

УДК 598.1 (470.345)

БИОЛОГИЯ ПРЫТКОЙ ЯЩЕРИЦЫ В МОРДОВИИ

А. Б. Ручин, А.Н. Майсова

Мордовский государственный университет, 430000 Саранск,

М. К. Рыжов

Институт экологии Волжского бассейна РАН, 445003 Тольятти

*Приводятся сведения о биологии прыткой ящерицы *Lacerta agilis* в Мордовии (бассейн Волги). Этот вид широко распространен по территории республики и отмечен в 136 пунктах наблюдения. Обитает в основном на открытых местах (в разреженных сухих лесах, на опушках, на обочинах дорог, на склонах оврагов, балок и насыпей). Активность двухфазная с пиками в 10 и 18 ч. Основу рациона составляют прямокрылые, жуки, личинки бабочек, перепончатокрылые и двукрылые. Большинство из них являются фитофагами. Максимальное число объектов питания ящерица потребляет в июне и июле.*

*The items of information on a biology of a lizard *Lacerta agilis* in Mordovia (Volga basin) are resulted. This species is eurytynous on terrain of republic and is marked in 136 recording stations. Meets basically on the open places (in rarefied dry forests, on margins, on shoulders of roads, on declines of ravine, girders and banks). The activity diphasic with spikes in 10 and 18 hours. The basis of a ration is made Orthoptera, Coleoptera, Lepidoptera larvae, Hymenoptera and Diptera. The majority of them are phytophagans. Maximum number of objects of a feed the lizard consumes in June and July.*

Изучение животного мира любого крупного района нашей планеты проходит обычно несколько этапов. На первых этапах исследования уточняется состав фауны того или иного региона, выясняются общие особенности образа жизни каждого из входящих в данную фауну видов животных, их взаимоотношения в цепях питания с другими видами, определяются возможности хозяйственного использования видов. Прыткая ящерица *Lacerta agilis* – один из наиболее изученных представителей рода *Lacerta*. Прыткая ящерица, населяя несколько природных зон – от подзоны тайги до зоны полупустынь, в каждой из этих зон занимает определенные местообитания. Обычно она становится массовым видом открытых остепненных участков и обладает высокой синантропностью (Гаранин, 1983; Борисовский, 1997; Гаранин, Павлов, 2004; Ганцук, 2005; Епланова, 2005). Ареал прыткой ящерицы охватывает несколько природных зон: лесную, лесостепную, степную, полупустынную (Прыткая ящерица, 1976; Банников и др., 1977; Ананьева и др., 1998). Республика Мордовия расположена в центре Русской равнины на юго-западной периферии бассейна Волги в междуречье Мокши и Суры. Максимальная протяженность с запада на

восток 298 км, с севера на юг – до 140 км. Большая часть территории находится в северо-западной области пластово-ярусной Приволжской возвышенности, которая на западе республики переходит в пластовую Окско-Донскую низменность (Ямашкин, 1998). Республика располагается в лесостепной зоне, однако на ее территории можно найти все переходы от лесных до степных ландшафтов, что вызывает значительный интерес к распределению амфибий и рептилий. Целью нашей работы являлось изучение биологии (распространения, численности, биотопов, активности и т.п.) прыткой ящерицы в условиях Республики Мордовия.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Материалом для данной работы послужили полевые исследования, выполненные в мае-сентябре 2000-2007 гг. Распространение изучали в однодневных выездах и в планомерных экспедициях. При этом в одну кадастровую точку сводилась информация, полученная в среднем за одни сутки с территории максимальной протяженностью по любому направлению до 2 км. Ботанико-географические районы (БГР) Мордовии было описаны нами ранее (Ручин, Рыжов, 2006). При составлении карт распространения видов амфибий и рептилий в пределах республики использовали результаты собственных исследований за 2000-2007 гг., а также литературные источники (Птушенко, 1938; Астрадамов и др., 2002; Астрадамов, 1975; Гаранин, 1983; Альба и др., 2000; Кузнецов, 2002).

