

**МАТЕРИАЛЫ Ю.Ф. САПОЖЕНКОВА
О ЖИВОРОДЯЩЕЙ ЯЩЕРИЦЕ *LACERTA VIVIPARA* JACQUIN, 1787
В КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

Н.М. Окулова¹, Т.М. Колесова²

¹ *Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН
Россия, 119071, Москва, Ленинский пр., 33*

² *Костромской государственный университет им. Н.А. Некрасова
Россия, 156601, Кострома, 1 Мая, 14*

Поступила в редакцию 12.05.02 г.

Материалы Ю.Ф. Сапоженкова о живородящей ящерице *Lacerta vivipara* Jacquin, 1787 в Костромской области. – Окулова Н.М., Колесова Т.М. – По материалам зоолога Ю.Ф. Сапоженкова (113 животных из 11 точек Костромской области) рассмотрены особенности экологии и распространения вида. Фенология ящерицы типична для северной части ареала и близка к таковой в Пермской области. Ящерицы из Костромской области более крупные и относительно более короткохвостые, чем в других частях ареала. В их популяции большое место занимают взрослые особи, среди наиболее крупных – самки. Отмечена относительно слабая интенсивность размножения (5.77 ± 0.37 , $n = 26$ развивающихся яиц на самку) и значительная гибель эмбрионов (2.12 % от числа эмбрионов). В питании преобладают пауки. Получены математические выражения для связи длины тела и длины хвоста, а также для зависимости числа развивающихся яиц от размеров самки.

Ключевые слова: живородящая ящерица, распространение, фенология, географическая изменчивость, размножение, питание.

The materials of Yu.F. Sapogenkov about of viviparous lizard *Lacerta vivipara* Jacquin, 1787 in Kostroma province – Okulova N.M., Kolesova T.M. – The peculiarities of ecology and distribution of *Lacerta vivipara* Jacquin, 1787 (LV) are discerned by materials of Yu.F. Sapogenkov (1934 – 1976), zoologist from Kostroma State University. He was catch 113 animals in 11 points of Kostroma province in 1967 – 1970. The phenology of LV is typical for northern part of area and approaches to the same in the Perm province. Lizards from Kostroma province are larger and relatively more short-tailed than in the other parts of area. In its populations the adult individuals and among the largest adult the females take a great place. The reproduction is relatively weakly intensive (5.77 ± 0.37 developing eggs for 1 female, $n=26$). The death rate of embryos is relatively high: 2.12% from number of developing eggs. In the nutrition the spiders prevail. The mathematical expressions for description of connections «body length – tail length» (for adult individuals) and «the developing eggs number – body length of females» are obtained.

Key words: viviparous lizard, distribution, phenology, geographical variation, breeding, nutrition.

Ю.Ф. Сапоженков (1934 – 1976), видный советский зоолог, специалист по экологии позвоночных животных, родился в с.Великое Жиздринского района Калужской области. Окончив Белорусский государственный университет, Ю.Ф. Сапоженков в течение трёх лет работал на Репетекской песчано-пустынной станции АН Туркменской ССР, а затем поступил в аспирантуру при кафедре зоологии позвоночных биолого-почвенного факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. Окончив аспирантуру, в 1963 г. защитил кандидатскую диссертацию о млекопитающих Туркмении (Сапоженков, 1963) и стал работать на кафедре зоологии Ко-

МАТЕРИАЛЫ Ю.Ф. САПОЖЕНКОВА О ЖИВОРОДЯЩЕЙ ЯЩЕРИЦЕ

стромского педагогического института (ныне – университет им. Н.А. Некрасова). В 1965 г. ему было присуждено звание доцента. С 1971 по 1976 гг. заведовал кафедрой зоологии. Ю.Ф. Сапоженков участвовал в ряде зоологических экспедиций в Кара-Кумах, на Усть-Юрте, в горах Сихотэ-Алиня. Был большим знатоком природы Костромского края. Им написано более 60 научных работ по экологии пустынных животных и животных Костромской области. В 1961 г. вышла его первая герпетологическая статья (Сапоженков, 1961), а в 1971 г. – книга «В Костромских лесах» (Сапоженков, 1971).

