

УДК 598.1

ВНЕШНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ОБЫКНОВЕННОГО УЖА (*NATRIX NATRIX*) ЦНИНСКОГО ЛЕСНОГО МАССИВА (ТАМБОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)

© А.С. Моднов

Ключевые слова: обыкновенный уж; *Natrix natrix*; морфометрия; фолидозис; половой диморфизм; Цнинский лесной массив; Тамбовская область.

Представлены сведения о морфометрических показателях и признаках фолидозиса обыкновенного ужа (*Natrix natrix*) из девяти мест Цнинского лесного массива (Тамбовская область). Проводится сравнение полученных данных с результатами других исследователей.

ВВЕДЕНИЕ

Таблица 1

Обыкновенный уж *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758) – удобный модельный объект современного эколого-морфологического исследования, т. к. он является широко распространенным и многочисленным видом, характеризующимся высокой экологической пластичностью.

Высокая степень изменчивости и широкий ареал обыкновенного ужа были основными причинами признания в середине прошлого столетия существования 9 подвидов [1]. Позже мнения ученых разделились: одни признавали существование только четырех из них [2], другие – еще трех новых подвидов [3].

Внешние морфологические признаки обыкновенного ужа в пределах бывшего СССР изучались в Чувашии [4], Украинских Карпатах [5], Белоруссии [6], Татарстане [7], Пензенской области [8], Нижегородской области [9], Башкортостане [10], Ивановской области [11], Мордовии [12], Самарской области [13], Волго-Камском крае в целом [14, 15].

Целью настоящей работы явилось изучение внешних морфологических признаков обыкновенного ужа (*N. natrix*) в пределах самого крупного (Цнинского) лесного массива Тамбовской области.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Полевые исследования осуществлялись в течение трех полевых сезонов (2005–2007 гг.) в Цнинском лесном массиве Тамбовской области.

В общей сложности обработаны 398 экземпляров ужей (212 самцов и 186 самок) из 9 географических точек (табл. 1).

Измерялись два размерных показателя:

1. длина тела (L) – расстояние от кончика морды до переднего края клоаки (с точностью до 0,5 см);

2. длина хвоста (Lcd) – расстояние от переднего края клоаки до конца хвоста (с точностью до 0,1 см).

На их основе рассчитывался индекс L/Lcd .

Подсчитывалось число брюшных (ventralia), подхвостовых (subcaudalia), анальных (analia), височных

Объем обработанного материала (число особей)

№ п/п	Локалитеты выборок	♂♂	♀♀
1	Черняное	24	19
2	Голдым	15	30
3	Горелое	29	16
4	Глушица	40	30
5	Вшивая горка	34	23
6	Перикса	17	23
7	Трегуляй	17	10
8	Котовск	23	25
9	Кузьмина-Гать	13	10
Итого		212	186

(temporalia), верхнегубных (labialia) щитков и число чешуй вокруг середины туловища (squamae).

Все измерения и подсчеты проводились на живых экземплярах. Большинство обработанных змей сразу же выпускались на прежнее место. Беременные самки возвращались в природу после получения от них потомства в условиях террариума.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием стандартных показателей [16] с помощью программы Microsoft Excel.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Размерные показатели. Длина тела и хвоста обыкновенного ужа из моего материала представлена в табл. 2, 3. Из них видно, что эти показатели довольно близки у особей из разных выборок. Об этом свидетельствуют и значения критерия Стьюдента: в подавляющем большинстве случаев различия недостоверны. Только самцы из Глушицы достоверно отличаются по длине хвоста от особей из окрестностей сел Перикса ($t = 2,24$) и Кузьмина-Гать ($t = 2,11$) ($p \leq 0,5$).

