатым и краснополосым полозами был отловлен в 1978 г. в Южном Устюрте у колодца Казахли (Брушко, Мазин, 1981).

В ущ. Беркара Малого Каратау (Джувалинский р-н Джамбулской обл.) в весенне-летний период 1982—1983 гг. нами встречено 9 краснополосых полозов, а в мае—июле 1983 г. в горах Боролдай ур. Улькен-Кокбулак (Тюлькубасский р-н, 20 км северо-западнее с. Ванновка) — 6 особей. Всего измерено и взвешено 3 самца и 4 самки (см. табл.).

Величина и масса краснополосых полозов в горах Боролдай и Малый Каратау (1983 г.)

Дата	Пол	Длина, см		Масса, г
		туловища	хвоста	
9 мая	♂	55,0	19,2	30,2
12 мая	♂	61,0	19,5	40,6
11 июня	♂	65,9	23,9	24,3
18 мая	♂	53,2	18,0	22,0
9 мая	♀	47,0	16,2	25,2
8 июня	♀	69,9	21,2	86,4
22 июня	♀	71,9	22,4	33,2

Особенности фоллидоза и окраски полозов соответствуют подвиду *S. g. ladacensis*, распространенному преимущественно в северной части ареала вида.

Краснополосые полозы найдены на высоте 1100—1200 м над ур. м., где обитают среди разрушенных скал с осыпями из сланцевых плит, на мягких склонах и щебенистых участках с разреженной растительностью и в пойменном лесу по берегам рек. Все змеи встречены на склонах южной и юго-восточной экспозиции в период с 9 до 18 ч (время зимнее) при температуре воздуха 18—32° в безоблачную или малооблачную погоду.

Известно, что краснополосый полоз питается в основном различными ящерицами (Банников и др., 1977; Шаммаков, 1981). Это характерно и для ур. Улькен-Кокбулак, где из мелких ящериц обычен (а местами многочислен) пустынный гологлаз. В ущелье же Беркара ящерицы (серый голопалый геккон и пустынный гологлаз) чрезвычайно редки и не могут составлять основу рациона полоза.

На основной территории своего ареала краснополосый полоз является обитателем предгорий и гор. В Каратау и Боролдай, видимо, проник из Таласского Алатау. Последние находки продвигают границу распространения змеи в горной части ареала на северо-запад на 140—200 км.

ЛИТЕРАТУРА

- Банников А. Г., Даревский И. С., Ищенко В. Г., Рустамов А. К., Щербак Н. Н.* Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М., 1977. 414 с.
- Брушко З. К., Мазин В. Н.* Новое местонахождение гибрида поперечнополосатого и краснополосого полозов в Казахстане // Изв. АН КазССР. Серия биол., 1981, № 4. С. 28—30.
- Лобачев В. С., Чугунов Ю. Д., Чуканина И. Н.* Особенности герпетофауны Северного Приаралья // Вопросы герпетологии: Авторефераты 3-й Всесоюз. герпетол. конф. Л., 1973. С. 116.
- Параскив К. П.* Пресмыкающиеся Казахстана. Алма-Ата, 1956. 228 с.
- Раджабов Б.* О находке краснополосого полоза в пустыне Кызылкум // Вопросы герпетологии. Автореф. докл. 4-й Всесоюз. герпетол. конф. Л., 1977. С. 183.
- Шаммаков С.* Пресмыкающиеся равнинного Туркменистана. Ашхабад, 1981. 309 с.

ЧЕТЫРЕХПОЛОСЫЙ ПОЛОЗ — *ELAPHE QUATUORLINEATA* LACER.

Краткие сообщения о четырехполосом полозе

Database +

3. Мангышлакская область.

В Мангистауском районе, в 75—93 км восточнее пос. Сенек, в районе Босагинских оврагов с 13 по 29 мая 1982 г. встречено 7 особей в колонии большой песчанки. 2 июля 1981 г. взрослый самец найден **в Бейнеуском районе**, в песках Сам (25 км северо-восточнее пос. Сам-1).

A. С. Чернов

Database +

4. Актюбинская область.

На юге песков Большие Барсуки встречен 7 раз в количестве 10 особей: в 1980 г. 11 мая у колодца Сарой, 26 мая около пос. Куланды, 27 мая у скв. Сарке (3 особи), 9 июня в ур. Ахай; в 1983 г. 27 апреля в 5 км южнее Чаганака (2 особи), 8 мая в ур. Акбаур, 9 мая в 10 км западнее Куланды. Живет в бугристых полузакрепленных песках с жузгуном, полынью, рогачем, злаками, в супесчаной равнине с белоземельной полынью, мятликом луковичным, мартуком восточным и различными сложноцветными; по берегам высохшего залива среди курчавки, терескена, тамариска, боялыча и у соров. В колонии большой и краснохвостой песчанок встречается по 2—3 взрослых особи.