Материалы Ю.Ф. Сапоженкова о живородящей ящерице в Костромской области были собраны попутно с другими наблюдениями в природе. Однако большой объём материала, острая наблюдательность и тщательная документация данных позволяют надеяться, что собранные им сведения и сейчас будут полезны герпетологам, поскольку данных по живородящей ящерице Костромской области в научной литературе нет.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Наблюдения Ю.Ф. Сапоженкова охватывают период с апреля по август за 1965 – 1970 гг. Данные о каждой ящерице занесены на отдельную карточку. Всего учёный обследовал 11 точек области, им отловлено и вскрыто 113 животных.

Мы провели обработку данных по фенологии, питанию ящериц (109 экз.), размножению, размерным характеристикам (116 экз., включая крупные эмбрионы в чешуе, извлечённые из ещё неотложенных яиц). Рассмотрены также материалы по составу популяции, распространению автотомии хвоста (113 экз.). При рассмотрении питания отмечалось число желудков с данным видом корма.

При изучении размножения Ю.Ф. Сапоженков отмечал самок с яйцами, степень развития и иногда вес яиц, а также случаи внутриутробной гибели зародышей. При обработке материала для характеристики размеров мы использовали длину тела ($L.$), длину хвоста ($L.cd.$), вес тела ($P.$), а также индексы: хвоста ($L.cd. / L.$ и $L. / L.cd.$), упитанности (P/L). Эти данные рассмотрены отдельно по разным половозрастным группам. Ю.Ф. Сапоженков различал взрослых животных (половозрелых, зимовавших две и более зим), полувзрослых (сеголетки прошлого года, неполовозрелые), а также сеголеток данного года.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Места сбора материала показаны на рис. 1. Это практически первые точные обозначения находок вида на данной территории (указание на находки вида в окрестностях д. Дренёво Красносельского района приводит А.Ю. Гусева (1998)). Мы дополнили эти материалы также находками вида, сделанными студенткой-зоологом Костромского государственного университета О. Шадринной на севере области, так что рис. 1 представляет собой, в сущности, современный кадастр находок вида в области. Как следует из рисунка, живородящая ящерица населяет, по-видимому, всю область.

Фенология. В литературе в целом для вида первое за сезон появление живородящих ящериц отмечается в конце марта – начале апреля, уход на зимовку – в конце августа и сентябре, появление молоди – с начала июля (Банников и др., 1977). В Белоруссии (Пикилик и др., 1988) эти животные появляются во второй

половине марта на юге и в начале апреля – на остальной части республики. Уход на зимовку в Белоруссии наблюдается в октябре. Молодые появляются 12 (на юге) – 23 (на севере) июля. В Волжско-Камском крае В.И. Гаранин (1983) первое появ-



Рис. 1. Места находок живородящей ящерицы (◆) в Костромской области: 1 – д. Воробьевыцы, 1965; 2 – д. Калининки, 1965–1966; 3 – д. Первушино, 1966–1968 (данные Ю.Ф. Сапоженкова); 4 – д. Дренёво, 1987 (данные А.Ю. Гусевой); 5 – д. Караваево, 1968 (данные Ю.Ф. Сапоженкова); 6 – Костромской разлив, 1965 (данные Ю.Ф. Сапоженкова); 7 – с. Троица, 2001 (неопубликованные данные О. Шадринной); 8 – д. Вандышево, 1969 (данные Ю.Ф. Сапоженкова); 9 – д. Юрино, 1968 (данные Ю.Ф. Сапоженкова)

ление ящериц относит к различным срокам апреля, а конец активности – на 10 августа – 13 сентября в разные годы. Молодые, по данным В.И. Гаранина, появляются в районе его работ от 17 – 28 июля до начала августа. В Нижегородской области (Пестов и др., 1999) активность отмечается с конца марта – начала апреля до октября, а молодые появляются в конце июля. В Саратовской области В.Г. Табачишин и др. (2000) указывают сезон активности вида от начала апреля до середины октября. Первое появление животных там отмечено при +10.3°C, массовое появление – при +12 – 17°C. В Воронежской области (Масалькин, 1993) первые ящерицы отмечаются с 5 – 20 апреля, последние – 25 сентября – 10 октября в разные годы, молодые – с 18 июля – 20 августа в разные годы. Таким образом, в южной части Европейской части России сезон активности живородящих ящериц длиннее – он начинается раньше, заканчивается позднее. Молодые появляются раньше.

