



**ЧТЕНИЯ ПАМЯТИ ПРОФЕССОР
АНАТОЛИЯ АНДРЕЕВИЧА ПОПОВА**

Казань 2015

ЭКОЛОГО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЯЩЕРИЦ СЕМЕЙСТВА НАСТОЯЩИЕ ЯЩЕРИЦЫ ВЫСОКОГОРСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Курбангалина Э.З., Андреева Т.В.

Институт фундаментальной медицины и биологии

Пресмыкающиеся играют важную роль в функционировании наземных, водных и околоводных экосистем, особенно в их трофических цепях (Гаранин, 1983). Под влиянием антропогенной нагрузки претерпевают изменения условия обитания рептилий, качественный и количественный состав и структура популяций данной группы животных. Поэтому рептилий удобно использовать в качестве биоиндикаторов состояния экосистемы.

Однако в настоящее время сведения о видовом составе, распространении и экологии рептилий отдельных районов Татарстана отрывочны.

Цель исследования – изучить эколого-морфологические особенности ящериц семейства Настоящие ящерицы Высокогорского района РТ.

Материал и методы исследования

Материал для настоящей работы был собран в июне - сентябре 2014 года на 7 станциях Высокогорского района, различающихся экологическими условиями.

Для изучения видового и численного состава ящериц был использован маршрутный метод. Учет ящериц проводился на лентах шириной 1,5 м (в биотопах с густой растительностью) до 3 метров (в открытых биотопах). Сбор материала проводился в соответствии с известными методиками (Павлов, Замалетдинов, 2002; Банников А.Г. и др., 1971).

Видовую принадлежность ящериц определяли с помощью определителя Терентьева П.В., Чернова С.П. (1949).

Наблюдение за суточной активностью ящериц проводилось с 8.00 до 20.00, с периодичностью в 4 часа.

Изучение морфологических особенностей ящериц осуществлялось по методике Павлова А.В., Замалетдинова Р.И. (2002).

Результаты исследования

Высокогорский район занимает особое в физико-географическом отношении положение, он расположен на стыке тайги и широколиственных лесов.

Для изучения видового и численного состава ящериц нами были выбраны биотопы, с разными условиями обитания, которые можно условно разделить на относительно влажные и сухие.

К относительно сухим биотопам были отнесены – сухой луг, склоны оврага, сосновый лес, садовые участки.

К относительно влажным биотопам были отнесены – пойменный луговой смешанный лес, лиственный лес.

За период исследований на территории Высокогорского района РТ были отмечены 2 вида ящериц – это прыткая ящерица (*Lacerta agillis*) и живородящая ящерица (*Zootoca vivipara*), относящиеся к семейству Настоящие ящерицы (*Lacertidae*). Всего было отловлено 204 особи, из них 126 – прыткие ящерицы, 78 – живородящие ящерицы. В результате было установлено, что доминантным видом являлась прыткая ящерица составляющая – 61,76 %, на долю живородящей ящерицы приходилось – 38,24 %.

Анализ распределения ящериц в зависимости от условий биотопов показал, что прыткая ящерица более пластичный вид и встречается практически во всех биотопах, составляя от 38% на пойменном лугу до 100% на склонах оврага и в сосновом лесу, исключение составляет лишь лиственный лес, где не было отмечено ни одной особи. Живородящая ящерица более требовательна к наличию влажных участков для обитания. В большинстве случаев данный вид встречался в лиственном и смешанном лесах, составляя соответственно от 38% до 100%, и на пойменном лугу - 62,8%. Живородящая ящерица не встречалась на склоне оврага, в сосновом бору, была немногочисленной на сухом лугу (рис. 1).