Максимальная длина тела (1400 мм) в моем материале была отмечена у самки из Голдыма. В обобщающей литературе [17–19] приводится меньший показа-

тель – 1200 мм. Таким образом, упомянутая выше самка из Галдымского лесничества, по всей видимости, должна рассматриваться как самый крупный измеренный экземпляр вида. Общая длина этой особи (длина тела + длина хвоста) составила 274 мм. Самый крупный самец (750 мм) в моем материале был зарегистрирован на Вшивой горке. Для сравнения приведу максимальную длину тела самцов и самок, соответственно, в разных регионах. В Башкортостане – 586 и 708 мм [10], Татарстане – 715 и 900 мм [7], заповеднике «Приволжская лесостепь» (Пензенская область) – 605 и 840 мм [8], Самарской области – 610 и 895 мм [14], Нижегородской области – 730 и 940 мм [9], Чувашии – 692,9 и 631,2 мм [4], Украинских Карпатах – 920 и 932 мм [5].

Отношение длины тела к длине хвоста. Значения этого показателя ужей из разных мест Цнинского лесного массива приводятся в табл. 4. Выявлен целый ряд достоверных различий между самками из разных выборок (табл. 5). Особенно выделяются по этому показателю самки ужей из с. Горелое. Они имеют самое низкое значение признака (т. е. имеют относительно самый длинный хвост) среди всего материала и достоверно отличаются от особей из Голдыма, Глушицы и Периксы ($p \leq 0,5$). При сравнении выборок самцов из моего материала достоверные различия не выявлены.

Полученные значения индекса L/Lcd тамбовской популяции ужей находятся в пределах изменчивости, свойственных виду в целом [18].

Таблица 2

Длина тела (L , мм) в различных выборках обыкновенного ужа из Цнинского лесного массива

№ п/п	Локалитеты выборка	♂♂			♀♀		
		lim	M	m	lim	M	m
1	Черняное	500–720	593,33	11,02	510–910	715,53	22,35
2	Голдым	495–695	590,67	15,85	510–1400	737,17	28,18
3	Горелое	500–695	584,31	10,68	575–850	714,06	21,72
4	Глушица	500–710	597,38	9,26	540–890	715,50	16,36
5	Вшивая горка	470–750	578,09	10,07	510–910	684,57	22,28
6	Перикса	500–640	573,53	10,42	575–1200	729,57	28,42
7	Трегуляй	500–695	595,88	16,33	580–840	735,00	29,30
8	Котовск	495–725	584,78	12,62	510–825	693,80	17,18
9	Кузьмина-Гать	500–670	570,00	14,63	580–840	705,00	29,73
В целом по массиву		470–750	586,49	3,93	510–1400	714,35	8,10

Таблица 3

Длина хвоста (Lcd , мм) в различных выборках обыкновенного ужа из Цнинского лесного массива

№ п/п	Локалитеты выборка	♂♂			♀♀		
		lim	M	m	lim	M	m
1	Черняное	140–205	172,29	3,81	100–185	153,42	4,76
2	Голдым	135–200	169,00	5,05	100–274	157,13	5,44
3	Горелое	135–200	169,24	3,37	120–180	156,25	4,46
4	Глушица	135–215	174,95	2,91	110–175	152,00	3,87
5	Вшивая горка	135–230	167,65	3,23	100–185	149,13	4,90
6	Перикса	140–190	165,00	3,35	120–245	155,00	5,80
7	Трегуляй	135–200	170,47	4,89	120–175	158,00	5,78
8	Котовск	135–200	167,39	3,66	100–175	148,20	4,40
9	Кузьмина-Гать	135–195	163,08	4,82	120–175	152,00	6,80
В целом по массиву		135–230	169,57	1,25	100–274	153,17	1,71

Таблица 4

Индекс L/Lcd в различных выборках обыкновенного ужа из Цнинского лесного массива

№ п/п	Локалитеты выборка	♂♂			♀♀		
		lim	M	m	lim	M	m
1	Черняное	3,16–3,81	3,45	0,04	4,39–5,10	4,67	0,05
2	Голдым	3,15–3,81	3,50	0,05	4,39–5,17	4,69	0,04
3	Горелое	3,11–3,75	3,46	0,03	4,39–4,83	4,57	0,04
4	Глушица	3,11–3,75	3,42	0,03	4,18–5,19	4,73	0,05
5	Вшивая горка	3,11–3,81	3,46	0,03	4,36–5,10	4,60	0,04
6	Перикса	3,11–3,75	3,48	0,04	4,39–5,17	4,71	0,04
7	Трегуляй	3,15–3,81	3,50	0,04	4,42–4,97	4,65	0,06
8	Котовск	3,19–3,75	3,50	0,03	4,39–5,17	4,70	0,05
9	Кузьмина-Гать	3,15–3,81	3,50	0,05	4,39–4,83	4,65	0,05
В целом по массиву		3,11–3,81	3,47	0,01	4,18–5,19	4,67	0,02