Самые ранние за сезон наблюдения за живородящей ящерицей в Костромской области Ю.Ф. Сапоженков отмечает днём 11 апреля 1968 г. у пос. Караваево. На опушке леса в это время ещё много снега, лежат сугробы. Вытаяли только верхушки кочек. Светит солнце, активны и многочисленны пауки, мухи, муравьи. На проталинах размером в 0.3 га – множество ящериц, на одной кочке – по несколько штук. Все они самцы. Прогрев ящериц весной на проталинах, когда вокруг лежит снег, при температуре воздуха +12 – 14°C отмечает для севера Московской области Е.А. Дунаев (1989). Резкое преобладание самцов в Костромской обл. Ю.Ф. Сапоженков отметил и 18 апреля того же года. 30.04.1968 г. ящерицы уже активны на вырубке в 7 часов утра, 15 – 17 мая – в период от 11 до 15 часов. 30.04.1968 г. Ю.Ф. Сапоженков раскопал на вырубке у д. Первушино нору в сгнившем берёзовом суку. Там, на глубине 18.5 см, при длине хода 70 см, им была обнаружена полусвернувшаяся ящерица, которая лежала в небольшой выемке. Это было полувзрослое животное рождения предыдущего года, в желудке которого была обнаружена гусеница.

различным срокам апреля, а конец активности – на 10 августа – 13 сентября в разные годы. Молодые, по данным В.И. Гаранина, появляются в районе его работ от 17 – 28 июля до начала августа. В Нижегородской области (Пестов и др., 1999) активность отмечается с конца марта – начала апреля до октября, а молодые появляются в конце июля. В Саратовской области В.Г. Табачишин и др. (2000) указывают сезон активности вида от начала апреля до середины октября. Первое появление животных там отмечено при +10.3°C,

МАТЕРИАЛЫ Ю.Ф. САПОЖЕНКОВА О ЖИВОРОДЯЩЕЙ ЯЩЕРИЦЕ

В июне ящериц также находили днём. Отмечены наблюдения в 15 – 17 часов. 7 августа у самцов наблюдалась частичная линька (хвост, голова). 23 августа большая часть самок уже разродилась. Первые сеголетки данного года рождения встречены 7 августа 1968 г.

Таким образом, наблюдения Ю.Ф. Сапоженкова подтверждают имеющиеся в литературе материалы о фенологии вида. Данные по Костромской области ближе всего к срокам, которые указаны В.И. Гараниным (1983) для наиболее северной части ареала из рассмотренных.

Состав популяции на Среднем Урале изучали В.Ф. Положихина и А.С. Халанский (1964). Они выделили 4 возрастные группы: 1) особи до 9 месяцев, длина тела составляет у самцов до 32 мм, у самок – 36 мм; 2) полувзрослые – 9 – 18 месяцев, неразмножающиеся животные, с длиной тела самцов 32 – 42 мм, самок – 36 – 48 мм; 3) размножающиеся двухлетки, с длиной тела самцов 42 – 48 мм, самок – 49 – 55 мм; 4) особи старше двух лет, длина тела у самцов 48 – 56 мм, у самок – 55 – 72 мм. По данным этих авторов, в популяции живородящей ящерицы на Среднем Урале особи 4-й группы составляли: среди самок – 43%, среди самцов – 60.5%.

Состав популяции живородящей ящерицы Костромской области представлен в табл. 1 и на рис. 2. Из этих материалов можно видеть, что в мае преобладают взрослые особи, особенно самцы, которые пробуждаются раньше. В июне и июле уже преобладают взрослые самки, которые в силу своей меньшей подвижности чаще, чем самцы, становятся добычей охотников. Сеголетки начинают встречаться в июле, особенно возрастает их доля в популяции в августе, когда все три возрастные группы занимают примерно равное место в популяции. Доля взрослых особей составляет здесь 80.5%, а доля особей 4-й группы, по делению Положихиной и Халанского (1964), среди самок составляет 82.3%, а среди самцов – всего 50%.