Учеты численности проводили на маршрутах, пролегающих, по возможности, в разнообразных биотопах по стандартной методике (Шляхтин, Голикова, 1986). Для определения численности использовались как относительный учет (в ос./км), так и условная шкала численности (см. ниже). В общей сложности пройдено более 300 км маршрутов. Длина маршрута варьировала от 300 м до нескольких километров. Данные учетов численности приводили к 1 км. Для изучения суточной активности прыткой ящерицы проводили маршрутный учет особей на одной трансекте длиной 500 м и шириной 1.5 м. Маршрут пролегал по придорожной насыпи в г. Саранске. В течение 4-х дней через каждые 2 ч в одном и том же направлении проходили данный маршрут. Учитывали количество активных ящериц в пределах трансекты.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Прыткая ящерица отмечена в 136 точках во всех 8 ботанико-географических районах Республики Мордовия (рис. 1). Это самый широко распространенный и часто встречаемый в республике представитель рептилий. Вид найден во всех административных районах.

Большая часть местонахождений приурочена к остепененным районам. В этих местах прыткая ящерица является единственным представителем пресмыкающихся и доминирует в луговых биоценозах.

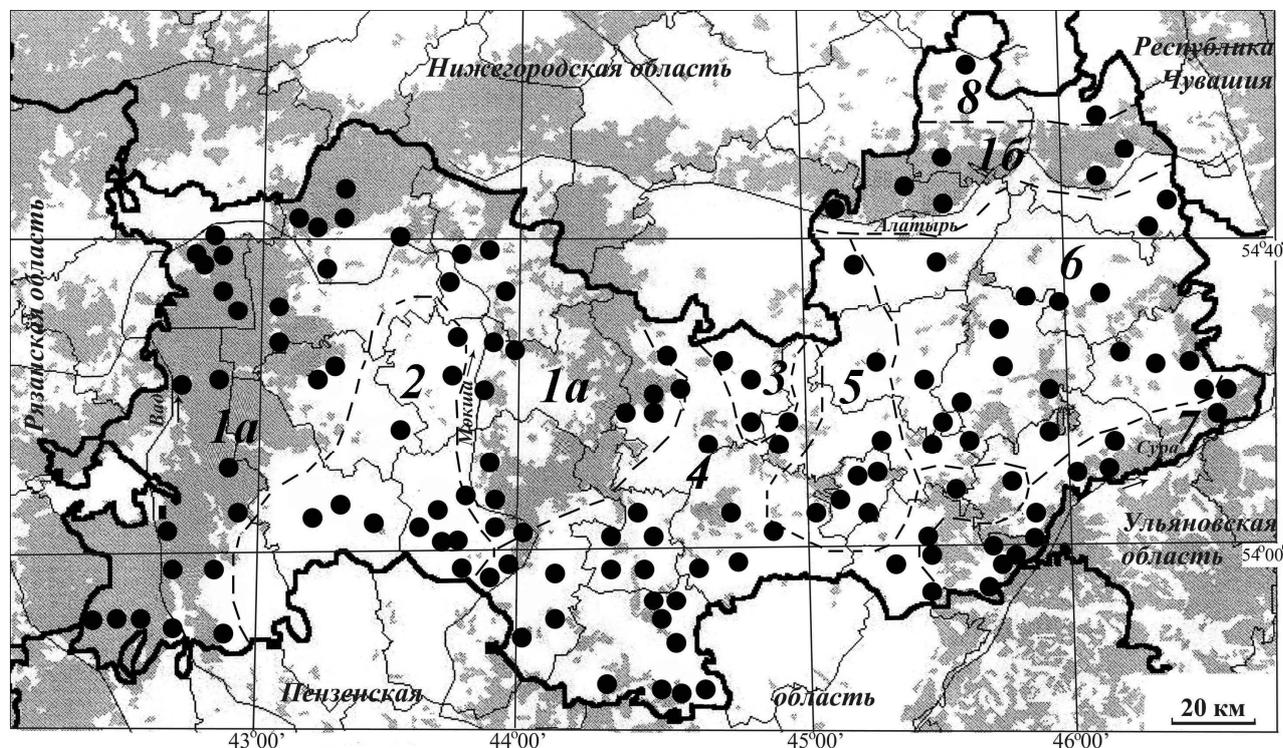


Рис. 1. Распространения прыткой ящерицы в Мордовии (показано черными точками). Пунктирными линиями отмечены границы ботанико-географических районов: 1а – Мокшанский бореальный; 1б – Алатырский бореальный; 2 – Примокшанский степной; 3 – Руднянский степной; 4 – Инсарский дубравный; 5 – Саранский степной; 6 – Чамзинский карбонатный; 7 – Присурский сосновый; 8 – Большеигнатовский степной.

