

УДК 598.126.3

РАЗМЕРЫ И МАССА МЕРТВОРОЖДЕННЫХ ОБЫКНОВЕННЫХ ГАДЮК ИЗ ПЕРМСКОГО КРАЯ

© 2014 А.Л. Маленёв¹, О.В. Зайцева²

¹Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти (Россия)

²Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти (Россия)

Поступила 11.12.2013

Исследовано потомство 9 самок *Vipera berus* из Чердынского и Красновишерского районов Пермского края, среди которого были живые и мертвые новорожденные. Мертворожденные гадюки имеют в среднем меньшую длину и массу тела по сравнению с живыми. В исследованных выборках у мертворожденных отмечены более низкие минимальные значения длины и массы, чем у живых новорожденных, а максимальные значения этих признаков у мертвых и живых гадюк мало отличаются.

Ключевые слова: *Vipera berus*, Пермский край, мертвые и живые новорожденные гадюки, длина тела, масса тела.

Malenyov A.L., Zaitseva O.V. The dimensions and mass of deadborn common vipers from the Perm area – The brooding of 9 females *Vipera berus* from Cherdynsky and Krasnovishersky regions of the Perm area among which there were alive and dead newborns is investigated. Deadborn vipers have on the average smaller length and body mass in comparison with the alive. The mortinatus individuals has lower minimum values of length and mass than alive newborns are noted in the investigated samples, and the maximum values of these signs of dead and alive vipers differ a little.

Keywords: *Vipera berus*, the Perm area, dead and alive neonatal vipers, length of a body, body mass.

ВВЕДЕНИЕ

В литературе имеется много данных о размерах и массе живых новорожденных гадюк *Vipera berus* (например: Бакиев и др., 2004, 2008, 2009), однако в доступных источниках информации подобные данные о мертворожденных обыкновенных гадюках нами не найдены. Целью настоящей работы является выявление особенностей размеров и массы мертворожденных детенышей данного вида по сравнению с живыми.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Материалом для исследования послужили новорожденные гадюки, полученные в лабораторных условиях от отловленных в Пермском крае беременных самок. Самки были отловлены в начале июля 2009 г. в окрестностях с. Чепец (Чердынский район) и пос. Березовая Старица

Андрей Львович Маленёв, кандидат биологических наук, заведующий лабораторией, malenyov@mail.ru; Ольга Владимировна Зайцева, кандидат биологических наук, ведущий специалист, zaenkaeco@mail.ru

(Красновишерский район). Отловленных самок содержали до родов в террариумах.

Для сравнения взяты детеныши из пометов, в которых были и живые, и мертвые новорожденные. Сравнивали параметры 29 живых и 54 мертвых новорожденных (6 пометов) из Чердынского района, 23 живых и 16 мертвых (3 помета) – из Красновишерского. Даты рождения и количество детенышей в пометах приведены в табл. 1. Сроки родов и количество детенышей у гадюк из Чердынского (с 21 августа по 11 сентября и 8-17 детенышей) и Красновишерского (с 27 августа по 7 сентября и 11-15 детенышей) районов сходны. Размах вариации, как по срокам родов, так и по количеству детенышей, шире в более репрезентативной выборке из Чердынского района.

Таблица 1

Количество живых и мертвых детенышей в исследованных пометах

Район отлова самок	№ самки	Дата родов	Количество новорожденных	
			живых	мертвых
Чердынский	1	11.09.2009	1	7
	2	23.08.2009	1	12
	3	21.08.2009	12	1
	4	26.08.2009	1	15
	5	24.08.2009	5	11
	6	25.08.2009	9	8
Красновишерский	7	27.08.2009	10	1
	8	07.09.2009	2	11
	9	30.08.2009	11	4

Все измерения новорожденных проводили в течение суток после появления на свет. Длину тела (от кончика морды до кончика хвоста) измеряли при помощи линейки с точностью до 1 мм, массу – на электронных весах с точностью до 0,1 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В табл. 2 представлены границы вариации для длины и массы тела потомства гадюк из двух районов.

Таблица 2

Лимиты длины и массы тела новорожденных гадюк

Район отлова самок	Новорожденные	<i>n</i>	Длина тела, мм	Масса, г
Чердынский	живые	29	134-171	2,2-3,8
	мертвые	54	108-166	1,5-4,2
Красновишерский	живые	23	127-179	2,0-3,9
	мертвые	16	80-180	0,9-4,3

Минимальные значения длины тела ниже у мертворожденных гадюк по сравнению с живыми: для Чердынского района на 26 мм, или в 1,24 раза; для Красновишерского – на 47 мм, или в 1,59 раза. Максимальные значения длины почти не различаются: у мертворожденных от самок из Чердынского

района ниже на 5 мм, или в 1,03 раза, а из Красновишерского – выше на 1 мм, или в 1,01 раза. Минимальные значения массы тела заметно ниже у мертворожденных гадюк по сравнению с живыми (Чердынский район – на 0,7 г, или в 1,47 раза; Красновишерский – на 1,1 г, или в 2,22 раза), а максимальные несколько выше (в обоих районах на 0,4 г; в 1,11 и 1,10 раз соответственно). Таким образом, у мертворожденных детенышей минимальные значения длины и массы тела существенно ниже по сравнению с живыми, а максимальные значения этих параметров у мертвых и живых новорожденных мало различаются.

В табл. 3 приведены среднеарифметические значения длины и массы тела детенышей со статистическими ошибками. Сравнение средних значений с помощью *t*-критерия Стьюдента выявило статистически значимые различия у живых гадючат от самок из разных районов по длине тела ($t=4,92$, $P<0,001$) и массе ($t=2,36$, $P<0,05$). Поэтому мы сочли некорректным объединение данных о потомстве, относящемся к двум районам, в общую выборку.

Таблица 3

Средние значения длины и массы тела
у живых и мертвых новорожденных гадюк

Район отлова самок	Новорожденные	<i>n</i>	Длина тела, мм	Масса, г
Чердынский	живые	29	153,8±1,78	3,2±0,08
	мертвые	54	143,8±1,90	2,8±0,10
Красновишерский	живые	23	168,7±2,55	3,5±0,09
	мертвые	16	141,1±5,86	2,8±0,21

У мертворожденных по сравнению с живыми гадюками значимо ниже средневывборочные значения длины тела (Чердынский район: $t=3,47$, $P<0,001$; Красновишерский район: $t=4,80$, $P<0,001$) и массы (Чердынский район: $t=2,72$, $P<0,01$; Красновишерский район: $t=3,41$, $P<0,01$). Как следует из данных табл. 2, эти различия обусловлены в основном более низкими минимальными значениями параметров в выборках мертворожденных гадюк.

Благодарности. Авторы выражают признательность А.Г. Бакиеву, Г.В. Еплановой, А.А. Клениной, Н.А. Литвинову и Н.А. Четанову за помощь в отлове гадюк.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бакиев А.Г., Гаранин В.И., Литвинов Н.А., Павлов А.В., Ратников В.Ю. Змеи Волжско-Камского края. Самара: Изд-во СамНЦ РАН, 2004. 192 с. – **Бакиев А.Г., Маленев А.Л., Четанов Н.А., Зайцева О.В., Песков А.Н.** Обыкновенная гадюка *Vipera berus* (Reptilia, Viperidae) в Волжском бассейне: материалы по биологии, экологии и токсинологии // Бюл. «Самарская Лука». 2008. Т. 17, № 4. С. 759-816. – **Бакиев А.Г., Маленев А.Л., Зайцева О.В., Шуршина И.В.** Змеи Самарской области // Тольятти: ООО «Кассандра», 2009. 170 с.