Таблица 1

Состав популяции живородящей ящерицы в Костромской области, число особей

Год	Месяц	Зимовавшие поло- возрелые		Зимовавшие непо- ловозрелые		Сеголет- ки	Всего
		самцы	самки	самцы	самки		
1	2	3	4	5	6	7	8
1968	Апрель	21	-	-	-	-	21
1965	Май, д. Калинки, Жарки	1	4	1	-	-	6
1966	Май, там же	2	1	-	1	-	4
1967	Май, д. Куниково	-	-	1	-	-	1
1968	Май, там же	1	2	-	-	-	3
1969	Май, там же	8	2	1	-	-	11
	Всего в мае	12	9	3	1	-	25
1965	Июнь, д.Калинки, г.Кострома	1	1	1	-	-	3
1968	Июнь, д. Куниково	1	1	-	1	-	3
1969	Июнь, там же	2	6	-	-	-	8
	Всего в июне	4	8	1	1	-	14
1965	Июль, д.Воробьёвцы	9	22+1*	-	2+1*	-	35
1969	Июль, там же	-	2	-	-	-	2
	Всего в июле	9	24+1*	-	2+1*	-	37

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8
1966	Август, д. Первушино	-	1	-	1	3	5
1967	То же	1	-	2	-	3	6
1968	То же	2	1	-	-	-	3
1969	То же	1	1	-	-	-	2
Всего в августе		4	3	2	1	6	16
Итого		33	44+1*	6	8+1*	6	94

* Экземпляры неизвестного пола.

В целом на 1 самку в костромской популяции приходится 1.05 самцов. При этом у неполовозрелых на 1 самку приходится 3 самца, среди младших половозрелых ящериц (3-я группа по Положихиной, Халанскому, 1964) на 1 самку приходится сходное число самцов – 3.11. В то же время среди более старых ящериц доля самцов резко падает: на 1 самку 4-й группы приходится всего 0.67 самцов.

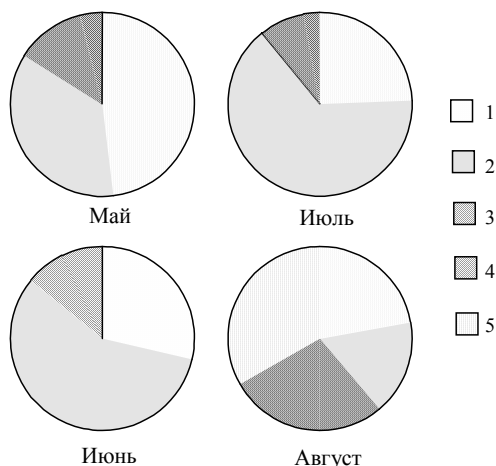


Рис. 2. Состав популяции живородящей ящерицы в Костромской области: 1 – самцы половозрелые; 2 – самки половозрелые; 3 – самцы зимовавшие неполовозрелые; 4 – самки зимовавшие неполовозрелые; 5 – сеголетки

Таким образом, доля старших особей в популяции, главным образом самок, в Костромской области велика. Это может быть связано с большей стабильностью популяции в Костромской области, когда интенсивность размножения слабее (меньше доля молодых в популяции), а выживаемость ящериц и их долговечность больше. Но не исключено, что такие различия связаны с тем, что в Костромской области большая доля наблюдений проводилась весной, а на Среднем Урале – во второй половине лета. В более молодой части популяции (до 2-х лет включительно) преобладают самцы, а среди более старых – самки.

Размеры и пропорции тела представлены в табл. 2. Выявлено 5 половозрастных групп: взрослые самцы, взрослые самки, молодые прошлого года, сеголетки и эмбриональные особи в чешуе. Изменения длины тела от группы к группе нарастают быстро, особенно у взрослых самок по длине тела (рис. 3). Индекс хвоста нарастает быстрее у самцов, тогда как у взрослых самок этот индекс заметно меньше, чем у неполовозрелых прошлого года.

Половой диморфизм в отношении индекса хвоста начинает наблюдаться при длине тела (без хвоста) в 45 – 50 см (по достижении половой зрелости). Сопоставление длины тела и длины хвоста показывает, что у самок хвост растёт примерно

МАТЕРИАЛЫ Ю.Ф. САПОЖЕНКОВА О ЖИВОРОДЯЩЕЙ ЯЩЕРИЦЕ

пропорционально нарастанию длины тела, тогда как у самцов хвост сначала растёт медленнее, чем тело, а с наступлением половой зрелости (длина тела 45 – 50 мм) начинается резкий ускоренный рост хвоста, больший, чем скорость роста тела.