A. В. Ерофеев

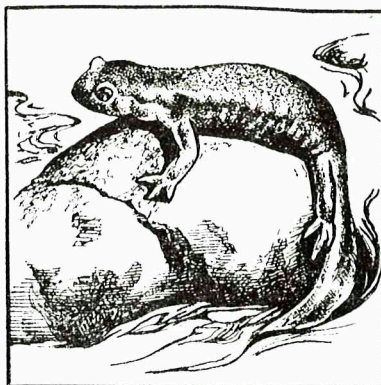
В зоопарках Казахстана только в Алма-Атинском живет 1 особь.

A. Л. Сибирякова

В террариуме кафедры зоологии КазГУ с 1981 г. содержится 3 особи.

С. П. Нарбаева

Земноводные Amphibia



СЕМЕЙСТВО УГЛОЗУБЫЕ

СЕМИРЕЧЕНСКИЙ ЛЯГУШКОЗУБ — *RANODON SIBIRICUS* KESSLER

(Распространен в областях: 17)

УДК 597.9(574)

С. П. НАРБАЕВА, З. К. БРУШКО

Численность, размещение и размерный состав популяции семиреченного лягушкозуба в истоках реки Борохудзир

Семиреченный лягушкозуб как узкоэндемичный вид, обитающий только в горах Джунгарского Алатау, внесен в Красные книги МСОП, СССР и Казахстана. Биологии его посвящены всего три работы, где содержатся лишь единичные сведения о его численности (Шнитников, 1913; Банников, 1949; Параскив, 1953). В условиях же возросшего влияния антропогенного фактора и необходимости принятия мер по охране этого вида представляют интерес данные о современном состоянии его популяции.

Сбор материала мы проводили с 25 июня по 25 августа 1983 г. и с 14 по 25 июня 1984 г. в Панфиловском районе Талды-Курганской области между горами Итчеку и Кояндытау в ручьях и речках, образующих истоки р. Борохудзир. (=Суаттау)

Тритонов ловили в воде, по берегу русел рек и ручьев. Повсюду определяли высоту местности. В 1983 г. обследовали 28 водоемов, в 14 из них найдены тритоны. В 1984 г. они обнаружены в 11 из 19. Протяженность береговой линии обследованных рек и ключей составила около 14 км, в том числе учетных маршрутов — более 4 км. Во время учета численности отмечали всех животных, выделяя особей с жабрами.

После измерения и взвешивания лягушкозубов выпускали. Всего измерено 509 особей разного возраста, из которых 242 взвешены.

Биотопическая приуроченность. Обычно тритонов находили в зоне арчовников и хвойного леса на высоте 1800—2500 м над ур. м. (Банников, 1949; Параскив, 1953). В районе наших исследований они отмечены на высоте 1500—2150 м над ур. м. Живут чаще всего в мелководных ручьях с относительно тихим течением. В горных реках с перекатами и небольшими водопадами они встречаются реже и преимущественно взрослые особи. Предпочитают ключи с каменистым или песчаным дном и валунами с обилием ручейников. Охотно селятся в ручьях с мягкими пологими берегами, илистым дном и заводьями, покрытыми мхом и водорослями, а также в сазах, изобилующих бокоплавами. Местом укрытия служат полости, ниши в берегах и пустоты под камнями. Однажды тритонов нашли на сыром склоне реки (среди них были особи с жабрами) в 10—17 м от берега в пространствах под валунами диаметром 30—60 см. Сюда их привлекали более высокая температура под нагретыми камнями и обилие корма в виде дождевых червей, муравьев, пауков и многоножек. Надо полагать, что околородный и подземный образ жизни ведут не только взрослые (Параскив, 1953), но и особи с незавершенным метаморфозом.

В мелководных ручьях с пологими мягкими берегами, лишенными укрытий, тритоны скапливаются в нагромождениях камней. Они встречаются в сильно засоренных бытовыми отходами родниках, вблизи юрт и загонов для скота.