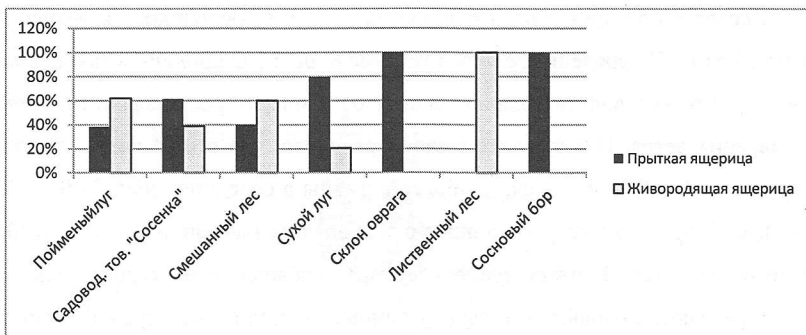


Рис. 1. Распределение прыткой и живородящей ящериц по биотопам

Анализ динамики численности ящериц за летний период 2014 года показал, что с июня по август численность обоих видов растет, в августе достигает максимума и к сентябрю снова снижается. Такая динамика численности определяется тем, что в июне популяции ящериц представлены взрослыми особями, а в июле и, особенно в августе, численность возрастает за счет появления молодого поколения. В сентябре с понижением температуры численность снижается, ящерицы становятся малоактивны и готовятся к зимовке (рис. 2).

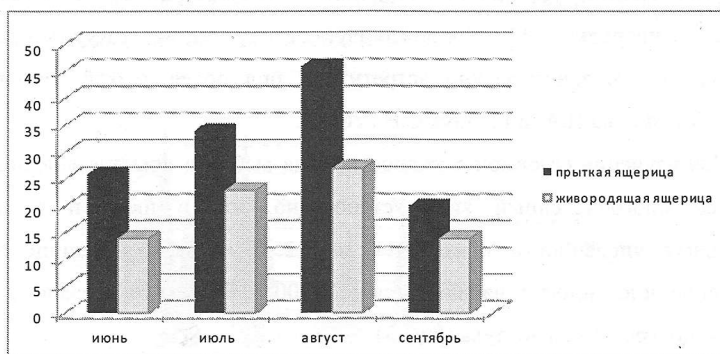


Рис. 2. Динамика численности ящериц за период исследования с июня по сентябрь месяцы 2014 года

Исследование динамики суточной активности проводилось в летнее и осеннее время. Наблюдения велись в течение 8 дней с периодичностью в 4 часа. Известно, что активность ящериц зависит от температуры, влажности, силы и направления ветра. В результате было определено, что в 8.00 часов прыткая ящерица ещё не встречается, наиболее активны в середине дня (12.00 – 14.00 часов), к 16.00 часам встречи с ящерицами значительно снижаются, а к 20.00 уже не отмечаются. В дождливую погоду прыткая ящерица не встречалась.

В результате наблюдений было установлено, что температурный диапазон у прытких ящериц находится от $+20^{\circ}\text{C}$ до $+34^{\circ}\text{C}$. Оптимальной температурой для данного вида является $+26^{\circ}\text{C}$, что не противоречит литературным данным (Литвинова Н.А. и Ганцук С.В., 2003).

Анализируя суточную активность живородящей ящерицы, можно говорить, что их пик активности приходится также на 12 часов. В отличие от прыткой ящерицы, живородящую можно встретить в 20:00, в пасмурную и дождливую погоду, что подтверждают данные Орловой В.Ф. и Семеновой Д.В. (1999).

Наибольшее количество особей живородящей ящерицы было встречено также при температуре $+26^{\circ}\text{C}$. Самая низкая температура, при которой была встречена живородка - $+19^{\circ}\text{C}$ в дождливую погоду. По литературным данным живородящую ящерицу можно встретить и при более низкой температуре $+15^{\circ}\text{C}$ (Литвинова Н.А. и Ганцук С.В., 2008.).

Для изучения сезонной активности была выбрана прыткая ящерица – наиболее многочисленный вид. Установлено, что в июле и в августе наибольшая численность приходится на 12:00 часов, в осенний период увеличение численности наблюдается к 16:00 часам, что связано с более поздним прогреванием воздуха (рис. 3).