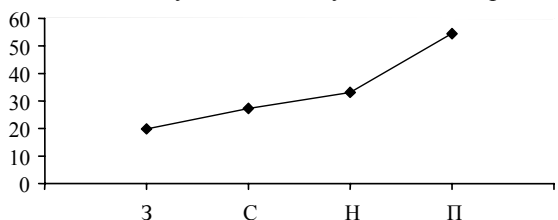
Таблица 2

Размеры тела живородящих ящериц Костромской области

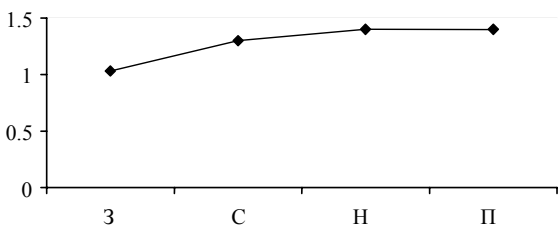
Пол, возраст	Показатель	n	M± m	CV	Lim
Половозрелые самки	L.	49	59.99 ± 0.84	9.78	42 – 69
	L.cd.	35	68.75 ± 2.84	24.45	34 – 102
	P.	35	4.97 ± 0.22	26.34	1.6 – 7.1
	L.cd./L.	42	0.97 ± 0.08	53.47	0.65 – 1.53
	P./L.	41	0.07 ± 0.01	57.20	0.04 – 0.11
Половозрелые самцы	L.	50	49.37 ± 0.88	12.53	32 – 67.8
	L.cd.	47	73.62 ± 0.21	19.35	49 – 106.2
	P.	47	3.23 ± 0.17	36.29	1.1 – 5.25
	L.cd./L.	47	1.50 ± 0.04	16.83	0.94 – 1.9
	P./L.	47	0.06 ± 0.003	26.87	0.034 – 0.103
Половозрелые обоих полов	L.	99	54.63 ± 0.81	14.88	32 – 69
	L.cd.	82	71.54 ± 1.71	21.65	34 – 106.2
	P.	82	3.97 ± 0.17	37.77	1.1 – 7.1
	L.cd./L.	82	1.36 ± 0.04	23.23	0.65 – 1.9
	P./L.	81	0.07 ± 0.002	26.39	0.034 – 0.11
Неполовозрелые зимовавшие	L.	6	33.2 ± 2.12	15.62	26 – 38.5
	L.cd.	6	46.5 ± 4.40	23.39	32-62
	P.	6	0.995 ± 0.145	35.98	0.6 – 1.6
	L.cd./L.	6	1.39 ± 0.07	11.67	1.17 – 1.56
	P./L.	6	0.029 ± 0.03	20.47	0.023 – 0.04
Неполовозрелые сеголетки	L.	6	27.33 ± 1.26	11.27	24 – 31
	L.cd.	6	35.58 ± 2.09	14.39	27.5 – 42
	P.	6	0.57 ± 0.08	32.80	0.4 – 0.8
	L.cd./L.	6	1.30 ± 0.05	9.68	1.16 – 1.45
	P./L.	6	0.02 ± 0.002	23.03	0.02 – 0.03
Все неполовозрелые	L.	12	30.27 ± 1.47	16.81	24 – 40
	L.cd.	12	41.04 ± 2.85	24.03	27.5 – 62
	P.	12	0.781 ± 0.101	44.94	0.4 – 1.6
	L.cd./L.	12	1.35 ± 0.04	10.84	1.15 – 1.56
	P./L.	12	0.025 ± 0.02	28.22	0.02-0.03
Зародыши в чешуе	L.	5	19.8 ± 0.37	43.39	19 – 21
	L.cd.	5	20.3 ± 0.94	10.39	18 – 23
	P.	5	0.17 ± 0.016	21.58	0.12 – 0.21
	L.cd./L.	5	1.03 ± 0.05	11.58	0.9 – 1.16
	P./L.	5	0.009 ± 0.001	26.74	0.006 – 0.011

Линия регрессии, описывающая зависимость длины хвоста (y) живородящих ящериц от длины их тела (x), может быть выражена уравнениями: 1) для самцов: $y = 1 / (-0.003147 + 0.8473/x)$, $r = 0.845$; $R = 0.714$; $F = 135.1$; $p = 0$; 2) для самок: $y = 1 / (0.007716 + 0.4736/x)$; $r = 0.505$; $R = 0.256$; $F = 10.64$; $p = 0$. Отметим, что зависимость длины хвоста от длины тела гораздо более тесная у самцов, чем у самок.