Таблица 5

Достоверность различий (по *t*-критерию Стьюдента) по индексу *L/Lcd* между самками из разных выборок обыкновенного ужа из Цнинского лесного массива (жирным шрифтом выделены достоверные различия)

Локалитеты выборок	Черняное	Голдым	Горелое	Глушица	Вшивая горка	Перикса	Трегуляй	Котовск	Кузьмина-Гать
Черняное									
Голдым	0,31								
Горелое	1,56	2,12							
Глушица	0,85	0,62	2,50						
Вшивая горка	1,09	1,59	0,53	2,03					
Перикса	0,62	0,35	2,47	0,31	1,94				
Трегуляй	0,26	0,55	1,11	1,02	0,69	0,83			
Котовск	0,42	0,16	2,03	0,42	1,56	0,16	0,64		
Кузьмина-Гать	0,28	0,62	1,25	1,13	0,78	0,94	0,00	0,71	

Признаки фоллодозиса. По числу брюшных щитков (*ventralia*) (табл. 6) достоверных различий между самками из разных выборок в пределах Цнинского массива не обнаружено. При сравнении самцов из этих выборок по этому показателю удалось установить достоверные различия только в двух случаях. Самцы ужей из окрестностей п. Трегуляй, имеющие наибольшее число брюшных щитков, достоверно отличаются от самцов из окрестностей сел Черняное ($t = 2,04$) и Кузьмина-Гать ($t = 2,25$) ($p \leq 0,5$).

При сравнении полученных мной результатов для суммарной выборки ужей всего Цнинского массива с материалами из других регионов (табл. 7–9) выяснилось, что по этому показателю (число брюшных щитков) тамбовские ужи резко отличаются только от казанских змей ($p \leq 0,001$) и (самцы в меньшей степени) – от карпатских. При этом следует отметить, что ужи из Приказанья заметно отличаются не только от тамбовских, но и всех других, за исключением особей из Башкортостана и Украинских Карпат. Такая картина характерна для особей обоего пола.

В табл. 10 приводится число подхвостовых щитков (*subcaudalia*), а в табл. 11, 12 оценивается достоверность различий между выборками по этому показателю. Самцы ужей из двух относительно северных точек массива (Черняное, Горелое) достоверно отличаются от самцов из двух сравнительно южных точек (Перикса, Глушица) тем, что имеют меньшее число подхвостовых чешуй. При этом интересно отметить, что они имеют не самый короткий хвост.

При сравнении самок из разных выборок по этому же признаку удалось выявить, что заметно выделяются ужи из Глушицы, которые имеют самый низкий показатель, достоверно отличающийся от такового у пяти других выборок. Как и в случае с самцами, отсутствует прямая зависимость между этим показателем и длиной хвоста.

Сравнение числа подхвостовых щитков у цнинских ужей в целом с аналогичными показателями змей из других мест ареала (табл. 13–15) выявляется картина, сходная с той, что получена для предыдущего признака (число брюшных щитков). Заметно выделяются ужи

(как самцы, так и самки) из Приказанья, которые достоверно отличаются от всех других, за исключением башкирских и белорусских. Самки ужей из Тамбовской области достоверно отличаются не только от казанских, но и нижегородских.

Следует отметить, что значения показателей двух только что рассмотренных признаков (*ventralia* и *subcaudalia*) у тамбовских ужей вписываются в пределы изменчивости, свойственные виду в целом [18, 19].

