

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

# *ЭКОЛОГИЯ*

№ 5

*ОТДЕЛЬНЫЙ ОТТИСК*

1980

## ЛИТЕРАТУРА

- Банников А. Г., Рустамов А. К. Вопросы охраны амфибий и рептилий. — В сб. Охрана природы и рациональное использование диких животных. Научн. тр. Московской ветер. академии, 1974, т. 72, с. 169—172.
- Гаранин В. И. К вопросу о динамике численности земноводных и пресмыкающихся. — В сб. Природные ресурсы Волжско-Камского края, вып. 3, Казань, 1971, с. 79—93.
- Искакова К. И. Экология озерной лягушки на юго-востоке Казахстана. — Изв. АН КазССР, сер. биол., 1973, вып. 1, с. 52—57.
- Писаренко С. С., Воронин А. А. Бескровный метод изучения питания бесхвостых амфибий. — Экология, 1976, № 2, с. 106.
- Писаренко С. С. Биоклиматическое прогнозирование каннибализма у взрослых озерных лягушек. — В сб. Вопросы герпетологии. Л., «Наука», 1977, с. 172—173.
- Шалдыбин С. Л. Возрастная и половая структура популяций бесхвостых амфибий. — В сб. Природные ресурсы Волжско-Камского края, Казань, 1976, вып. 4, с. 112—117.

УДК 598.112.574.52

**МАТЕРИАЛЫ ПО РОСТУ УШАСТОЙ КРУГЛОГОЛОВКИ  
В ПЕСКАХ СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ р. ИЛИ**

З. К. Брушко

Постэмбриональный рост пресмыкающихся изучен слабо. В отношении круглоголовок выяснены некоторые общие закономерности этого процесса: их рост идет с непостоянной скоростью и продолжается после наступления полового созревания. Мелкие виды круглоголовок растут очень быстро и достигают половой зрелости в возрасте до одного года, обычно уже в первую осень после рождения или на следующую весну. Рост крупных видов ящериц, в частности ушастой круглоголовки, идет более медленно, и половозрелость наступает позже (Сергеев, 1939; Богданов, 1965).

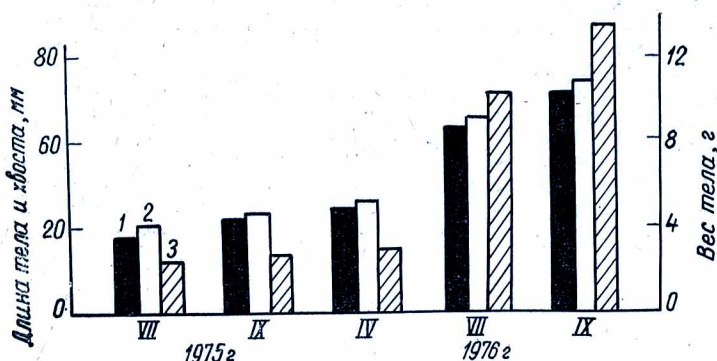
Отдельные сведения о размерах и росте ящериц номинативного (*Phrynocephalus mystaceus mystaceus* Pall.) и среднеазиатского (*Phrynocephalus mystaceus galli* Krassowsky) подвидов содержатся в работах, выполненных в Туркмении, Узбекистане, Дагестане (Сергеев, 1939; Шибанов, 1941; Богданов, 1960; Хонякина, 1961, Шаммаков, Низамутдинова, 1970). Наши данные, полученные с помощью мечения, дополняют имеющиеся материалы.

Работа проводилась в июне-июле и сентябре 1976 г., в апреле, июле, сентябре 1976 г. и в апреле 1978 г. в Алма-Аттинской области на северном берегу Катчагайского водохранилища в районе станции Боктер. Частично материал собран в окрестностях пос. Кольцengel (южные Таукумы). Путем ампутации концевых фаланг пальцев и нанесения временных меток на туловище помечено 188 особей. Промерено и взвешено 180 ящериц (91 сеголеток, 46 полувзрослых и 43 взрослых), из них 60 были отловлены многократно. Использованы данные по 194 повторным отловам<sup>1</sup>.

