

УДК 598.1

## ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИИ ОБЫКНОВЕННОГО УЖА *Natrix natrix* (LINNAEUS, 1758) ЦНИНСКОГО ЛЕСНОГО МАССИВА (ТАМБОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)

© А.С. Моднов

*Ключевые слова:* обыкновенный уж; *Natrix natrix*; экология; Цнинский лесной массив; Тамбовская область.

На основании собственных материалов, собранных в 2005–2009 гг., дается экологическая характеристика обыкновенного ужа (*Natrix natrix*) Цнинского лесного массива (Тамбовская область). Приводятся сведения о предпочитаемых биотопах, численности, сезонной и суточной активности, питанию змей. Эти материалы сравниваются с данными из цитированной литературы.

### ВВЕДЕНИЕ

Обыкновенный уж *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758) играет важную роль в трофических цепях природных экосистем, регулируя численность мелких позвоночных и являясь составной частью кормовой базы целого ряда других позвоночных животных. Высокая численность, экологическая пластичность и значительная изменчивость делают его прекрасным объектом экологического исследования.

Несмотря на весьма частое упоминание этого вида в герпетологической литературе, известно не слишком много публикаций, содержащих добротную информацию по его экологии, основанную на детальном многолетнем исследовании.

Цель настоящей работы – изучение экологических особенностей обыкновенного ужа (*N. natrix*) на территории Цнинского лесного массива (Тамбовская область).

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Полевые исследования осуществлялись в течение пяти полевых сезонов (2005–2009 гг.) в ходе экспедиционных поездок (окрестности г. Котовск, сел Перикса, Горелое, Черняное, Кузьмина-Гать, Трегуляй и урочище Голдым) и стационарных исследований (урочища Глушица и Вшивая горка).

Проводилось описание биотопов и количественный учет змей маршрутным методом. Основная часть маршрутов пролегла по берегам рек и озер, пойменным лугам и лиственному лесу. Всего было пройдено 627 км маршрута. Учет проводился с апреля по октябрь, что позволило проследить за сезонной активностью ужа.

Для изучения суточной активности ужей проводились специальные учеты на определенном маршруте (длиной около 2 км) с периодичностью 1–2 раза в 7 дней, с 7.00 до 21.00 ч., с интервалом в два часа.

Во время прохождения маршрута измерялась температура воздуха у поверхности почвы и на высоте 1 метр от нее с помощью термометра.

Для изучения возможной корреляции между размерами копулирующих самцов и самок была измерена

длина тела ( $L$ , мм) особей в 72 парах. Для проведения наблюдений за особенностями размножения из природы были изъяты 34 самки обыкновенного ужа. Инкубация яиц проводилась с использованием оборудования, описанного С.В. Кудрявцевым и др. [1]. Температура инкубации 27–31 °С днем и 17–19 °С ночью, влажность воздуха – 80 %. Это примерно соответствовало режиму температуры и влажности в естественных условиях в период наблюдений. Изменялись размерные показатели (длина тела  $L$  и длина хвоста  $Lcd$ ) и масса ( $M$ ) сеголеток.

Питание змей изучалось следующим способом: при обнаружении внешних признаков нахождения добычи в желудке производилось массирование вентральной поверхности тела животного, что приводило к отрыгиванию жертвы. Этим методом было изучено питание 347 особей. Змеи, которые не имели подобных внешних признаков, на предмет питания не изучались. Некоторые данные по питанию были получены путем наблюдения в естественных и лабораторных условиях.

Использовались только щадящие методики: все змеи после обработки выпускались на прежнее место.

Статистическая обработка данных проводилась по стандартной методике [2] с использованием программы Microsoft Excel. Вычислялись средние показатели и их ошибки ( $X \pm m$ ), рассчитывался коэффициент корреляции ( $r$ ).

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

#### Биотопическая приуроченность и численность.

Места обитания обыкновенного ужа весьма разнообразны и обычно связаны с водоемами. На территории Цнинского массива ужи отмечались в достаточно влажных местах: по берегам рек, озер, прудов, на болотах и пойменных лугах, в хвойных, лиственных и смешанных лесах. В антропогенном ландшафте ужи встречались на окраине населенных пунктов, поселяясь на огородах, в подвалах под домами, кучах хозяйственного мусора.

