

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИИ
ОБЫКНОВЕННОГО УЖА (*Natrix natrix*)
НА СЕВЕРЕ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ**

В.Г. Табачишин, И.Е. Табачишина

*Саратовский филиал Института проблем экологии и эволюции им.А.Н. Северцова РАН
Россия, 410028, Саратов, Рабочая, 24*

Поступила в редакцию 22.05.02 г.

Распространение и особенности экологии обыкновенного ужа (*Natrix natrix*) на севере Нижнего Поволжья. – Табачишин В.Г., Табачишина И.Е. – Рассмотрены биотопическая приуроченность, численность и экологические особенности обыкновенного ужа на севере Нижнего Поволжья. Приведены сведения о сезонном и суточном цикле активности, размножению и питанию.

Ключевые слова: обыкновенный уж, *Natrix natrix*, распространение, биотопическая приуроченность, север Нижнего Поволжья, Россия.

Dissemination and particulars of ecology of the Grass snake (*Natrix natrix*) on the north of Nizhneye Povolzhye. – Tabachishin V.G., Tabachishina I.E. – Biotopic coincidence, population and ecologic particulars of the Grass snake on the north of Nizhneye Povolzhye were observed. Information of seasonal and daily cycle of activity, reproduction and food was supplied.

Key words: Grass snake, *Natrix natrix*, dissemination, biotopic coincidence, north of Nizhneye Povolzhye, Russia.

Обыкновенный уж (*Natrix natrix* Linnaeus, 1758) – наиболее широко распространенный и многочисленный вид семейства Colubridae, обитающий на севере Нижнего Поволжья. Здесь вид распространен практически по всей территории области (Шляхтин, Голикова, 1986; Шляхтин и др., 1996; Завьялов и др., 2002). Однако сведения о его экологии в регионе до настоящего времени неполны, а в ряде случаев неточны, что определило актуальность данного исследования.

Анализ биотопической приуроченности и особенностей экологии обыкновенного ужа основан на данных полевых исследований, проведенных в 1992 – 2002 гг. в пределах Саратовской области. В качестве изучаемых признаков использовались традиционные метрические показатели, позволяющие сопоставлять полученные результаты с данными других авторов (Шляхтин, Голикова, 1986). Активность рептилий при различных показателях температуры и влажности исследовались в природе с использованием психрометра Ассмана (большая модель), а температура тела животных определялась при помощи электротермометра ТПЭМ-1. Данные по питанию основаны на материалах изучения содержимого желудочно-кишечного тракта. Статистическая обработка первичных данных производилась по общепринятым методикам и включала расчет средних значений для каждого показателя и их ошибку.

В ходе работ установлено, что распространение и биотопическое распределение рептилий в условиях северной части Нижнего Поволжья неравномерно и при-

урочено главным образом к увлажненным участкам интразональных ландшафтов; животные избегают открытых сухих пространств и агроценозов. Обычными местообитаниями вида являются опушки леса, зарастающие вырубki, кустарниковые заросли по берегам водоемов и склоны понижений овражно-балочных систем. Весьма часты они на пойменных влажных разнотравных лугах, граничащих с лесом или имеющих вкрапления кустарников.

В Правобережье Саратовской области змея встречается повсеместно; высокие количественные показатели зарегистрированы в долинах р.Волга, Хопер, Медведица и их притоков – р.Терешка, Чардым, Аткара, Карай и др. (Шляхтин, Голикова, 1986; Шляхтин и др., 1995, 1996; Завьялов и др., 2002). Плотность населения вида изменяется от 74 – 119 экз./км² (для островных экосистем верхней зоны Волгоградского водохранилища) до 195 экз./ км² (для поймы р.Хопер и Медведица). В долине р.Терешка и ее притоков обилие варьирует от 2.5 до 3.7 экз./га (Шляхтин и др., 1996).

В Левобережье распространение обыкновенного ужа носит очаговый характер, однако плотность населения изучаемого вида в наиболее благоприятных местообитаниях достигает значительных величин. Например, в мае 1996 г. в пойме средней зоны Волгоградского водохранилища в окрестностях пос.Ровное обилие вида на опушке пойменного леса составило 12.0 экз./км маршрута, а на пологом склоне речной террасы р.Волга – 3. По данным абсолютного учета (05.08.1997 г.) на пойменном участке Варфоломеевского водохранилища (2.1 км²) у с.Варфоломеевка Александрово-Гайского района отмечено 11 рептилий, что составило 5.2 экз./км².