Как видно из табл. 16, в Цнинском лесном массиве, как и в других местах ареала, преобладают ужи с комбинацией височных щитков (*temporalia*) 1+2. Встречаются также и другие варианты (1+1, 1+3, 1+4), но, как правило, это единичные экземпляры. Наибольшее число особей, имеющих «нестандартную» комбинацию височных щитков, выявлено в окрестностях с. Перикса. Следует также отметить, что среди самок встречаемость таких комбинаций выше, чем у самцов.

В большинстве других мест ареала у ужей преобладающей комбинацией височных щитков также является 1+2 [6, 13, 14]. Другие варианты (1+1, 1+3, 1+4), как правило, везде единичны. Только в Закарпатье преобладают особи с комбинацией височных щитков 1+3 (83 %) [5].

Число верхнегубных щитков (*labialia*) в различных выборках ужей из Цнинского массива показано в табл. 17. Подавляющее большинство особей имеет одинаковое число щитков с каждой стороны головы (7/7). Лишь у отдельных экземпляров число щитков с одной стороны меньше на 1 (7/6).

В других частях ареала вида также преобладают особи с одинаковым числом верхнегубных щитков (7/7), изредка встречаются ужи, у которых с одной стороны головы на один щиток больше, или меньше (7/6, 7/8) [5, 13, 14]. В Белоруссии [6] зарегистрированы другие варианты (от 3 до 8 щитков).

Число анальных щитков (*analialia*) у подавляющего большинства ужей в Цнинском лесном массиве равно 1/1 (табл. 18). Вариант 1/2 встречается в единичных случаях. Только в урочище Глушица найдены особи обоего пола, имеющие такой асимметричный вариант анальных щитков.

Таблица 6

Число брюшных щитков (ventralia) в различных выборках обыкновенного ужа из Цнинского лесного массива

№ п/п	Локалитеты выборки	♂♂			♀♀		
		lim	M	m	lim	M	m
1	Черняное	158–178	170,79	0,95	165–180	171,89	0,83
2	Голдым	159–179	171,20	1,17	159–177	171,10	0,68
3	Горелое	162–183	172,86	0,71	159–179	170,13	1,42
4	Глушица	153–185	172,18	0,90	168–176	171,93	0,36
5	Вшивая горка	157–179	172,06	0,80	159–180	171,65	0,83
6	Перикса	159–181	172,00	1,18	157–179	170,17	1,24
7	Трегуляй	169–179	173,24	0,73	168–178	172,20	0,94
8	Котовск	156–182	171,13	1,15	158–181	170,48	1,16
9	Кузьмина-Гать	159–176	170,23	1,12	157–176	167,80	2,30
В целом по массиву		153–185	171,87	0,33	157–181	170,98	0,34

Таблица 7

Число брюшных щитков (ventralia) у обыкновенного ужа из разных мест ареала

№ п/п	Локалитеты выборки	♂♂			♀♀		
		lim	M	m	lim	M	m
1	Тамбовская область	153–185	171,87	0,33	157–181	170,98	0,34
2	Самарская область	153–185	171,00	0,89	157–182	168,00	1,72
3	Нижегородская область	160–179	172,88	1,15	169–180	171,27	1,01
4	Ивановская область	171–176	173,40	0,72	169–180	172,10	1,29
5	Приказанье	171–181	176,80	0,05	171–194	176,60	1,01
6	Башкортостан	170–182	175,85	3,13	172–184	176,36	3,32
7	Украинские Карпаты	159–185	176,20	2,00	168–185	175,50	0,78
8	Беларусь	158–188	173,50	1,14	154–184	170,70	1,24

Таблица 8

Достоверность различий (по *t*-критерию Стьюдента) по числу брюшных щитков (ventralia) между самцами обыкновенного ужа из разных мест ареала (жирным шрифтом выделены достоверные различия)

Локалитеты выборки	Тамбовская область	Самарская область	Нижегородская область	Ивановская область	Приказанье	Башкортостан	Украинские Карпаты	Беларусь
Тамбовская область								
Самарская область	0,92							
Нижегородская область	0,84	1,29						
Ивановская область	1,94	2,09	0,39					
Приказанье	14,94	6,51	2,90	4,72				
Башкортостан	1,26	1,49	0,89	0,76	0,30			
Украинские Карпаты	2,14	2,38	1,44	0,32	0,30	0,15		
Беларусь	1,38	1,73	0,78	0,07	2,89	1,63	1,21	