Обыкновенный уж относится к обычным видам змей. Численность вида в весенний период в различных участках Цнинского массива варьировала от 0,1 ос./км

(апрель 2007 г., окрестности г. Котовск) до 79,7 ос./км (апрель 2008 г., урочище Голдым, берег реки). Летом численность ужей составляла: 21,0 ос./км (урочище Глушица), 5,0–7,0 ос./км (Черняное и Горелое), 12,0 ос./км (Перикса), 0,3–4,0 ос./км (Кузьмина-Гать), 17,0 ос./км (Вшивая горка). В целом, эти цифры соизмеримы с литературными данными (3), согласно которым относительная численность обыкновенного ужа на территории Тамбовской области в наиболее благоприятных условиях достигает 5,0–7,0 особей на 100 м маршрута (т. е. 50,0–70,0 ос./км), а в большинстве других мест этот показатель значительно ниже – 0,14–2,95 ос./км маршрута. Для сравнения можно привести данные из других мест ареала. В Хоперском заповеднике (Воронежская область) средняя относительная численность ужей составляла 2,6 ос./км, а при учете вдоль берега – 31,3 ос./км [4]. В заповеднике «Приволжская лесостепь» (Пензенская область) этот показатель варьировал от 1,5 до 45,3 ос./км [5]. В Нижегородской области максимальная численность ужа 17,7 ос./км [6], в Камском Предуралье – 17,0 ос./км [7], в Ивановской области в весенний период она достигала в среднем 80,0 ос./км, в летний – 40,0 ос./км [8], в Украинских Карпатах – 7,0–8,0 особей на 100 метров маршрута (т. е. 70,0–80,0 ос./км) [9].

**Сезонная активность.** Сведения по данному вопросу приводятся в табл. 1.

Встречи первых особей после выхода с зимовки отмечались мной 19 марта – 11 апреля (в среднем за 5 лет – 1 апреля). Массовое пробуждение змей наблюдалось, как правило, начиная с конца апреля. Для сравнения, выход ужей в других точках Центрального Черноземья отмечался в следующие сроки: в окрестностях Липецка 1–25 (в среднем 13) апреля [10], в заповеднике «Галичья Гора» (Липецкая область) 30 марта – 20 апреля (в среднем 12 апреля) [10], в Воронежском заповеднике (Воронежская область) 13–26 апреля [11] и 7–10 апреля [12]. В других местах ареала пробуждение первых особей вида наблюдалось в следующие временные интервалы: в предгорьях Украинских Карпат 18 марта – 17 апреля [9], в Карелии, на севере ареала только в конце апреля [13]; в Камском Предуралье 19 апреля – 2 мая [7]. В обобщающей литературе [14] указано, что в южных частях ареала ужи появляются в начале марта – середине апреля, на севере же обычно не раньше конца апреля или начала мая.

По моим наблюдениям, ужи начинают скапливаться у мест зимовки примерно с конца августа – начала сентября. Последние встречи ужей осенью регистрировались мной 13–21 (в среднем 18) октября (табл. 1). Для сравнения, в Воронежском заповеднике (Воронежская область) они отмечались 1–12 октября [12]. На севере ареала, в Карелии, ужи уходят на зимовку уже к середине сентября [13]. В справочной литературе [16] указано, что период активности продолжается до октября – ноября.

По моим данным, период активности обыкновенного ужа в Тамбовской области составлял от 186 до 216 (в среднем  $200,8 \pm 5,26$ ) дней (табл. 1). А.И. Масалькин [12] называл для Воронежского заповедника (Воронежская область) другие цифры: 153–187 дней. Примерно такую же длительность (150–185 дней) имел период активности ужей в Липецкой области [10]. Активность ужей на территории Волжско-Камского края

Таблица 1

Период активности обыкновенного ужа  
в Цнинском лесном массиве

Год	Дата встречи первой особи	Дата встречи последней особи	Длительность активности (суток)
2005	9 апреля	21 октября	196
2006	11 апреля	13 октября	186
2007	19 марта	20 октября	216
2008	23 марта	17 октября	209
2009	6 апреля	19 октября	197
Средняя	1 апреля	18 октября	200,8

продолжался 76–169 (в среднем 124) дней [17], что примерно совпадает с количеством безморозных дней и с периодом активности потенциальных жертв ужей.