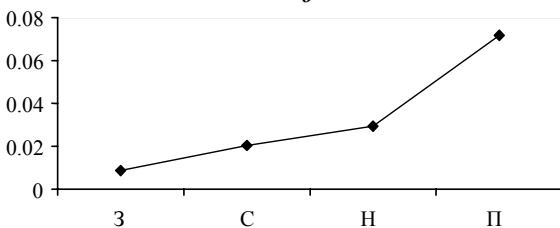
Индекс упитанности нарастает по мере взросления ящериц почти одинаково у обоих видов, чуть больше – у самок. Интересно отметить, что у бесхвостых земноводных и мелких млекопитающих средний индекс упитанности составляет 0.1 – 0.3, а у живородящих ящериц он значительно меньше – 0.01 – 0.03.



а



б



в

Рис. 3. Размеры живородящих ящериц (З – зародыши в чешуе, С – сеголетки, Н – неполовозрелые зимовавшие, П – половозрелые зимовавшие) из Костромской области: а – длина тела, мм, б – относительная длина хвоста, $L.cd. / L$, в – индекс упитанности, P/L

Взрослые ящерицы из Костромской области близки по размерам к таковым в целом для вида (Банников и др., 1977), но у самок отношение длины тела к длине хвоста больше: 0.87 против 0.64 – 0.77, указанное этими авторами, т.е хвост у костромских ящериц заметно короче. В.Г. Табачишин и др. (2000) приводит сравнение своих данных по взрослым ящерицам из Саратовской области с таковыми из Карпат (Щербак, Щербань, 1980). Дополнив эту таблицу материалами по Белоруссии (Пикулик и др., 1988) и по Костромской области (табл. 3), увидим, что в Костромской области ящерицы крупнее, чем в названных выше точках. При этом хвост у костромских живородящих ящериц заметно короче. Автотомия хвоста отмечена у 2 особей из 113, т.е. в 1.8%.

Взрослые ящерицы из Костромской области близки по размерам к таковым в целом для вида (Банников и др., 1977), но у самок отношение длины тела к длине хвоста больше: 0.87 против 0.64 – 0.77, указанное этими авторами, т.е хвост у костромских ящериц заметно короче. В.Г. Табачишин и др. (2000) приводит сравнение своих данных по взрослым ящерицам из Саратовской области с таковыми из Карпат (Щербак, Щербань, 1980). Дополнив эту таблицу материалами по Белоруссии (Пикулик и др., 1988) и по Костромской области (табл. 3), увидим, что в Костромской области ящерицы крупнее, чем в названных выше точках. При этом хвост у костромских живородящих ящериц заметно короче. Автотомия хвоста отмечена у 2 особей из 113, т.е. в 1.8%.

Таблица 3

Средние размеры взрослых особей живородящей ящерицы из разных частей ареала (самцы + самки)

Место	n	$L., M \pm m$	$L.cd., M \pm m$	$L./L.cd.$	Автор
Саратовская обл.	36	51.2 ± 1.24	80.8 ± 2.58	0.64	Табачишин и др., 2000
Белоруссия	653	55.98	81.66	0.69	Пикулик и др., 1988
Карпаты	100	46.3 ± 5.7	71.3 ± 1.3	0.66	Щербак, Щербань, 1980
Костромская обл.	99	54.63 ± 0.81	71.54 ± 1.71	0.76	Наши данные

Размножение. В целом для вида, по Банникову и др. (1977), бывает 8 – 12 молодых на одну более старую размножающуюся самку и 2 – 6 – на одну более молодую самку. Длина тела новорожденных без хвоста составляет 18 – 22 мм. Половозрелость наступает после двух зимовок. Для Среднего Урала отмечено 2 – 10 яиц, у старших – до 10, у более молодых меньше – до 6 (Положихина, Халанский, 1964), для Белоруссии – 4 – 10 (Пикулик и др., 1988). В Волжско-Камском крае наблюдалось 6 – 11 яиц, длина яиц до 8.1 мм (Гаранин, 1983). В Саратовской области наблюдали 2 – 10 яиц у 1 самки, в среднем – 7 (Табачишин и др., 2000).