В реках, текущих по крутым склонам, лягушкозубы сносятся потоками воды, но могут совершать и самостоятельные перемещения вниз и вверх по течению. Мы не раз наблюдали, как они появляются под камнями, где их накануне не было, и исчезают из укрытий, где находились в течение 1—2 дней. Помеченные 9 особей через 36 ч на месте отлова и выпуска не были обнаружены. В дневное время нам никогда не приходилось встречать тритонов на суше вне укрытий, хотя они проходят значительные расстояния, обходя препятствия в виде порогов (Параскив, 1953). Будучи выпущенными на берег, они безошибочно направляются в сторону воды, где расплазуются по дну или уплывают, стремясь как можно скорее укрыться в убежище.

Вместе с лягушкозубом однажды под камнями была найдена киргизская полевка, трижды — зеленая жаба. В горных речках ближайший его сосед — голый осман.

Возрастной состав и масса. По данным К. П. Параскива (1953), популяция лягушкозубов состоит из 4 возрастных групп: 1 — личинки с жабрами; 2 — личинки с начальной стадией резорбции жабер; 3 — неполовозрелые и 4 — взрослые особи. К сожалению, автор не сообщает, в каком соотношении находятся эти возрастные группы.

А. Г. Банников (1949) на основании обследованных 362 особей выделил 6 возрастных групп: сеголетки (48,0%), годовалые (20,4%), двухлетки (17,1%), трех-, четырех-, пятилетние особи (14,5%). Обращает на себя внимание низкая численность особей старших возрастных групп. Половозрелыми тритоны становятся при длине туловища 78—84 мм (Банников, 1949). Исходя из этого, в 1983 г. взрослые особи составили всего 5,3% ($n=14$), в 1984 г. — 7,2% ($n=18$). Столь малая встречаемость не служит свидетельством низкой численности этой группы живот-

ных. Достаточно сказать, что в тех же водоемах было найдено в 1983 г. 50 и в 1984 г. 26 пар икрыных мешков. Из них на учетных маршрутах соответственно 50 и 14 кладок при 24 взрослых особях (табл. 1). Надо полагать, что активность и убежища взрослых тритонов имеют свои особенности, что делает их недоступными для учета.

Т а б л и ц а 1. Численность семиреченского лягушкозуба (июль — август 1983 г. и июнь 1984 г.)

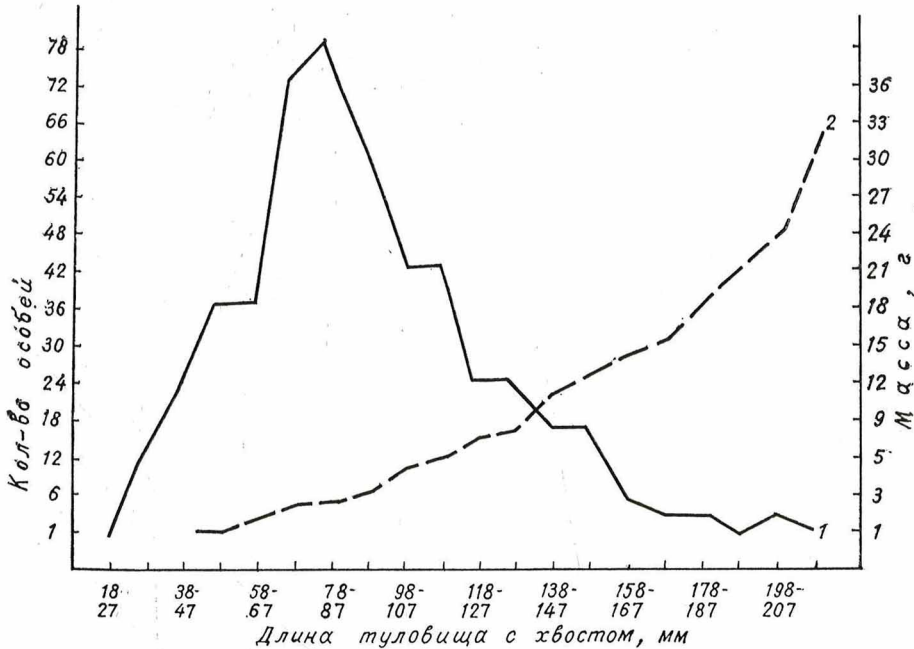
№ водоема	Протяженность маршрута, м	Кол-во лягушкозубов			Кладок, шт.	Плотность на 100 м береговой линии, экз.
		Всего	Из них			
			взрослых	личинки		
1983 г.						
1	300	28	1	27	—	9,3
2	300	12	—	12	1	4,0
5	300	25	1	24	5	8,3
6	300	13	1	12	4	4,3
11	300	16	—	16	1	5,3
12	160	71	4	67	20	44,4
13	270	17	—	17	4	6,3
15	300	10	2	8	2	3,3
18	300	20	2	18	2	6,6
19	300	5	—	5	1	1,6
23	300	15	3	12	1	5,0
24	300	20	—	20	3	6,6
25	300	12	—	12	—	4,0
26	300	25	—	25	6	8,3
1984 г.						
2	300	19	—	19	—	6,3
3	600	48	5	43	10	8,0
4	50	31	0	31	—	62,0
5	460	81	5	76	4	17,6
Итого	4030	468	24	444	64	11,6