По моим наблюдениям, в условиях Цнинского массива ужи чаще зимуют под старыми пнями, в норах млекопитающих, подвалах и погребах. Зимовка ужей в карстовых пустотах, отмеченная на Самарской Луке [15], в районе моего исследования не наблюдалась в связи с отсутствием карста, но регистрировалась мной в другом месте Тамбовской области – на высоком берегу р. Ворона в Инжавинском районе, на территории государственного природного заповедника «Воронинский».

**Суточная активность.** Обыкновенный уж – змея, ведущая дневной образ жизни. Продолжительность и характер суточной активности зависит от погодных условий. На рис. 1 видно, что весной и осенью временной интервал активности ужей сравнительно узок: змеи покидали свои убежища не раньше 10.00–11.00 и возвращались в них около 20.00. В эти отрезки сезона обыкновенный уж имел один пик активности: по моим наблюдениям, он приходился на период с 11.00 до 15.00. По данным С.В. Косова [18], в Белоруссии весной пик суточной активности ужей сдвинут немного вперед, на период с 13.00 до 17.00. Летом, при температуре 18–25 °С, ужи в Цнинском массиве встречались, начиная с 7.00–8.00 часов утра и заканчивая около 22 часов. В жаркие летние дни, когда температура в полдень превышала 30 °С, ужи меняли свою активность, появляясь на поверхности в ранние утренние часы (6–9 ч.) и в послеполуденное время (17–22 ч.), т. е. проявляли двухфазную активность. Подобное явление отмечалось и в других местах ареала вида. Так, в Липецкой области снижение активности ужей наблюдалось в летние дни в интервале с 12.00 до 16.00 [10], Украинских Карпатах – с 13.00 до 17.00 [9], Ростовской области – с 11.00 до 15.00 [19], Ивановской области – с 10.00 до 19.00 [8], Волжско-Камском крае – с 12.00 до 17.00 [15].

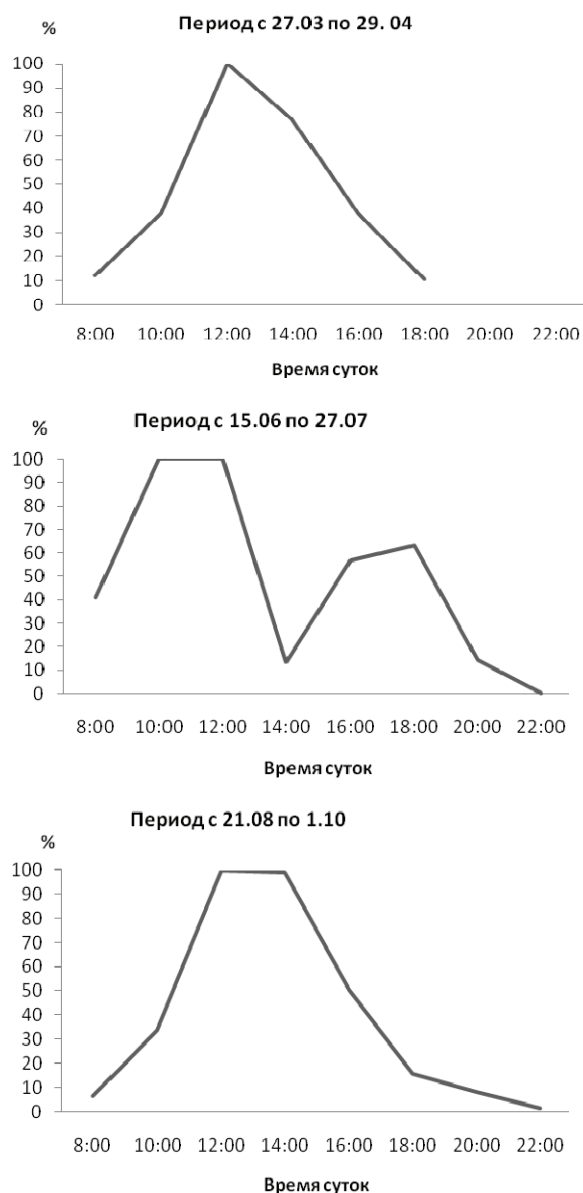
При ненастной погоде и на ночь ужи скрывались в кучах листьев, лесной подстилке, стогах сена, под бревнами и пнями.