Таблица 9

Достоверность различий (по *t*-критерию Стьюдента) по числу брюшных щитков (ventralia) между самками обыкновенного ужа из разных мест ареала (жирным шрифтом выделены достоверные различия)

Локалитеты выборки	Тамбовская область	Самарская область	Нижегородская область	Ивановская область	Приказанье	Башкортостан	Украинские Карпаты	Беларусь
Тамбовская область								
Самарская область	1,70							
Нижегородская область	0,27	1,64						
Ивановская область	0,83	1,91	0,51					
Приказанье	5,27	4,31	3,73	2,74				
Башкортостан	1,62	2,24	1,47	1,19	0,07			
Украинские Карпаты	5,31	3,98	2,61	2,26	0,68	0,25		
Беларусь	0,21	1,27	0,35	0,78	3,71	1,59	3,28	

Таблица 10

Число подхвостовых щитков (subcaudalia) в различных выборках обыкновенного ужа из Цнинского лесного массива

№ п/п	Локалитеты выборки	♂♂			♀♀		
		lim	M	m	Lim	M	m
1	Черняное	57–71	66,54	0,80	53–70	60,47	0,71
2	Голдым	57–73	67,00	1,36	58–65	60,40	0,24
3	Горелое	56–73	66,52	0,94	58–64	60,19	0,34
4	Глушица	57–77	69,25	0,60	53–66	58,83	0,54
5	Вшивая горка	57–73	68,03	0,58	53–69	60,35	0,63
6	Перикса	63–74	69,35	0,70	54–66	60,17	0,48
7	Трегуляй	58–72	68,29	0,98	57–68	61,30	0,87
8	Котовск	59–71	67,52	0,85	54–64	60,56	0,38
9	Кузьмина-Гать	59–73	66,54	1,41	58–67	61,30	0,76
В целом по массиву		56–77	69,25	0,29	53–70	60,22	0,18

Таблица 11

Достоверность различий (по *t*-критерию Стьюдента) по числу подхвостовых щитков (subcaudalia) между самцами из разных выборок обыкновенного ужа из Цнинского лесного массива (жирным шрифтом выделены достоверные различия)

Локалитеты выборки	Черняное	Голдым	Горелое	Глушица	Вшивая горка	Перикса	Трегуляй	Котовск	Кузьмина-Гать
Черняное									
Голдым	0,29								
Горелое	0,02	0,29							
Глушица	2,71	1,51	2,45						
Вшивая горка	1,51	0,70	1,37	1,46					
Перикса	2,64	1,54	2,41	0,11	1,45				
Трегуляй	1,38	0,77	1,30	0,84	0,23	0,88			
Котовск	0,84	0,32	0,79	1,66	0,50	1,66	0,59		
Кузьмина-Гать	0,00	0,23	0,01	1,77	0,98	1,79	1,02	0,60	

Таблица 12

Достоверность различий (по *t*-критерию Стьюдента) по числу похвостовых щитков (subcaudalia) между самками из разных выборок обыкновенного ужа из Цнинского лесного массива (жирным шрифтом выделены достоверные различия)

Локалитеты выборки	Черняное	Голдым	Горелое	Глушица	Вшивая горка	Перикса	Трегуляй	Котовск	Кузьмина-Гать
Черняное									
Голдым	0,09								
Горелое	0,36	0,50							
Глушица	1,84	2,66	2,13						
Вшивая горка	0,13	0,07	0,22	1,83					
Перикса	0,35	0,43	0,03	1,85	0,23				
Трегуляй	0,74	1,00	1,19	2,41	0,88	1,14			
Котовск	0,11	0,36	0,73	2,62	0,29	0,64	0,78		
Кузьмина-Гать	0,80	1,13	1,33	2,65	0,96	1,26	0,00	0,87	