Из таблицы 1 видно, что численность ящериц в различных ботанико-географических районах примерно одинаковая и варьирует от 4,01 до 7,10 ос./км. Наибольшее число учтенных особей на 1 км маршрута было в Присурском сосновом и в Руднянском степном районах. Вполне вероятно, что в них наиболее благоприятная растительность, сухость, оптимальный температурный режим. В остальных БГР численность сходная, что свидетельствует о наличии необходимых биотопов, заселяемых прыткой ящерицей.

Выбор ящерицей места обитания во многом зависит от освещенности, влажности, высоты снегового покрова, определяющего промерзание почвы, температурных условий, наличия корма и убежищ, величины покрытия и высоты травостоя, характера почвы биотопа (Прыткая ящерица, 1976; Банников и др., 1977; Климов, Климова, 1994; Ананьева и др., 1998; Ганцук, 2005). Огромный ареал должен был бы, казалось, определять большое разнообразие занимаемых ящерицей биотопов. Однако этого не происходит, т.к. биотопы

Таблица 1.

Численность прыткой ящерицы в ботанико-географических районах Республики Мордовия

Ботанико-географические районы	Количество маршрутов, км	Среднее количество учтенных особей на маршруте, ос./км
Бореальный	66,1	4,90
Примокшанский степной	14,8	4,86
Руднянский степной	18,2	5,55
Инсарский дубравный	48,6	4,01
Саранский степной	13,9	4,32
Чамзинский карбонатный	74,4	4,40
Присурский сосновый	56,6	7,10
Большеигнатовский степной	12,3	5,04

которые она заселяет, во многом сходны. Условно населенные ящерицами биотопы можно разделить на естественные и антропогенные. К естественным относятся леса, луга, овраги, балки и т.п. Искусственные ландшафты в свою очередь подразделяются на городские и сельские (табл. 2).

Можно сказать, что у прыткой ящерицы нет «типичного» биотопа. Более того, даже в пределах одного биотопа распределение ящериц крайне неравномерно. В Мордовии прыткая ящерица наиболее встречаема на опушках леса и лесных полянах, на не пойменных и пойменных лугах без выпаса скота (табл. 2). Она предпочитает сухие овраги, южные склоны балок, обочины дорог и искусственные насыпи. Это связано с тем, что прыткая ящерица обитает в основном в хорошо освещенных местах (опушки леса, лесные поляны, южные склоны балок) и сухих местах (сухие овраги, обочины железных и автомобильных дорог). Меньше всего прыткая ящерица встречается в осиновых лесах (осинниках), которые обычно произрастают в увлажненных местах и во влажных оврагах. Какого-либо значительного предпочтения механическому составу почв прыткая ящерица не оказывает. Нами она отлавливалась на песчаных, глинистых и щебнистых участках. Укажем, что в первом случае ее численность обычно бывает выше.

Своеобразная «унификация» заселения прыткой ящерицей сходных биотопов независимо от ландшафтной зоны объясняет сходные значения численности в разных БГР (см. табл. 1). Сходные биотопы (сосняки, дубравы, луга, пустоши, обочины дорог) заселяет этот вид в Беларуси, заповеднике «Приволжская лесостепь», Национальном парке «Угра», Пермской и Липецкой областях, Удмуртии и других местах (Гаранин, 1983; Пикулик, 1993;

Климов, Климова, 1994; Юшков, Воронов, 1994; Завгородний, 1996; Борисовский, 1997; Павлов, 2001).

Таблица 2.