В районе наших исследований максимальная длина туловища тритонов равна 100, хвоста — 113 мм, масса — 32,8 г. В среднем течении р. Коксу длина туловища достигает 92—94 мм (Банников, 1949), а на реках Чиже, Ойсаз, Чимбулак, Текелинка общая длина туловища с хвостом у самок — 180—200 мм (Параскив, 1953).

Основу обследованной нами популяции составляют особи общей длиной 48—117 мм (71,9%), т. е. тритоны 1—3-летнего возраста (см. рисунок). Отловленные 17 и 20 июня 1984 г. 2 сеголетки имели общую длину 18+24 и 20+25 мм, массу — 0,9 г.

Наружные жабры у тритонов редуцируются примерно в трехлетнем возрасте при длине туловища 54—58 мм (Банников, 1949). В наших сборах они отсутствовали у некоторых особей с длиной туловища 32—37 мм. Завершение метаморфоза происходит при длине 52 мм и выше. В условиях одного водоема одноразмерным тритонам свойственна неодинаковая продолжительность личиночного периода. Так, в водоеме № 5 среди личинок с длиной туловища 33—37 мм с жабрами оказалось

66,6%, с 38—42 мм — 81,3%, с 43—47 мм — 57,1%, с 48—52 мм — 21,4%¹ (табл. 2). В отдельных ручьях (№ 3) тритонов с жабрами встречалось особенно много (92,5%). По мере роста их масса увеличивается неравномерно. У животных с незавершенным метаморфозом (общая длина 38—107 мм) прибавка в массе идет несколько медленнее, чем у представителей более старших возрастных групп. Масса одноразмерных особей может значительно отличаться. Например, в группе с длиной туловища и хвоста 78—87 мм (n=41) ее пределы составляют 1,9—4,1 г (в среднем 2,8); в группе с 88—97 мм (n=51) — 2,5—5,6 г (в среднем 3,7).



Соотношение размерных групп и массы семиреченского лягушкозуба

Численность и вопросы охраны. В литературе содержатся лишь единичные указания относительно численности семиреченского лягушкозуба. Известно, что по берегам ручьев глубиной 10—30 см, шириной 1—2 м можно поймать на 100 м в среднем 20—25 особей всех возрастов (Банников, 1949). Описаны скопления тритонов в осеннее время, состоящие из 76 взрослых и 35 личинок, и косяк в 30 личинок (Параскив, 1953).

По нашим данным, численность тритонов на 100 м береговой линии колеблется от 1,6 до 62 особей (в среднем 11,6). Следует отметить, что на показателях численности в значительной мере сказывается неравномерность распределения тритонов. В отдельных водоемах они встречаются равномерно вдоль всей береговой линии. Так, в ручье № 12 с дернистыми берегами и илистым дном, поросшим водорослями, на участке длиной 160 м были обнаружены 71 особь и 20 кладок икры. Иногда животные сосредоточиваются в ручьях, изобилующих кормом и убежищами. В ручье № 4 на отрезке длиной 50 м в нагромождениях камней была

отловлена 31 особь. На других же участках этого ручья с мягкими берегами и илистым дном они отсутствовали. Иногда причина скопления тритонов не ясна. Большинство особей встречено одиночно, но изредка они собираются под камнями на суше и в воде группами по 2—7 особей. Однажды одновременно было найдено 10 тритонов разного возраста.

Численность и размещение семиреченского лягушкозуба зависят от многих причин. Большое значение имеет наличие постоянных водоемов, колебание уровня воды и скорость течения. Оказывает влияние развитость водной и околоводной растительности, влажность приземного

Т а б л и ц а 2. Соотношение личинок разных стадий развития (июнь 1984 г.)