Таблица 13

Число подхвостовых щитков (subcaudalia) у обыкновенного ужа из разных мест ареала

№ п/п	Локалитеты выборки	♂			♀		
		lim	M	m	Lim	M	m
1	Тамбовская область	56–77	69,25	0,29	53–70	60,22	0,18
2	Самарская область	61–82	67,50	0,96	49–64	55,00	2,60
3	Нижегородская область	57–73	67,06	1,26	40–63	55,64	2,12
4	Ивановская область	61–71	66,70	1,81	53–68	60,00	1,36
5	Приказанье	67–82	71,20	0,02	54–75	63,80	1,09
6	Башкортостан	62–73	68,23	3,75	53–72	63,25	5,60
7	Украинские Карпаты	59–76	69,10	0,90	52–73	60,90	0,90
8	Беларусь	51–88	68,60	1,35	47–74	62,50	1,36

Таблица 14

Достоверность различий (по *t*-критерию Стьюдента) по числу подхвостовых щитков (subcaudalia) между самцами обыкновенного ужа из разных мест ареала (жирным шрифтом выделены достоверные различия)

Локалитеты выборки	Тамбовская область	Самарская область	Нижегородская область	Ивановская область	Приказанье	Башкортостан	Украинские Карпаты	Беларусь
Тамбовская область								
Самарская область	1,74							
Нижегородская область	1,69	0,27						
Ивановская область	1,39	0,39	0,16					
Приказанье	6,05	3,64	2,61	2,48				
Башкортостан	0,27	0,18	0,29	0,61	0,79			
Украинские Карпаты	0,15	1,23	1,32	1,18	2,24	0,22		
Беларусь	0,47	0,66	0,78	0,80	1,92	0,09	0,31	

Таблица 15

Достоверность различий (по *t*-критерию Стьюдента) по числу подхвостовых щитков (subcaudalia) между самками обыкновенного ужа из разных мест ареала (жирным шрифтом выделены достоверные различия)

Локалитеты выборки	Тамбовская область	Самарская область	Нижегородская область	Ивановская область	Приказанье	Башкортостан	Украинские Карпаты	Беларусь
Тамбовская область								
Самарская область	2,01							
Нижегородская область	2,15	0,18						
Ивановская область	0,16	1,70	1,73					
Приказанье	3,24	3,13	3,42	2,18				
Башкортостан	0,54	1,33	1,26	0,56	0,09			
Украинские Карпаты	0,74	2,14	2,29	0,55	2,05	0,41		
Беларусь	1,66	2,55	2,74	1,30	0,74	0,13	0,98	

Таблица 16

Встречаемость (%) различных вариантов числа височных щитков (temporalia) в разных выборках обыкновенного ужа из Цнинского лесного массива

№ п/п	Локалитеты выборки	Варианты									
		♂♂					♀♀				
		1+1	1+2	1+3	1+4	1+5	1+1	1+2	1+3	1+4	1+5
1	Черняное	–	100,0	–	–	–	–	100,0	–	–	–
2	Голдым	–	100,0	–	–	–	–	100,0	–	–	–
3	Горелое	3,5	96,5	–	–	–	–	93,8	–	6,2	–
4	Глушица	–	97,5	2,5	–	–	3,4	96,6	–	–	–
5	Вшивая горка	–	100,0	–	–	–	–	100,0	–	–	–
6	Перикса	–	94,1	5,9	–	–	4,3	91,3	4,4	–	–
7	Трегуляй	–	100,0	–	–	–	–	100,0	–	–	–
8	Котовск	–	100,0	–	–	–	–	96,0	4,0	–	–
9	Кузьмина-Гать	–	100,0	–	–	–	–	100,0	–	–	–

Таблица 17

Встречаемость (%) различных вариантов числа верхнегубных щитков (labialia) в разных выборках обыкновенного ужа из Цнинского лесного массива