В условиях исследуемой территории активные рептилии наблюдаются со второй половины марта до середины октября. Первое появление их зарегистрировано в пойме р.Хопер 14.04.1891 г. (Силантьев, 1894), в окрестностях г.Саратова 14.03.1995 г., в окрестностях пос.Ровное (о.Круглый, пойма Волгоградского водохранилища) 09.03.1995 г. Однако массовое появления их на севере области, как правило, приходится на первую – вторую половину апреля, а в южной – на третью декаду марта – первую половину апреля.

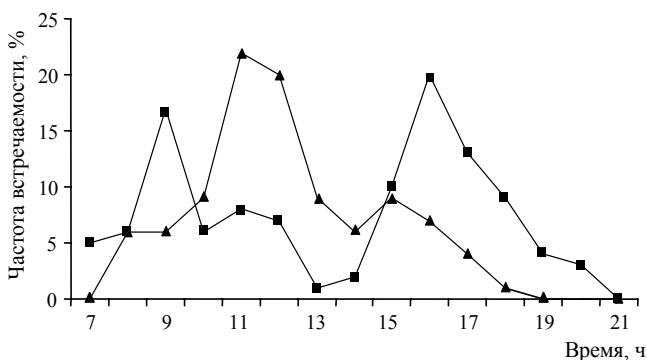


Рис. 1. Суточная динамика активности *Natrix natrix* в весенний (▲) и летний (■) периоды на севере Нижнего Поволжья

Обыкновенного ужа можно наблюдать активным лишь в светлое время суток независимо от сезона. В весеннее и осеннее время цикл активности змеи одновершинный, а в летний период, когда выделяются утренний и вечерний пики, он становится двухвершинным (рис. 1). Так, в третьей декаде апреля – первой половине мая активные

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИИ ОБЫКНОВЕННОГО УЖА

особи в пойменных экосистемах р.Хопер в Аркадакском районе обычно встречались с 9 до 15 ч, тогда как во второй половине июня – первой половине июля активные ужи в сходных обитаниях долины р.Волга в Ровенском районе преимущественно встречались с 7.30 до 11 ч утра и с 15.30 до 20 ч вечера.

Температура поверхности субстрата в период максимальной активности змей колеблется в весеннее время от 12.4 до 26.1°C и в летний период – от 16.6 до 28.4°C, при этом ректальная температура тела у 28 рептилий, измеренная с 9.00 до 19.00 ч в разных местообитаниях, составила 14.8 – 32.8°C и 24.8 – 34.3°C соответственно (рис. 2, 3).

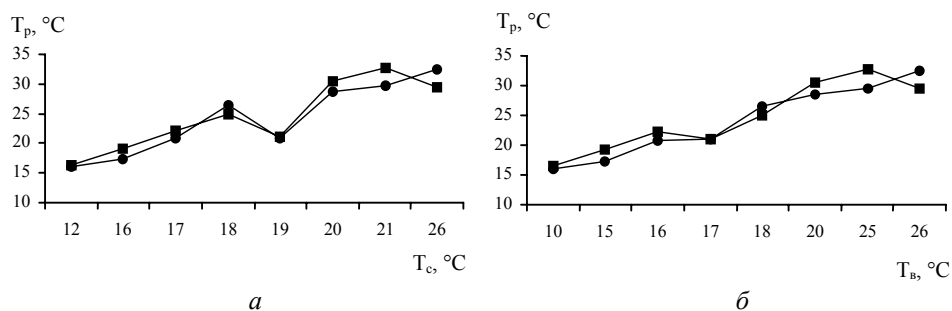


Рис. 2. Зависимость ректальной температуры обыкновенного ужа от температуры субстрата (а) и воздуха (б) в весенний период: ● – самцы, ■ – самки

Таким образом, зависимость температуры тела обыкновенного ужа от температуры среды в период их активности носит сезонный характер. Ужи активны на поверхности в дневное время при температуре почвы не менее 12°C. Весной выход ужей из укрытий наблюдается при температурах среды на поверхности, близких к этому уровню. Летом, когда абсолютный минимум температур на поверхности почвы заметно выше добровольного минимума, ужи перемещаются в тенистые и влажные местообитания с устойчивым характером связи микроклиматических разностей.