В песках среднего течения р. Или выход молодых в 1975—1976 гг. начался в последних числах июля, а массовое появление отмечено в августе—сентябре. Сразу же после вылупления их средняя длина тела равна 38,0 мм, хвоста 40,3 мм и вес 2,6 г. В течение августа—сентября общая длина сеголеток увеличивается в среднем на 6—7 мм. За короткий период активности в октябре и за первую половину апреля следующего года ящерицы подрастают на 3—4 мм (см. рисунок). Более значительное увеличение линейных размеров происходит со второй половины апреля по июль. В последующем темп роста снижается, но вес круглоголовок продолжает увеличиваться. Максимальных размеров круглоголовки достигают в возрасте 21—24 месяцев, половозрелыми становятся на третью весну. В 1975—1976 гг. размеры сеголеток в возрасте одного-двух месяцев оказались одинаковыми. Годовалые ящерицы, рожденные в 1974 г. имели меньшие размеры, чем такого же возраста особи, родившиеся в 1975 г. У первых величина туловища (65,9±1,18 мм) и хвоста (66,5±1,00 мм) соответственно на 6,3 мм и 7,9 мм меньше, чем у вторых. Видимо, 1976 г. явился более благоприятным для роста и развития.

<sup>1</sup> В сборе полевого материала участвовал Р. А. Кубыкин.

Представителям рода *Phrynocephalus* присуща географическая изменчивость линейных размеров и веса. Так, З. Я. Камалова (1977) и О. П. Богданов (1972) отмечают разный темп роста для такырной и песчаной круглоголовок из северных и южных частей ареала. Разный темп роста в разных частях ареала характерен и для среднеазиатского подвида ушастой круглоголовки (см. таблицу).



Темпы роста сеголеток и полувзрослых особей ушастой круглоголовки:

1 — длина тела; 2 — длина хвоста; 3 — вес.

Разная величина туловища отмечена нами у животных, обитающих на одной широте (около 150 км друг от друга): Так, взрослые особи в южных Таукумах (с. Кольшенгель) значительно крупнее и тяжелее, чем в песках среднего течения р. Или.

**Размер и вес взрослых особей ушастой круглоголовки среднеазиатского подвида в разных частях ареала**

Место исследования	Пол	Длина, мм		Вес, г	По данным
		тела	хвоста		
Казахстан, ср. течение р. Или, ст. Боктер (n=30)	Самки	77,5 (70—84)	78,7 (70—85)	118,4 (12,7—29,6)	Наши
	Самцы	80,1 (75—87)	82,4 (76—88)	22,1 (17—30)	
Казахстан, южные Таукумы, с. Кольшенгель (n=13)	Самки	90,0 (88—96)	92,0 (87—95)	28,2 (28—39)	»
	Самцы	95,0 (90—103)	101,0 (96—110)	35,5 (31—41)	
Туркмения, Центральные Каракумы (n=142)	Самки	97,7 (88—144)	101,9 (92—115)	42,0 (23,2—65,2)	Шаммаков, Низамутдинова, 1970
	Самцы	103,7 (88—120)	113,2 (94—134)	50,4 (23,7—78,0)	
Туркмения, Юго-восточные Каракумы (n=207)	Самки	97,7 (88—110)	—	—	Сергеев, 1939
	Самцы	102,0 (90—114)	—	—	
Узбекистан, окр. г. Джар-Курган (n=16)	Самки	93,5 (81—108)	—	—	Богданов, 1960

По данным Н. В. Шибанова (1941), половой диморфизм в размерах ушастой круглоголовки проявляется ко времени полового созревания (к 20—22 месяцам). По нашим материалам у большинства ящериц (66,6%) различия становятся заметными уже в возрасте 12—14 месяцев, т. е. задолго до полового созревания и достижения конечных размеров. В это время ящерицы отличимы по окраске. Общая длина и вес самок соответственно на 19,4 мм и 4,6 г меньше, чем самцов.