№ п/п	Локалитеты выборки	Варианты			
		♂♂		♀♀	
		7/6	7/7	7/6	7/7
1	Черняное	–	100,0	–	100,0
2	Голдым	–	100,0	3,4	96,6
3	Горелое	–	100,0	–	100,0
4	Глушица	2,5	97,5	3,4	96,6
5	Вшивая горка	–	100,0	–	100,0
6	Перикса	–	100,0	–	100,0
7	Трегуляй	–	100,0	–	100,0
8	Котовск	–	100,0	–	100,0
9	Кузьмина-Гать	–	100,0	–	100,0

Таблица 18

Встречаемость (%) различных вариантов числа анальных щитков (analia) в разных выборках обыкновенного ужа из Цнинского лесного массива

№ п/п	Локалитеты выборок	Варианты			
		♂♂		♀♀	
		1/1	1/2	1/1	1/2
1	Черняное	100,0	–	100,0	–
2	Голдым	100,0	–	96,6	3,4
3	Горелое	96,5	3,5	100,0	–
4	Глушица	97,5	2,5	96,6	3,4
5	Вшивая горка	100,0	–	95,6	4,4
6	Перикса	100,0	–	100,0	–
7	Трегуляй	100,0	–	100,0	–
8	Котовск	95,5	4,5	100,0	–
9	Кузьмина-Гать	100,0	–	100,0	–

Таблица 19

Достоверность различий (по *t*-критерию Стьюдента) между самцами и самками в разных выборках обыкновенного ужа из Цнинского лесного массива (жирным шрифтом выделены достоверные различия)

№ п/п	Локалитеты выборок	Признак				
		<i>L</i>	<i>L. cd</i>	<i>L/L. cd</i>	<i>Ventr</i>	<i>S. cd</i>
1	Черняное	4,90	3,09	19,05	0,87	7,14
2	Голдым	4,53	1,59	18,58	0,07	7,98
3	Горелое	5,36	2,32	22,20	1,72	7,33
4	Глушица	6,29	4,74	22,47	0,26	11,23
5	Вшивая горка	4,35	3,15	22,80	0,36	8,54
6	Перикса	5,15	1,49	21,74	1,07	10,03
7	Трегуляй	4,15	1,65	15,95	0,87	8,30
8	Котовск	5,10	3,35	20,58	0,40	7,89
9	Кузьмина-Гать	4,07	1,32	16,26	0,95	6,84

Комбинация анальных щитков 1/1 преобладает и в других регионах [5, 6, 13, 14]. В литературе есть сведения [6, 14] о существовании и других вариантов (до 5 анальных щитков), которые встречаются намного реже.

Число чешуй вокруг середины туловища почти у всех тамбовских ужей одинаково и равно 19. Только в окрестностях с. Черняное был отловлен единственный экземпляр (самец), имевший 18 чешуй вокруг середины туловища.

В некоторых частях ареала этот показатель отличается большим разнообразием. Так, в Белоруссии [6] ужи, имеющие 18 чешуй вокруг середины тела, встречаются чаще, чем в Тамбовской области. В других местах зарегистрированы экземпляры, имеющие 17 чешуй вокруг середины тела [5, 13], или от 16 до 20 [14].

Половой диморфизм. В табл. 19 оценивается достоверность различий между самцами и самками ужей в разных местах Цнинского лесного массива по пяти изученным показателям. Видно, что самки резко отличаются от самцов более высоким значением индекса *L/Lcd* (т. е. имеют относительно более короткий хвост), меньшим числом подхвостовых щитков и большей абсолютной длиной тела. Все эти различия высоко достоверны ($p \leq 0,001$). Кроме того, в пяти выборках (Глушица, Вшивая горка, Черняное, Горелое, Котовск)