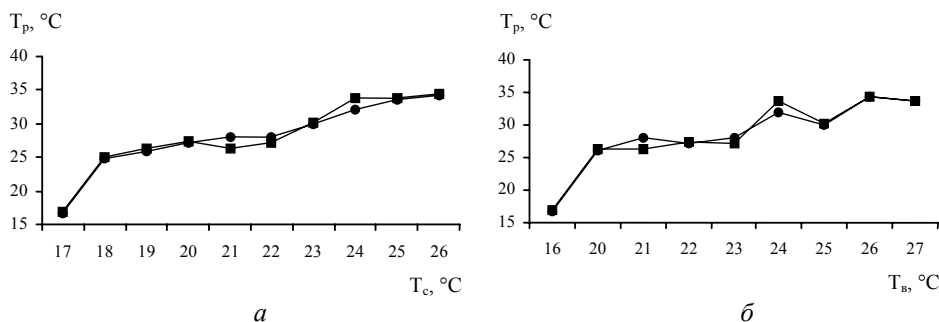


Рис. 3. Зависимость ректальной температуры обыкновенного ужа от температуры субстрата (а) и воздуха (б) в летний период: ● – самцы, ■ – самки

При выходе змей из укрытий после спада жары температура их тела сначала несколько увеличивается, а затем плавно снижается до момента ухода рептилий в ночное убежище. Такое поведение ужа связано с терморегуляторной способностью: избегая перегрева в одном убежище, уж переходит в другое, с более благоприятными условиями. Таким образом, активность рептилий в условиях севера Нижнего Поволжья протекает при температуре тела несколько выше температур среды, при этом оптимальной следует считать температуру 25.0 – 31.0°C.

Брачный период у животных начинается вскоре после их выхода из зимовальных убежищ, чаще в первой половине мая. Откладка яиц у обыкновенного ужа отмечается с конца июня до второй половины июля. Сроки развития и инкубации яиц несколько варьируют в зависимости от экологических условий местообитания животных и климатических показателей сезона. Количество яиц в кладке варьирует от 8 до 26: их размеры $DL_{(53)}$ 15.2 – 19.8 × 25.7 – 33.2 мм, $xDL_{(53)}$ $18.0 \pm 0.09 \times 27.8 \pm 0.14$ мм. В качестве субстрата для кладки ужа предпочитают навоз или гниющую растительную массу в различных типах укрытий. При этом чаще всего такими укрытиями служат углубления в трухлявых пнях, гниющем растительном мусоре, брошенные полуразрушенные норки птиц, например береговой ласточки (*Riparia riparia*) и др. Инкубационный период при температуре 23.5 – 31.9°C продолжается 33 – 41 (в среднем 35.1) суток (рис. 4).

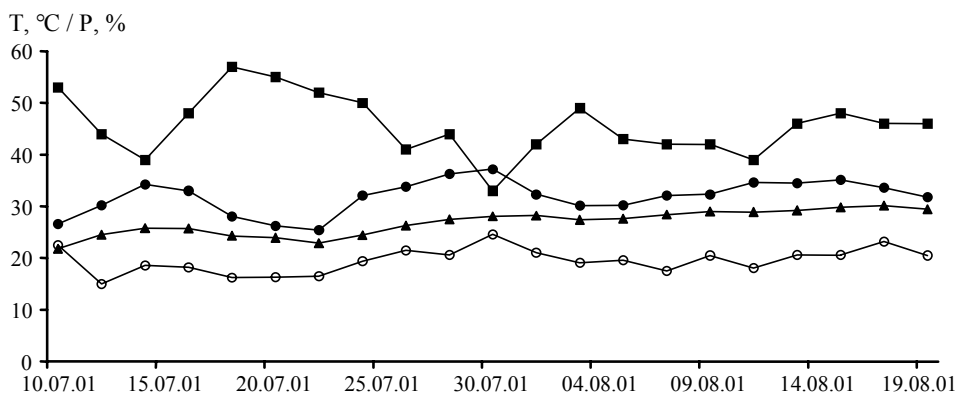


Рис. 4. Динамика экологических факторов в период инкубации яиц *Natrix natrix* на севере Нижнего Поволжья: ○ и ● — минимальная и максимальная среднесуточная температура воздуха; ▲ — температура почвы на глубине 15 см; ■ — средняя влажность воздуха

Появление сеголеток с длиной ($n=47$) 151.4 – 185.0 и 36.0 – 51.1 мм туловища и хвоста соответственно и массой 6.0 – 9.1 г (в среднем 7.4 ± 0.16) отмечается со второй половины августа. При этом родившиеся самцы в среднем крупнее самок (таблица).