Основные биотопы и условная оценка численности взрослых особей прыткой ящерицы в Республике Мордовия (по данным учетов летних месяцев)

Биотопы		Примерная оценка численности*	Количество исследованных точек**
Естественные ландшафты			
Леса	Сосняки	++	12
	Березняки	++	10
	Осинники	+	6
	Липняки	+++	3
	Опушки леса	++++	17
	Лесные поляны	++++	17
	Лесопосадки у дорог	++++	20
Луга	Пойменные луга с выпасом скота	+++	9
	Пойменные луга без выпаса скота	++++	6
	Непойменные луга	++++	6
Овраги	Влажные	+	8
	Сухие	+++	8
	Лощины	++	3
	Склоны холмов	++++	25
Балки	Облесенные	+	4
	Необлесенные (южный склон)	++++	12
	Необлесенные (северный склон)	+	5
	Необлесенные в целом	++	17
Антропогенные ландшафты			
Городские (Саранск)	Обочины дорог	++++	15
	Искусственные насыпи	++++	22
	Парки	+	2
	Скверы	+	3
	Пустыри	+++	10
	Огороды (без деревьев)	++	16
	Дворы	+	4
	Садовые участки	+++	8
Сельские	Обочины дорог	++++	17
	Огороды	+++	7
	Окрестности ферм	++++	14
	Окрестности складских построек	++++	3
Общее число исследованных биотопов			292

Примечание: * - применялись следующие условные оценки численности; ++++ - численность высокая; +++ - вид обычен; ++ - вид редок; + - вид встречается единичными экземплярами; ** - число внесенных данных из разного количества обследованных мест (в одном пункте исследования нередко встречались несколько типов биотопов, которые вносились в таблицу каждый отдельно).

В г. Саранске прыткая ящерица встречается на опушках лесных массивов, охотно заселяет насыпи дорог, пустыри, зарастающие травой дачные участки, окраины полей, лесопосадки (Ручин и др., 2005). В таких местах создается благоприятная среда для обитания – высокая освещенность, сухость, оптимальный температурный режим, подходящая растительность (Blanke, 1999). Но гораздо реже отмечается во дворах, чем в парковых территориях и скверах, что связано с постоянным беспокойством со стороны населения (вытаптывание территории, автотранспорт и т.д.) и домашних животных. В г. Казани прыткая ящерица – фоновый вид, численность которого возросла с середины XX века в связи с вырубкой лесов, увеличением доли открытых биотопов и массовым созданием лесополос (Хайрутдинов, Замалетдинов, 2005). В этом городе ящерица предпочитает хорошо прогреваемые места, пустыри, достаточно обширные газоны и малочисленна в районах многоэтажной застройки.

Прыткая ящерица по-разному активна в разное время суток. Наибольшая активность наблюдается в 10 и 18 ч, т.е. двухфазна (рис. 2). Наименьшая активность свойственная ящерице в ранние утренние часы и ближе к ночи, т.к. в это время температура окружающей среды не высока. Аналогичный ритм активности зафиксирован и в других популяциях прыткой ящерицы (Назайкина, Стариков, 2002).