**Размножение.** После зимовки первыми появляются самцы. Как только на поверхность из зимних укрытий выходят самки, начинается процесс ухаживания. Спаривание в условиях Цнинского массива отмечалось, в целом, с середины апреля до середины мая. Период спаривания длился 7–14 дней, его конкретные сроки зависели от погодных условий в данном сезоне. При-

мерно такова же (от 7 до 12 дней) продолжительность периода спаривания ужей в Волжско-Камском крае [15]. А.И. Масалькин [12] отмечал спаривание ужей в Воронежском заповеднике (Воронежская область) 14 апреля – 10 мая. Согласно обобщающим источникам, ужи спариваются с начала мая [20] или в апреле-мае [14].

В литературе описаны случаи осеннего спаривания ужей. Так, В.Ю. Власов [1983, цит. по: 15] сообщал о спаривании данного вида змей в Самарской области в период с 12 по 28 августа 1979 г. Мной подобное явление было отмечено 23 сентября 2006 г. в урочище Глушица, где была встречена пара копулирующих ужей.

В Цнинском массиве в период спаривания ужи встречались парами, или (чаще) группами (до 25 особей) на обогреваемых солнцем склонах, опушках и полянах. В таких скоплениях всегда количественно преоб-



**Рис. 1.** Суточная активность обыкновенного ужа в разное время сезона (по оси ординат – численность вида в % от максимальной)

Таблица 2

Длина тела (L, мм) копулирующих особей (72 пары)

Пол	Min – max	$X \pm m$
♀♀	510 – 910	$703,5 \pm 11,8$
♂♂	450 – 750	$582,7 \pm 7,5$

ладали самцы: на одну самку приходилось от 5 до 17 ( $11 \pm 0,2$ ) самцов.

По моим наблюдениям, копуляция продолжалась от 30 минут до часа и более, что совпадает с литературными сведениями [15].

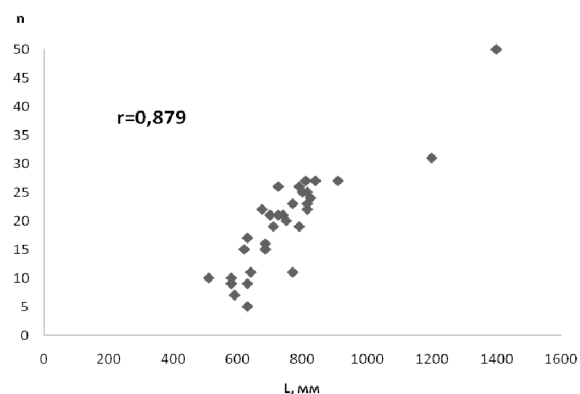
Из табл. 2 видно, что длина тела самой мелкой самки, участвовавшей в размножении, составила 510 мм, самца – 450 мм. Для сравнения, в Волжско-Камском крае эти показатели ниже у самок (410 мм) и выше у самцов (480 мм) [15]. Мной выявлено отсутствие корреляции между размерами копулирующих самцов и самок ( $r = -0,157$ ).

Пойманные мной в природе беременные самки откладывали яйца в террариуме в конце июня – начале июля. Для сравнения, в Воронежском заповеднике (Воронежская область) откладка яиц происходила 10–24 июня [12]. Во всех отечественных герпетологических сводках [20, 14, 16] указывается, что этот процесс осуществляется в июле–августе.

Инкубация яиц в кладках ужей в моем террариуме при условиях, приближенных к естественным (см. раздел «Материалы и методы»), продолжалась от 27 до 35 суток.