№ водоема	Длина туловища, мм					Итого
	28—32	32—37	38—42	43—47	48—52	
2	$\frac{2}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{9}{2}$	$\frac{4}{1}$	—	$\frac{18}{5}$
3	$\frac{6}{5}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{18}{17}$	$\frac{12}{11}$	—	$\frac{40}{37}$
4	—	—	$\frac{5}{0}$	$\frac{6}{0}$	$\frac{6}{0}$	$\frac{17}{0}$
5	$\frac{6}{6}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{11}{9}$	$\frac{14}{8}$	$\frac{14}{3}$	$\frac{48}{28}$
6	—	—	$\frac{4}{0}$	$\frac{13}{3}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{28}{4}$
Итого	$\frac{14}{12}$	$\frac{10}{7}$	$\frac{47}{28}$	$\frac{49}{23}$	$\frac{31}{4}$	$\frac{151}{74}$
% с жабрами	85,7	70,0	53,3	46,9	12,9	48,8

П р и м е ч а н и е. Числитель — количество обследованных тритонов; знаменатель — в том числе особи с жабрами.

слоя воздуха, состояние кормовой базы, наличие удобных мест для откладки икры, фактор беспокойства, загрязненность водоемов и т. д. Главные факторы, определяющие изменение численности лягушкозубов, пока не известны. Ясно лишь одно: большое значение имеет колебание уровня воды и пересыхание водоемов, что особенно проявляется в засушливые годы. На состоянии популяции сказываются весенние паводки, когда водой заполняются обычно сухие русла. Этим обстоятельством объясняется исчезновение тритонов из ранее заселенных ручьев и их появление в местах, где они раньше не жили.

В районе нашей работы нередко сооружались дамбы и запруды, с тем чтобы направить воду в одно крупное русло и обеспечить полив сельскохозяйственных культур в подгорной равнине. Это вызывает обсыхание рек и ручьев в их нижнем течении и, следовательно, гибель тритонов и их кладок.

Среди местного населения широко распространен лов голого османа путем перекрытия и осушения отдельных рукавов горных рек. После спада воды рыбу вручную извлекают из-под камней, а встретившихся тритонов уничтожают, либо они погибают сами.

Несомненно, что разрушение берегов водоемов и загрязнение воды при интенсивном выпасе скота является одной из главных причин изменения численности лягушкозубов (Банников и др., 1978). В 1983 г. в 9 из 14 ручьев, где тритоны не были обнаружены, берега оказались затоптаны, разбиты и загрязнены навозом. Однако нам приходилось встречать высокую плотность личинок и кладок икры тритона в загрязненных ключах, расположенных у многолетних стойбищ, на пути прогона овец и крупного рогатого скота. Здесь находили раздавленных лягушкозубов, и все же они не покидали эти беспокойные места. Влияние степени загрязнения водоемов на жизнедеятельность лягушкозуба предстоит выяснить.

В недалеком прошлом семиреченский лягушкозуб служил объектом торговли с Китаем. В северной части Джунгарского Алатау он использовался казахами как лекарственное средство (Параскив, 1953). В районе нашего исследования, судя по многочисленным опросам местных жителей, тритон в качестве лечебного препарата не используется и с этой целью в массе не заготавливается, хотя отдельные случаи отлова известны. Обычно местное население к тритону относится брезгливо и даже с опаской. Принимают его за ядовитое животное, соприкосновение с которым ведет к поражению кожных покровов и мышечной ткани.

Численность тритона определяется успехом размножения. Нередко выбор мест для откладки икры оказывается неудачным. В местах с быстрым течением на перекатах мешки с икрой отрываются и сносятся. Иногда они крепятся ко дну не основанием, а по всей своей длине, и слизистая оболочка при этом забивается песчинками и растительными остатками. В таких кладках развитие икры идет крайне неравномерно, и она часто гибнет.

Естественных врагов у тритона мало. По словам местных охотников и рыболовов, их поедают кабан и серая цапля.

Надежной мерой охраны семиреченского лягушкозуба могло бы быть создание заказника, но определение его местоположения требует специального исследования. Необходима массовая пропаганда охраны этого тритона, в особенности в школах Талды-Курганской области, учащиеся которых в летнее время выезжают на горные пастбища и свой досуг проводят за ловлей рыбы.

ЛИТЕРАТУРА

- Банников А. Г. К биологии *Ranodon sibiricus* Kessl. // Доклады АН СССР. 1949. Т. 65, № 2. С. 237—240.
- Банников А. Г., Даревский И. С., Щербак Н. Н. Амфибии и рептилии // Красная книга СССР. М., 1978. С. 154.
- Параскив К. П. Семиреченский тритон (лягушкозуб) // Изв. АН КазССР. Серия биол., 1953. Вып. 8. С. 47—56.
- Шнитников В. Н. Несколько данных о семиреченском тритоне *Ranidens sibiricus* Kessl. // Ежегодник Зоол. музея АН СССР, 1913. Т. 18, вып. 53. С. 118—122.