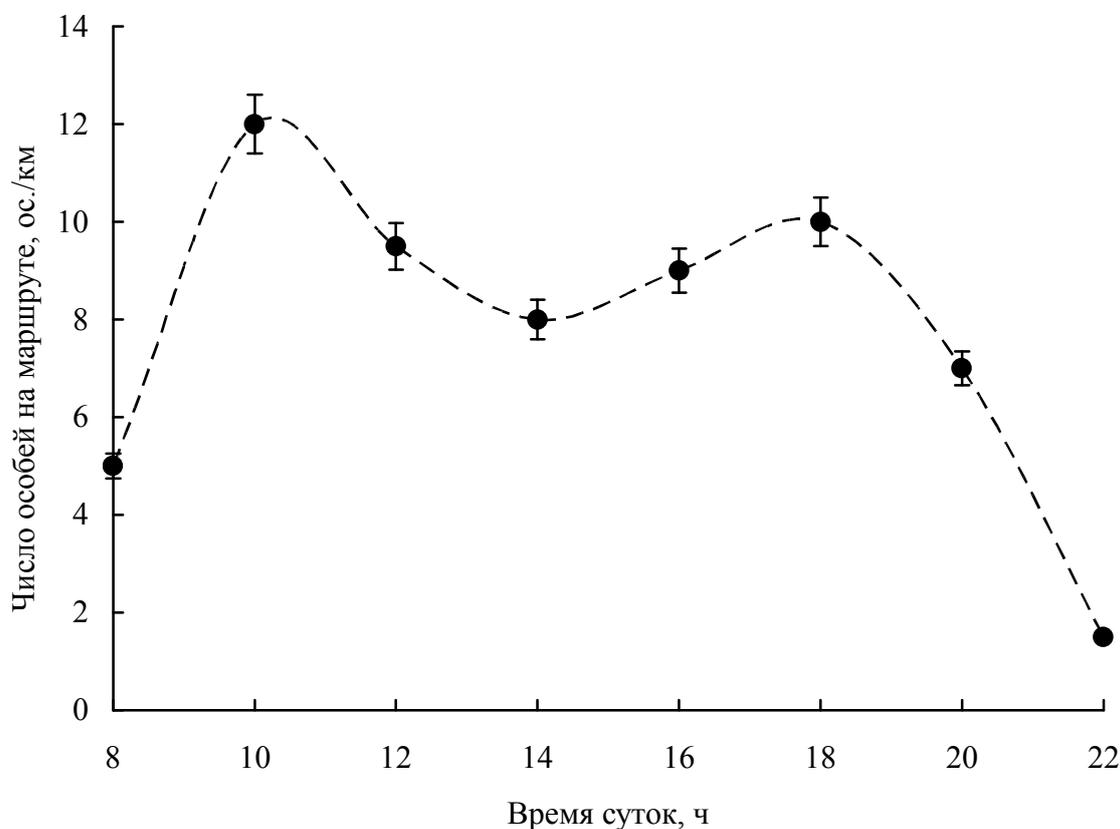


Рис. 2. Суточная активность прыткой ящерицы в июле (в среднем за 4 суток наблюдений).

Рацион прыткой ящерицы в Мордовии включает не менее 50 видов беспозвоночных из 3 типов: кольчатые черви, моллюски и членистоногие. Наибольшим разнообразием отличается тип Arthropoda, среди которого наиболее значительно в пищевом комке представлены жуки, бабочки, двукрылые, перепончатокрылые и прямокрылые. По степени подвижности основную массу объектов питания составляли ползающие и бегающие формы – представители филобия. Основная масса этих видов являлась фитофагами (Ручин, Рыжов, 2006а). На протяжении активного периода (с конца апреля по сентябрь) величина суточного пищевого рациона изменяется (рис. 3). В мае максимальное количество объектов в пище составляет 6 экз. В июне рацион значительно возрастает. Наиболее высоким суточный рацион оказывается в июле. Август характеризуется понижением величины суточного рациона до 9 экз. Сходная картина динамики рационов наблюдалась в популяциях прыткой ящерицы на севере Нижнего Поволжья (Шляхтин и др., 2006).