Количество яиц, откладываемых самками, варьировало от 5 до 50 ( $19,00 \pm 1,49$ ). Выявлена заметная положительная корреляция между размерами самок и числом яиц в кладке: чем длиннее самка, тем выше плодовитость ( $r = 0,879$ ) (рис. 2). Самая крупная отловленная самка, имевшая длину тела 1400 мм, отложила 50 яиц. Наименьшее число яиц (5) отложила самка, имевшая длину тела 630 мм; некоторые самки, имевшие такую же длину тела, откладывали большее количество яиц (17).

Размер яиц, отложенных самками ужей Цнинского массива, составил  $25-35$  ( $26,65 \pm 0,22$ ) $\times$  $15-25$  ( $16,75 \pm 0,23$ ) мм. Корреляция между длиной тела самок и средними показателями длины и ширины яйца отсутствовала (коэффициент корреляции, соответственно,  $-0,131$  и  $-0,004$ ).



**Рис. 2.** Соотношение длины тела (L, мм) и количества яиц в кладке (n) у самок обыкновенного ужа (*Natrix natrix*)

Таблица 3

Морфометрические показатели и масса новорожденных обыкновенных ужей из Цнинского лесного массива ( $n = 598$ )

Показатели	min – max	$X \pm m$
Длина тела $L$ (мм)	132 – 178	$157,11 \pm 0,49$
Длина хвоста $Lcd$ (мм)	29 – 49	$38,66 \pm 0,21$
Общая длина $L + Lcd$ (мм)	168 – 224	$195,77 \pm 0,64$
Индекс $L/Lcd$	3,38 – 5,00	$4,11 \pm 0,02$
Масса $M$ (г)	3,90 – 8,00	$4,96 \pm 0,03$

В герпетологических сводках пишется, что размер кладки обыкновенного ужа варьирует от 6 до 35 [14] или от 4 до 50 [16] яиц. В этих работах приводится и размер самих яиц: 25–28×12–22 мм [20], 23–25×12–23 мм [14] или 23–32×12–23 мм [16]. В конкретных популяциях эти показатели таковы. В Липецкой области самки ужей откладывали 6–26 (в среднем 13) яиц, имеющих средний размер 26×14 мм [10]. В Закарпатье размер кладки – до 28 (в среднем 13) яиц, размеры яиц – до 32×19 мм [9]. По сведениям В.И. Гаранина [17], в Волжско-Камском крае эти показатели составили: 4–22 яйца размером 16–57 (29,2)×8,3–29 (13,9) мм. В окрестностях Ростова-на-Дону кладки ужей содержали от 10 до 23 яиц размером 20–31×9–21 мм [19]. В Белоруссии число яиц в кладке варьировало от 6 до 26 при размерах яиц 16,2–38,7×13,2–23,0 мм [21]. В Ивановской области самки ужей откладывали 9–22 ( $13,8 \pm 2,4$ ) яиц [8].

Вышедшие в моем террариуме из яиц ужата имели размеры ( $L + Lcd$ ) 168–224 ( $195,77 \pm 0,64$ ) мм и массу ( $M$ ) 3,90–8,00 ( $4,96 \pm 0,03$ ) г (табл. 3). В природе, по моим наблюдениям, сеголетки встречались, начиная с конца июля – начала августа. Они имели общую длину ( $L + Lcd$ ) 145–240 ( $173,33 \pm 2,64$ ) мм. Сеголетки обычно начинали питаться после первой линьки.

В обобщающей литературе приводятся противоречивые сведения о сроках появления сеголеток обыкновенного ужа: август, в местах с более теплым климатом – раньше [20]; конец июля – начало сентября [14]; середина августа – начало сентября [16]. А.И. Масалькин [12] наблюдал выход сеголеток ужа в Воронежском заповеднике (Воронежская область) 17 июля – 4 сентября. В Белоруссии они появлялись, начиная с конца июля [21]. В Карелии это происходило только в начале сентября [13].