На основании собственных и литературных данных можно сказать, что темп роста и конечные размеры ушастой круглоголовки зависят от широты местообитания



и условий существования животных. В разные годы скорость роста ящериц неодинакова. В песках среднего течения р. Или основной прирост ушастой круглоголовки приходится на первый год жизни (в год вылупления и главным образом летом следующего года). В течение второго года он замедляется, а затем вовсе прекращается. В исследованной популяции по сравнению с животными, обитающими в Каракумах, ящерицы имеют меньшие размеры. Половозрелость наступает в возрасте 21—24 месяцев, когда большинство особей достигает размеров взрослых. Половые различия в величине и весе тела проявляются к годовалому возрасту.

Институт зоологии АН КазССР

Поступило в редакцию  
31 мая 1979 г.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Богданов О. П. Фауна Узбекской ССР. Земноводные и пресмыкающиеся. Т. 1. Ташкент, Изд-во АН УзССР, 1960, 259 с.
- Богданов О. П. Экология пресмыкающихся Средней Азии. Ташкент, Изд-во АН УзССР, 1965, 260 с.
- Богданов О. П. Численность и размерный состав песчаных круглоголовок на юге и севере ареала. — В сб. Оптимальная плотность и оптимальная структура популяций животных. Информ. материалы Института экологии растений и животных УНЦ АН СССР, Свердловск, 1972 вып. 3, с. 59—60.
- Камалова З. Я. Возрастной состав популяции ящериц семейства агамовых в Средней Азии. — В сб. Вопросы герпетологии. Докл. 4-й Всесоюзной герпетологической конф. Л., 1977, с. 107.
- Сергеев А. М. Материалы по постэмбриональному росту рептилий, ч. 2. — Зоол. журнал, 1939, 18, вып. 5, с. 888—903.
- Хонякина З. П. Материалы по размножению и линьке ушастой круглоголовки (*Phrynocephalus mystaceus* Pall.) в Дагестане. — Уч. зап. Дагестанского государственного университета им. В. И. Ленина, 1961, ч. II, т. 7, с. 105—133.
- Шаммаков С., Низамутдинова К. Об экологии ушастой круглоголовки в Центральных Каракумах. — Изв. АН Туркм. ССР, серия биол. наук, 1970, № 3, с. 66—70.
- Шибанов Н. В. К вопросу о возрастной изменчивости и географических расах ушастой круглоголовки *Phrynocephalus mystaceus* (Pall.). — Сб. трудов Государственного зоол. музея МГУ, 1941, т. 6, с. 203—210.

УДК 591.526/595.782

#### ЗАВИСИМОСТЬ ВЕСА КУКОЛОК ЗЕЛеной ДУБОВОЙ ЛИСТОВЕРТКИ ОТ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КОРМОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ ДУБА

В. А. Орлов

Для выяснения причин массового размножения зеленой дубовой листовертки (*Tortrix viridana* L.) в дубравах зеленой зоны г. Москвы необходимо установить, есть ли связь между физиологическим состоянием деревьев дуба черешчатого (*Quercus robur* L.) и плодовитостью листовертки, не служит ли наблюдающееся массовое ослабление и усыхание дуба как в Подмоскovie, так и в европейской части СССР одной из основных причин вспышек размножения листовертки, которые в свою очередь приводят к еще большему ослаблению и отмиранию дубрав.

Зеленая дубовая листовертка — строгий монофаг. Оптимальные условия для развития в Подмоскovie она находит в старых разреженных дубравах с высоким участием дуба в составе древостоя. Состояние листовертки хорошо отражает вес куколок — показатель режима питания и микроклиматических условий, в которых проходило развитие гусениц. Известно, что на вес куколок положительно влияют в период развития гусениц следующие факторы: солнечная, сухая погода в мае, хорошая освещенность ветви и листья, благоприятный биохимический состав корма гусениц, малая численность потребителей листьев дуба.

От веса куколок зависит плодовитость выходящих из них бабочек. Таблицу такой зависимости у зеленой дубовой листовертки привели А. И. Ильинский и И. В. Тропин (1965). Исследования А. П. Блажиевской (1971) подтвердили, что при увеличении веса куколок самок листовертки на 1 мг количество откладываемых яиц увеличивается на 1,1 шт.