В Костромской области отмечено всего 5.77 ± 0.37 яйца на 1 самку (от 3 до 9, $n = 26$). Отмечена, как и везде, тесная зависимость размера выводка от величины самки (коэффициент корреляции числа развивающихся яиц и размера самки составляет 0.507) (рис.4).

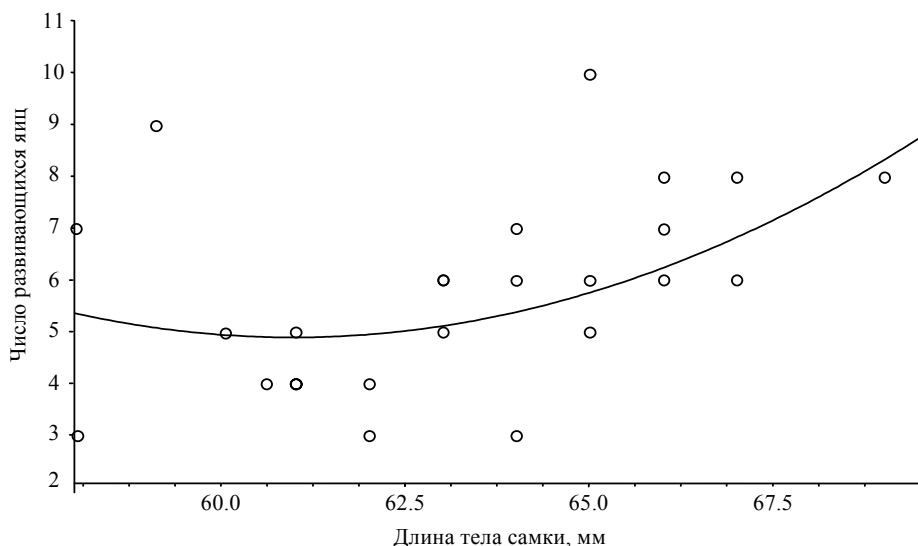


Рис. 4. Зависимость числа развивающихся яиц (ось ординат, y) от длины тела самки в мм (ось абсцисс, x) для живородящей ящерицы в Костромской области: $y = 224.2 - 7.206x + 0.05921x^2$ ($F = 3.81$; $p = 0.0368$, $n = 26$)

Число неоплодотворённых яиц может быть больше и не зависит от размеров самки. Яйц развивается тем больше, чем крупнее самка. Зависимость размера выводка (y , число развивающихся яиц) от длины тела самки без хвоста (x , мм) имеет вид параболы и выражается уравнением: $y = 224.2 - 7.206x + 0.05921x^2$ ($F = 3.81$; $p = 0.0368$, $n = 26$). Резорбция (гибель яиц) отмечена у трёх самок, что составляет 12% самок с развивающимися яйцами и 2.12% гибели эмбрионов. Как видим, гибель эмбрионов значительная. Таким образом, на основе имеющихся данных можно сказать, что костромские живородящие ящерицы размножаются менее интенсивно, чем представители вида из более южных регионов (Саратовская обл.) и процент гибели развивающихся яиц довольно высок.