Длина тела ( $L$ ) сеголеток ужа в Липецкой области 126–160 мм [10], в Самарской области 145–175 мм [15]. В справочной литературе приводятся меньшие параметры: 110–135 мм [14, 16].

**Питание.** В 347 наполненных желудках обыкновенного ужа было обнаружено 538 жертв. В отдельно взятом желудке встречалось от 1 до 16 экземпляров жертв. Интересно отметить, что в подавляющем большинстве случаев содержимое желудков было однородным в таксономическом отношении, т. е. жертвы, находившиеся в одном и том же желудке, относились к одному таксону. Только из желудка одного ужа были извлечены две разные жертвы – остромордая и зеленая лягушки.

Результаты представлены в табл. 4.

Таблица 4

Состав пищи обыкновенного ужа:  
А – встречаемость в желудках ( $n = 347$ ),  
В – встречаемость среди экземпляров добычи ( $n = 538$ )

Таксоны добычи	А		В	
	абс.	%	абс.	%
<i>Rutilus rutilus</i>	1	0,3	2	0,4
<i>Leucaspis delineatus</i>	3	0,9	17	3,2
<i>Gobio gobio</i>	2	0,6	12	2,2
<i>Rhodeus sericeus</i>	1	0,3	16	3,0
<i>Carassius sp.</i>	3	0,9	7	1,3
<i>Perccottus glenii</i>	1	0,3	1	0,2
Pisces	8	2,3	55	10,2
<i>Lissotriton vulgaris</i>	36	10,4	43	8,0
<i>Triturus cristatus</i>	17	4,9	22	4,1
<i>Bombina bombina</i>	15	4,3	22	4,1
<i>Bufo bufo</i>	5	1,4	5	0,9
<i>Bufo viridis</i>	61	17,6	61	11,3
<i>Rana arvalis</i>	106	30,6	159	29,6
<i>Rana esculenta complex</i>	89	25,6	116	21,6
Итого	–	–	538	100,1

В рационе обыкновенного ужа Цнинского массива преобладали земноводные (79,6 %). Среди них чаще поедались бесхвостые амфибии (67,5 %), в особенности лягушки (остромордая и зеленые). Хвостатые амфибии (два вида тритонов) встречались в желудках ужей реже (12,1 %), чем бесхвостые, и чаще всего в период своего размножения. Интересно, что жертвами ужей становились даже такие ядовитые земноводные, как зеленая и серая жабы, гребенчатый тритон и особенно краснобрюхая жерлянка. О том, что ужи могут потреблять жерлянок, ранее сообщали А.Г. Банников и З.В. Белова [22], Н.Н. Щербак и М.И. Щербань [9] (в данном случае речь шла о другом виде – желтобрюхой жерлянке), Е.П. Гуськов и др. [19], М.М. Пикулик и др. [21], А.Г. Бакиев и др. [15]. Следует также обратить внимание на тот факт, что в рационе ужей из Цнинского массива были обнаружены все амфибии области, кроме обыкновенной чесночницы. Несмотря на то, что в течение большей части сезона суточная активность ужей и чесночниц не совпадает (первые активны днем, вторые ночью), теоретически можно было ожидать появления этого пищевого компонента в рационе ужей весной, в период нереста амфибий, проходящего в светлое время суток. Тем более что в других местах ареала чесночницы отмечались в пище ужей [17, 19, 21, 5, 15].

Значительную часть в рационе обыкновенного ужа Цнинского массива занимала рыба: в 19 желудках было встречено 110 экземпляров, что составило 20,5 % от общего количества жертв. Среди тех рыб, которых удалось определить, преобладали верховка и горчак, несколько реже поедались пескарь и карась, единично потреблялись плотва и ротан.