самки имеют достоверно более короткий (в абсолютном выражении) хвост, чем самцы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Mertens R., Wermuth H.* Die Amphibien und Reptilien Europas. Frankfurt a/M, 1960. 264 S.
2. *Thorpe R.S.* Biometric analysis of incipient speciation in the ringed snake, *Natrix natrix* (L.) // *Separatum Experientia*. 1975. V. 31. P. 180-182.
3. Atlas of amphibians and reptiles in Europe. Paris: Societas Europaea Herpetologica and Museum National d'Histoire Naturelle, 1997. 496 p.
4. *Терентьев П.В.* К познанию пресмыкающихся и земноводных Чувашской АССР // Труды Общества Естествоиспытателей при Казанском университете. 1935. Т. 52. Вып. 6. С. 39-59.
5. *Щербак Н.Н., Щербань М.И.* Земноводные и пресмыкающиеся Украинских Карпат. Киев: Наукова думка, 1980. 268 с.
6. *Пикулик М.М., Бахарев В.А., Косов С.В.* Пресмыкающиеся Белоруссии. Минск: Наука и техника, 1988. 166 с.
7. *Аль-Завахра Х.А.* К систематике ужа обыкновенного // Чтения памяти Виктора Алексеевича Попова. Казань, 1997. С. 20-24.
8. *Павлов П.В.* К морфологии обыкновенного ужа из заповедника «Приволжская лесостепь» // Вторая конференция герпетологов Поволжья: тез. докл. Тольятти, 1999. С. 44-45.
9. *Пестов М.В., Маннапова Е.И., Ушаков В.А., Катунев Д.П., Бакка С.В., Лебединский А.А., Турутина Л.В.* Материалы к кадастру амфибий и рептилий Нижегородской области. Н. Новгород: Международный Социально-экологический Союз; Экоцентр «Дронт», 2001. 178 с.
10. *Хабидуллин В.Ф.* Фауна пресмыкающихся Республики Башкортостан. Уфа: Изд-во Башкир. ун-та, 2001. 128 с.

11. Лазарева О.Г. Змеи Ивановской области: численность, распределение, краткий морфологический и биологический очерк // Актуальные проблемы герпетологии и токсинологии: сб. науч. тр. Тольятти, 2003. Вып. 6. С. 63-70.
12. Ручин А.Б., Рыжов М.К., Лобачев Е.А. Распространение и морфометрическая характеристика обыкновенного ужа (*Natrix natrix*) из Мордовии // Змеи Восточной Европы: материалы междунар. конф. Тольятти, 2003. С. 70-85.
13. Трохименко Н.М. К морфологии обыкновенного ужа в Самарской области // Третья конференция герпетологов Поволжья: материалы регион. конф. Тольятти, 2003. С. 82-84.
14. Павлов А.В., Гаранин В.И., Бакиев А.Г. Обыкновенный уж *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758) // Змеи Волжско-Камского края. Самара, 2004. С. 29-37.
15. Павлов А.В., Петрова И.В. О двух видах ужеобразных Саралинского участка Волжско-Камского государственного природного заповедника // Актуальные проблемы герпетологии и токсинологии: сб. науч. тр. Тольятти, 2005. Вып. 8. С. 135-143.
16. Лакш Г.Ф. Биометрия. М.: Высш. шк., 1990. 352 с.
17. Терентьев П.В., Чернов С.А. Определитель пресмыкающихся и земноводных. М.: Сов. наука, 1949. 340 с.
18. Банников А.Г., Даревский И.С., Иценко В.Г., Рустамов А.К., Щербак Н.Н. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М.: Просвещение, 1977. 415 с.
19. Аняньева Н.Б., Боркин Л.Я., Даревский И.С., Орлов Н.Л. Земноводные и пресмыкающиеся. Энциклопедия природы России. М., 1998. 576 с.

БЛАГОДАРНОСТИ: 1. Я искренне благодарен Г.А. Ладе за консультации и советы при проведении исследования, а также за помощь в подготовке настоящей статьи. 2. Работа проводилась при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 08-04-00945).

Поступила в редакцию 20 марта 2009 г.

Modnov A.S. External morphological characters of the common grass snake (*Natrix natrix*) in the Tsna' forest area (Tambov Province). The data on morphometric characters and pholidosis of the common grass snake (*Natrix natrix*) from nine localities of the Tsna' forest area (Tambov Province) are presented. The comparison of the gathered data with materials of other researchers is lead.

Key words: common grass snake; *Natrix natrix*; morphometrics; pholidosis; sexual dimorphism; Tsna' forest area; Tambov Province.