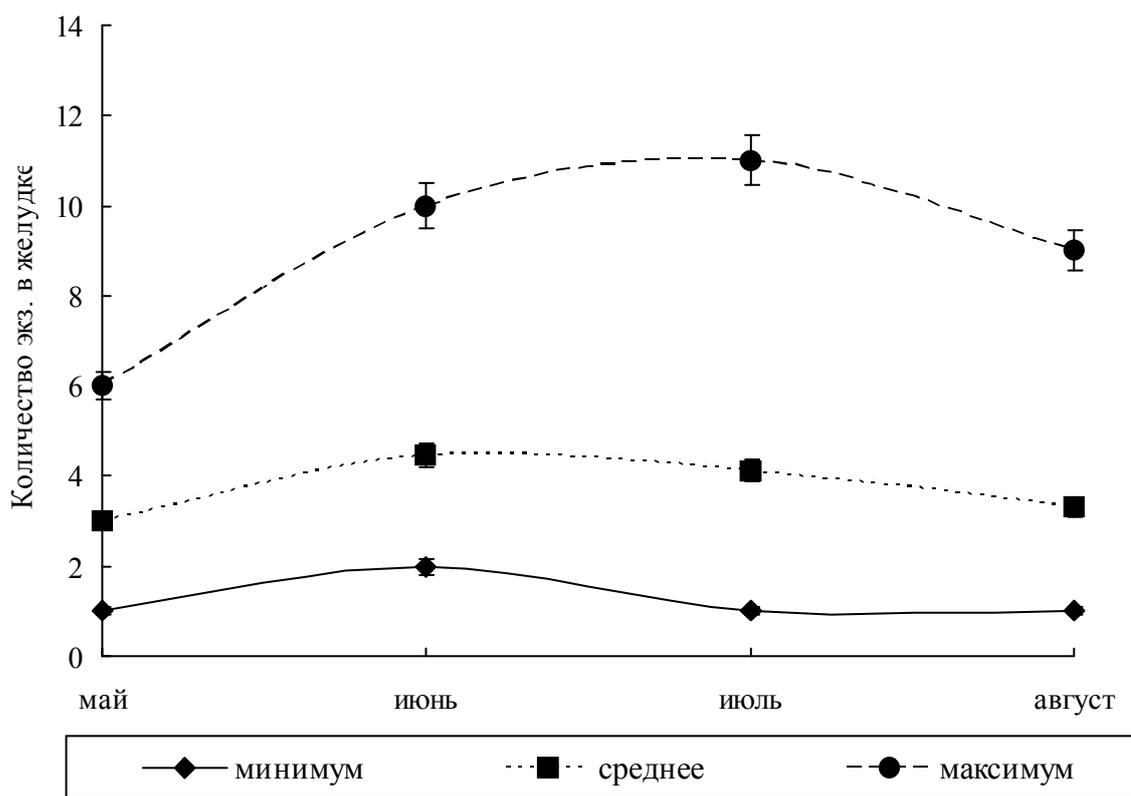


Рис. 3. Многомесячная динамика суточных пищевых рационов прыткой ящерицы в Мордовии.

Динамика суточного рациона довольно тесно связана с биологическими циклами и ящериц и температурой окружающей среды. После весеннего пробуждения температура воздуха невысокая и весьма неустойчивая, поэтому время охоты прыткой ящерицы ограничивается в основном дневными часами. В это время начинается период спаривания, когда животные кормятся менее интенсивно. После спаривания в июне суточный рацион

резко увеличивается, так как идет восполнение затраченной энергии на размножение и на продукцию яиц. В июле отмечается самая высокая температура среды, поэтому время активности увеличивается, и ящерицы добывают большое количество пищи, обеспечивающей рост организма. Со второй половины августа температура понижается, время добычи корма сокращается (Шляхтин и др., 2006).

Таким образом, прыткая ящерица является широко распространенным и многочисленным в Мордовии видом рептилий. Она отмечена в 136 пунктах республики. Обитает в основном на открытых местах (в разреженных сухих лесах, на опушках, на обочинах дорог, на склонах оврагов, балок и насыпей). Активность двухфазная с пиками в 10 и 18 ч, а наименьшая – в ранние часы и ближе к ночи. Основу питания прыткой ящерицы составляют прямокрылые, личинки бабочек, жуки, перепончатокрылые и двукрылые. Среди объектов питания встречаются как медленно передвигающиеся (моллюски, некоторые виды жуков), так и быстро передвигающиеся формы (жужелицы, бабочки, муравьи). Наиболее встречаемую пищу, по степени их подвижности, составляют ползающие (личинки бабочек и двукрылых) и бегающие (клопы, муравьи) объекты – представители филология. Основная масса этих видов является фитофагами. Максимальное число объектов ящерица потребляет в июне – июле.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Альба Л.Д., Гришуткин Г.Ф., Кузнецов В.А. Животный мир (позвоночные животные) // Мордовский Национальный парк «Смольный». Саранск: Изд-во Морд. ун-та, 2000. С. 21–29.

Ананьева Н.Б., Боркин Л.Я., Даревский И.С., Орлов Н.Л. Земноводные и пресмыкающиеся // Энциклопедия природы России. М.: АБФ, 1998. 576 с.

Астрадамов В.И., Касаткин С.П., Кузнецов В.А., Потапов С.К., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. Материалы к кадастру земноводных и пресмыкающихся Республики Мордовия // Материалы к кадастру амфибий и рептилий бассейна Средней Волги. Н. Новгород: Международный Социально-экологический союз, Экоцентр «Дронт», 2002. С. 167–185.

Банников А.Г., Даревский И.С., Ищенко В.Г., Рустамов А.К., Щербак Н.Н. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М.: Просвещение, 1977. 415 с.