В Липецкой области в рационе ужей доминировали амфибии (преимущественно остромордая лягушка и зеленая жаба) – 83 %, встречались также мальки рыб – 12 %, ящерицы – 3 %, мелкие млекопитающие (мышевидные грызуны и землеройки) – 3 % [10]. По сведениям И.И. Барабаш-Никифорова и Н.К. Павловского [11], в Воронежском заповеднике (Воронежская область)

ужи поедали амфибий (преимущественно зеленых жаб и зеленых лягушек) (71 %), рыб (18 %), рептилий (ящериц) (2 %), мышей (2 %), насекомых (преимущественно молодые экземпляры) (7 %). Эти же авторы [11] сообщали, что Л.Г. Динесман в желудках 32 ужей, добытых в 1940 г., обнаружил 53 % рыб и 47 % амфибий. В желудках ужей, обитающих в Мордовии, были отмечены рыбы и лягушки, причем преобладал ротан, который составил 57 % общего числа жертв [23].

Заметно меньшую роль рыба играла в рационе ужей Украинских Карпат – 6,4 % [9], Белоруссии – 1,7 % [21] и Пензенской области (3,3 %) [5]. В этих регионах доминирование амфибий в питании ужей было выражено в наибольшей степени.

По сведениям Г.В. Шляхтина и др. [24], в рационе ужей на севере Нижнего Поволжья (окрестности Саратова) также преобладали амфибии (особенно озерная лягушка) – 74,6 %, затем следовали мышевидные грызуны, а все остальные корма присутствовали в диете в весьма ограниченном количестве.

Ю.Ф. Сапоженков [25] писал о случаях поедания ужами птенцов береговой ласточки. Имеются сведения о питании ужей птенцами ласточки-касатки, детенышами ондатры и водяной крысы [26]. Более 70 % рациона ужей Северной Буковины составили ящерицы [27]. Для обыкновенного ужа отмечался также канибализм [28].