После первой линьки на 4 – 9 сутки молодые ужата начинают активно охотиться, многие из них растут в течение 1 – 2 месяцев, прибавляя за это время до 18 – 29 мм. Длина тела сеголеток до ухода на зимовку достигает 181.2 – 211.0 мм.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИИ ОБЫКНОВЕННОГО УЖА

Размеры и пропорции тела у новорожденных *Natrix natrix*
на севере Нижнего Поволжья

Признак	Пол	n	M±m / Min-max	T _{st}
L., мм	♂♂	19	176.3±1.15 / 162.0 – 185.0	4.624
	♀♀	28	169.1±1.05 / 151.4 – 180.0	
L.cd., мм	♂♂	19	44.5±0.71 / 39.0 – 51.1	4.576
	♀♀	28	40.5±0.51 / 36.0 – 49.0	
L.cd. / L.+L.cd.	♂♂	19	0.20±0.002 / 0.18 – 0.23	4.484
	♀♀	28	0.19±0.001 / 0.18 – 0.22	

Спектр питания обыкновенных ужей в условиях севера Нижнего Поволжья довольно разнообразен, однако наиболее предпочитаемым кормом являются амфибии – они составляют до 75.0% числа добытых животных и 86.0% утилизованной биомассы. Значительно ниже частота встречаемости мышевидных грызунов; остальные корма – птенцы, мальки рыб и насекомые – в диете присутствуют в очень ограниченном количестве, особенно по биомассе (около 2%). Среди амфибий явно доминирует озерная лягушка, а субдоминантными кормами являются остромордая лягушка и зеленая жаба. Кроме того, ужи могут легко «переключаться» на более доступные и обильные корма, когда на ограниченных участках наблюдалась высокая численность мышевидных грызунов (Шляхтин, Голикова, 1986; Шляхтин, 1988).

Величина суточного рациона ужей варьирует в широких пределах. Максимальное количество пищи в желудке ужа (масса тела 329.4 г), отловленного 12.07.84 г., составило 72.8 г (Шляхтин, 1987). В содержимом желудка было 2 озерные лягушки (69.8 г) и 4 головастика (3 г). Однако, как правило, масса содержимого желудка не превышает 40 – 50 г. У большинства исследованных змей в желудке находилось только по одной озерной лягушке с массой тела от 21.2 до 41.7 г. Наибольшее количество биомассы ужи утилизируют в июне – июле, что хорошо согласуется с динамикой их роста (Шляхтин, 1987). В августе интенсивность питания ужей заметно снижается; в этот период основным объектом охоты ужей является озерная лягушка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Завьялов Е.В., Табачишин В.Г., Шляхтин Г.В. Пресмыкающиеся // Энциклопедия Саратовского края. Саратов: Приволж. кн. изд-во, 2002. С. 191 – 193.
- Силантьев А.А. Фауна Падов: Имение Нарышкиных Балашовского уезда Саратовской губернии. СПб., 1894. Ч. 4. 212 с.
- Шляхтин Г.В. Экология питания и адаптивные особенности пищеварительного тракта зимоспящих позвоночных: Автореф. дис. ... доктора биол. наук. М., 1987. 42 с.
- Шляхтин Г.В., Голикова В.Л. Методика полевых исследований экологии амфибий и рептилий. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 1986. 78 с.
- Шляхтин Г.В., Табачишин В.Г., Завьялов Е.В. Распространение пресмыкающихся сем. *Viperidae* и *Colubridae* на территории Саратовской области // Первая конф. герпетологов Поволжья: Тез. докл. Тольятти, 1995. С. 61 – 63.
- Шляхтин Г.В., Завьялов Е.В., Табачишин В.Г. Обыкновенный уж (эколого-морфологическая характеристика) // Актуальные проблемы герпетологии и токсинологии. Тольятти, 1996. Вып. 2. С. 54 – 66.