Борисовский А.Г. Материалы по распространению земноводных и пресмыкающихся в Удмуртии // Вест. Удмурт. ун-та. Серия: биологическое разнообразие Удмуртской Республики. Вып. 1. Фауна позвоночных: аннотированные списки. 1997. № 2. С. 15–21.

Ганцук С.В. Микроклиматические условия обитания ящериц Волжско-Камского края и температура их тела. Автореф. дисс. канд. биол. наук. Тольятти, 2005. 20 с.

Гаранин В.И. Земноводные и пресмыкающиеся Волжско-Камского края. М.: Наука, 1983. 175 с.

Гаранин В.И., Павлов А.В. К экологической дивергенции амфибий и рептилий // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии. Вып. 7. Тольятти, 2004. С. 35-37.

Епланова Г.В. Таксономический состав, экология и охрана настоящих ящериц (Lacertidae) Среднего Поволжья. Автореф. дисс. канд. биол. наук. Тольятти, 2005. 20 с.

Завгородний А.С. Фауна Amphibia и Reptilia Жиздринского участка Национального парка «Угра» // Биологическое разнообразие Калужской области. Проблемы и перспективы развития особо охраняемых природных территорий. Ч. I. Калуга, 1996. С. 129–132.

Климов С.М., Климова Н.И. Эколого-морфологические особенности прыткой ящерицы в центре лесостепной зоны Европейской части России // Природа Верхнего Дона. Вып. 1. Липецк: Липецкий гос. пед. ин-т, 1994. С. 18–39.

Кузнецов В.А. Герпето- и батрахофауна НП «Смольный» // Биоразнообразие и биоресурсы Среднего Поволжья и сопредельных территорий. Казань, 2002. С. 163–164.

Назайкина Т.В., Стариков В.П. Трофические связи ящериц (Lacerta) Южного Зауралья // Вестн. Челябин. гос. пед. ун-та. Сер. 10. Экол., валеол., пед., психол. 2002. № 3. 105-117.

Павлов П.В. Предварительные итоги изучения герпетофауны заповедника «Приволжская лесостепь» // Тр. Ассоциации ООПТ Центрального Черноземья России. 2001. Вып. 2. С. 128-131.

Пикулик М.М. Изменчивость герпетокомплексов и популяций доминирующих видов амфибий и рептилий в естественных и антропогенных ландшафтах Беларуси. Автореф. дисс. докт. биол. наук. СПб., 1993. 52 с.

Прыткая ящерица. М.: Наука, 1976. 384 с.

Пушненко Е.С. Некоторые данные по амфибиям и рептилиям Мордовского заповедника // Фауна Мордовского заповедника. М., 1938. С. 107–111.

Ручин А.Б., Рыжов М.К. Амфибии и рептилии Мордовии: видовое разнообразие, распространение, численность. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2006. 160 с.

Ручин А.Б., Рыжов М.К. Питание прыткой ящерицы в условиях Республики Мордовия // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии. Вып. 9. Тольятти, 2006а. С. 155-159.

Ручин А.Б., Рыжов М.К., Лукиянов С.В., Артаев О.Н. Амфибии и рептилии города (на примере г. Саранска): видовой состав, распределение, численность и биотопы // Поволжский эколог. журн. 2005. № 1. С. 47–59.

Хайрутдинов И.З., Замалетдинов Р.И. Пресмыкающиеся в условиях большого города (на примере Казани) // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии. Вып. 8. Тольятти, 2005. С. 191-197.

Шляхтин Г.В., Голикова В.Л. Методика полевых исследований экологии амфибий и рептилий. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1986. 80 с.

Шляхтин Г.В., Табачишин В.Г., Завьялов В.Г. Экология питания прыткой ящерицы (*Lacerta agilis*) на севере Нижнего Поволжья // Современная герпетология. 2006. Т. 5/6. С. 93-99.

Юшков Р.А., Воронов Г.А. Амфибии и рептилии Пермской области: предварительный кадастр. Пермь: Изд-во Пермского ун-та, 1994. 158 с.

Ямашкин А.А. Физико-географические условия и ландшафты Мордовии. Саранск, 1998. 156 с.

Blanke I. Erfassung und Lebensweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) an Bahnanlagen // Z. Feldherpetol. 1999. V. 6. № 1-2. P. 147–158.