Как правило, свою добычу уж поедает живьем. Однако он способен поедать мертвую рыбу. Так, 10 июля 2006 г. на берегу р. Цна в окрестностях с. Черняное я наблюдал, как обыкновенный уж поедал сплуную плотву.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кудрявцев С.В., Фролов В.Е., Королев А.В. Террариум и его обитатели. М.: Лесная пром-сть, 1991. 350 с.
2. Лакин Г.Ф. Биометрия. М.: Высш. шк., 1990. 352 с.
3. Соколов А.С., Лада Г.А. Обыкновенный уж *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758) // Позвоночные Тамбовской области: кадастр. Тамбов, 2007. С. 43.
4. Воронина Е.А., Золотарев А.А., Окулова Н.М. К изучению земноводных и пресмыкающихся Хоперского заповедника // Проблемы изучения и охраны заповедных природных комплексов: материалы науч. конф., посвящ. 60-летию Хоперского заповедника. Воронеж, 1995. С. 76-77.
5. Павлов П.В. Предварительные итоги изучения герпетофауны заповедника «Приволжская лесостепь» // Зоологические исследования в заповедниках Центрального Черноземья: Труды Ассоциации ООПТ Центрального Черноземья России. Тула, 2001. С. 128-131.
6. Пестов М.В., Маннапова Е.И., Ушаков В.А., Катунов Д.П., Бакка С.В., Лебединский А.А., Турутина Л.В. Амфибии и рептилии Нижегородской области. Материалы к кадастру. Н. Новгород: Международный Социально-экологический Союз; Экоцентр «Дронт», 2001. 178 с.
7. Литвинов Н.А., Ганищук С.В. О четырех видах рептилий в Камском Предуралье // Изучение и охрана биологического разнообразия природных ландшафтов Русской равнины: материалы Междунар. науч. конф., посвящ. 80-летию Пензенского заповедника. Пенза, 1999. С. 233-237.
8. Лазарева О.Г. Змеи Ивановской области: численность, распределение, краткий морфологический и биологический очерк // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии: сб. науч. тр. Вып. 6. Тольятти, 2003. С. 63-70.
9. Щербак Н.Н., Щербань М.И. Земноводные и пресмыкающиеся Украинских Карпат. Киев: Наукова думка, 1980. 268 с.
10. Климов С.М., Климова Н.И., Александров В.Н. Земноводные и пресмыкающиеся Липецкой области. Липецк: ЛГПИ, 1999. 82 с.
11. Барабаи-Никифоров И.И., Павловский Н.К. Фауна наземных позвоночных Воронежского государственного заповедника // Тр. Воронеж. гос. заповедника. Вып. 2. 1948. С. 7-128.
12. Масалькин А.И. Экология земноводных и пресмыкающихся Усманского бора // Тр. Биологической учеб.-науч. базы Воронеж. гос. ун-та. Вып. 3. Воронеж, 1993. С. 12-16.
13. Коросов А.В. Пресмыкающиеся и земноводные // Красная книга Карелии. Петрозаводск, 1995. С. 183-188.
14. Банников А.Г., Даревский И.С., Ищенко В.Г., Рустамов А.К., Щербак Н.Н. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М.: Просвещение, 1977. 414 с.
15. Бакиев А.Г., Гаранин В.И., Литвинов Н.А., Павлов А.В., Ратников В.Ю. Змеи Волжско-Камского края. Самара: Изд-во Самар. науч. центра РАН, 2004. 192 с.
16. Ананьева Н.Б., Боркин Л.Я., Даревский И.С., Орлов Н.Л. Земноводные и пресмыкающиеся. Энциклопедия природы России. М.: АБФ, 1998. 576 с.
17. Гаранин В.И. Земноводные и пресмыкающиеся Волжско-Камского края. М.: Наука, 1983. 175 с.
18. Косов С.В. Влияние некоторых абиотических факторов на суточную и сезонную активность ужа обыкновенного // Вопросы экспериментальной зоологии. Минск, 1983. С. 86-90.
19. Гуськов Е.П., Луккина Г.П., Конева В.А. Определитель земноводных и пресмыкающихся Ростовской области. Ростов-на-Дону: Изд-во Ростов. ун-та, 1983. 50 с.
20. Терентьев П.В., Чернов С.А. Определитель пресмыкающихся и земноводных. М.: Сов. наука, 1949. 340 с.
21. Пикулик М.М., Бахарев В.А., Косов С.В. Пресмыкающиеся Белоруссии. Минск: Наука и техника, 1988. 166 с.
22. Банников А.Г., Белова З.В. Материалы к изучению земноводных и пресмыкающихся Беловежской Пуши // Ученые записки Моск. городского пед. ин-та им. В.П. Потемкина. 1956. Т. 61. С. 385-402.
23. Рыжов М.К. Земноводные и пресмыкающиеся Республики Мордовия: распространение, распределение, трофические связи и состояние охраны: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Тольятти, 2007. 19 с.
24. Шляхтин Г.В., Табачишин В.Г., Завьялов Е.В. Экология питания обыкновенного ужа (*Natrix natrix*) на севере Нижнего Поволжья // Современная герпетология. Саратов, 2005. Т. 3/4. С. 111-116.
25. Сапоженков Ю.Ф. Материалы по изучению амфибий и рептилий Белоруссии // Фауна и экология наземных позвоночных Белоруссии. Минск, 1961. С. 183-194.
26. Парасквие К.П. Пресмыкающиеся Казахстана. Алма-Ата: Изд-во АН Казах. ССР, 1956. 228 с.
27. Никитенко М.Ф. Пресмыкающиеся Советской Буковины // Животный мир Советской Буковины. Черновцы, 1959. С. 134-159.
28. Дунаев Е.А., Орлова В.Ф. Разнообразие змей (по материалам экспозиции зоологического музея МГУ). М.: Изд-во МГУ, 2003. 376 с.

#### БЛАГОДАРНОСТИ:

Я искренне благодарен Г.А. Ладе за консультации и советы при проведении исследования, а также за помощь в подготовке настоящей статьи.

Работа проводилась при поддержке Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 гг.» (госконтракт № П2014).

Поступила в редакцию 22 марта 2010 г.

Modnov A.S. Ecological characters of common grass snake *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758) of the Tsna' forest area (Tambov Province).

On the basis of original data collected in 2005–2009, the ecological description of common grass snake (*Natrix natrix*) of the Tsna forest area (Tambov Province) is presented. The data on preferable biotopes, animal numbers, seasonal and diurnal activities, nutrition of snakes are reported. These materials are compared with ones from the cited literature.

**Key words:** common grass snake; *Natrix natrix*; ecology; Tsna forest area; Tambov province.