Питание. Содержимое желудка было просмотрено у 52 взрослых самцов, 50 взрослых самок и 7 неполовозрелых ящериц. При этом у ящериц обнаружено 18 видов пищи. У взрослых самцов обнаружено 17 видов пищи, преобладают пауки – в 59.61% желудков, гусеницы – в 9.6% желудков; цикады, муравьи, моллюски, дождевые черви – по 5.8%, прочие виды пищи (сенокосцы, листоблошки, жук, дрозофила, кузнечик, тля, комар-звонец, жужжелица, паразитический клещ) встречаются единично. Доля пустых желудков у половозрелых самцов ниже, чем у половозрелых самок: 9.6% против 30.8%. У самок чаще всего встречаются пауки (22%), кроме того, гусеницы (16%), муравьи и мухи (по 10%), моллюски (6%). Прочие виды пищи (листоед, муравьиное яйцо, психея, жужжелица, кузнечик, стрекоза) встречаются единично. У неполовозрелых ящериц пустых желудков не обнаружено, чаще всего встречались пауки (57.1%). Остальные виды пищи (цикады, тли, клещи, гусеница, бабочка, кузнечик) отмечены единично. Преобладание пауков в пище ящериц отмечают также М.М. Пикулик и др. (1988) для Белоруссии и Б. Хейлин (Heulin, 1986) для Западной Европы. Разнообразие питания (по Симпсону) составляет для половозрелых самцов 2.635, для половозрелых самок – 10.416, для неполовозрелых особей – 2.237, для вида в целом – 4.995.

Из полученных данных можно заключить, что в Костромской области живородящие ящерицы отличаются относительно крупными размерами тела, коротким хвостом, преобладанием в популяции взрослых животных, значительной долей животных старших возрастов, среди которых преобладают самки. Размножение живородящих ящериц здесь менее интенсивно, а сезон активности короче, чем в южных районах. Получены зависимости длины хвоста от длины тела, а также количества развивающихся яиц от длины тела, которые в дальнейшем могут быть сопоставлены с аналогичными данными по другим частям ареала.

Работа выполнена при финансовой поддержке Программы «Интеграция-2001» (проект Е – 118).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Банников А.Г., Даревский И.С., Ищенко В.Г., Рустамов А.К., Щербак Н.Н. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М.: Просвещение, 1977. 416 с.
- Гаранин В.И. Земноводные и пресмыкающиеся Волжско-Камского края. М.: Наука, 1983. 176 с.
- Гусева А.Ю. Амфибии и рептилии Ивановской области: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1998. 20 с.
- Дунаев Е.А. Экологические заметки по фауне земноводных и пресмыкающихся Московской области // Земноводные и пресмыкающиеся Московской области. М.: Изд-во МГУ, 1989. С.25 – 37.
- Масалькин А.И. Экология земноводных и пресмыкающихся Усманского бора // Состояние и проблемы экосистем Усманского бора. Воронеж, 1993. С. 12 – 16.
- Пестов М.В., Бакка С.В., Киселёва Н.Ю., Маннакова Е.И. Земноводные и пресмыкающиеся Нижегородской области. Н. Новгород: Экоцентр «Дронт», 1999. 44 с.
- Пикулик М.М., Бахарев В.А., Косов С.В. Пресмыкающиеся Белоруссии. Минск: Наука и техника, 1988. 166 с.
- Положихина В.Ф., Халанский А.С. Биология живородящей ящерицы на Среднем Урале // Вопросы герпетологии: Материалы Всесоюз. конф. Л.: Изд-во ЛГУ, 1964. С. 53, 54.

МАТЕРИАЛЫ Ю.Ф. САПОЖЕНКОВА О ЖИВОРОДЯЩЕЙ ЯЩЕРИЦЕ

Сапоженков Ю.Ф. Материалы по изучению амфибий и рептилий Белоруссии // Фауна и экология наземных позвоночных Белоруссии. Минск, 1961. С. 183 – 194.

Сапоженков Ю.Ф. Млекопитающие песчаной пустыни Кара-Кум. Условия существования, экология, зоогеография и промысел: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1963. 21 с.

Сапоженков Ю.Ф. В Костромских лесах. Кострома: Верх.-Волж. кн. изд-во. Костром. отд-ние, 1971. 120 с.

Табачишин В.Г., Завьялов Е.В., Шляхтин Г.В. Эколого-морфологическая характеристика популяций живородящей ящерицы (*Lacerta vivipara*, Lacertidae) юга Европейской части России // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2000. Вып. 4. С. 34 – 49.

Щербак Н.Н., Щербань М.И. Земноводные и пресмыкающиеся Украинских Карпат. Киев: Наукова думка, 1980. 266 с.

Heulin B. Régime alimentaire estival et utilisation des ressources trophiques dans trois populations de *Lacerta vivipara* // Acta Oecol. Gen. 1986. Vol. 7, №2. P. 135 –150.