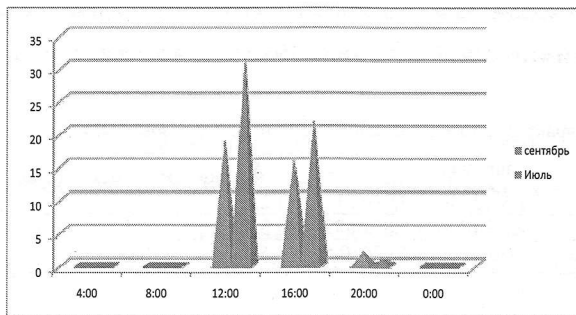


Рис. 3. Суточная активность прытких ящериц (*Lacerta agilis*) в летний и осенний периоды (июль и сентябрь 2014 года)

Изучение морфологических особенностей ящериц проводилось по трем признакам: максимальная длина тела, длина хвоста, общая длина (Павлов А.В., Замалетдинов Р.И., 2002).

Анализ морфологических признаков показал, что наиболее крупные особи ящериц были встречены в июне, так как в популяции присутствовали только половозрелые особи, а в августе средние показатели по длине значительно снизились, что вызвано преобладанием в популяции молодого поколения. В сентябре средние значения линейных размеров несколько увеличиваются за счет роста сеголеток (рис 4).

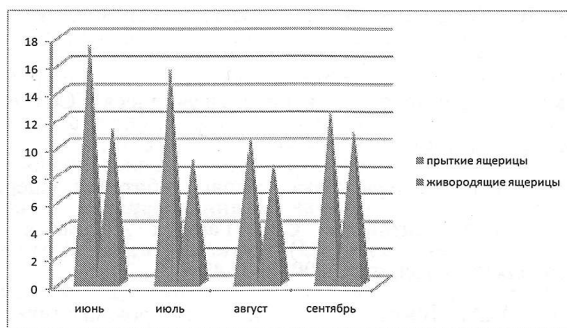


Рис. 4. Динамика линейных размеров прытких и живородящих ящериц за период наблюдений

Все морфологические признаки ящериц сильно варьируют, что связано с разновозрастной структурой популяций обоих видов ящериц (таб. 1 и 2).

Таблица

Характеристика морфологических признаков прытких ящериц

Признаки	min-max	X±m	δ Стандартное отклонение	CV
Длина тела	1,6-12,2	4,9±0,21	2,35	48%
Длина хвоста	3,2-18,2	8,87±0,32	3,63	40,92%
Общая длина тела	5-30	13,24±0,51	5,9	44,56%

Таблица

Морфологическая характеристика живородящих ящериц

Признаки	min-max	X±m	δ Стандартное отклонение	Cv
Длина тела	1,5-6,8	3,7±0,13	1,23	33,24%
Длина хвоста	3,2-12	6,68±0,24	2,21	33,08%
Общая длина тела	4,8-18	10,13±0,38	3,34	32,97%

Таким образом, видовой и численный состав ящериц семейства Настоящие ящерицы зависит от особенностей биотопа. Наиболее пластичным видом является ящерица прыткая. Активность ящериц зависит от погодных условий, и прежде всего от температуры.

Литература

1. Гаранин В.И. Земноводные и пресмыкающиеся Волжско-Камского края / В.И. Гаранин. – М.: Наука, 1983. – С.73; С.75-76; С.176.
2. Банников А.Г. Земноводные и пресмыкающиеся СССР/А.Г. Банников, И.С. Даревский, А.К. Рустамов. – М.: Мысль, 1971. – С.12.
3. Литвинов Н.А. Температурные условия обитания ящериц Волжско-Камского края / Н.А. Литвинов, С.В. Ганцук // Третья конференция герпетологов Поволжья. – Тольятти, 2003. – С.42-44.
4. Литвинов Н.А. Температура тела и микроклиматические условия обитания рептилий Волжского бассейна / Н.А. Литвинов // Зоологический журнал. – 2008. – №1. – С.1-13.

5. Орлова В.Ф. Природа России: жизнь животных. Земноводные и пресмыкающиеся / В.Ф.Орлова, Д.В. Семенов. – М.: ООО Фирма «Издательство АСТ», 1999. – С.221-229, 262.

6. Павлов А.В. Животный мир РТ/ А.В.Павлов, Р.И. Замалетдинов//Амфибии и рептилии, методы их изучения. – Казань. 2002. – С.53.

7. Терентьев П.В. Определитель пресмыкающихся и земноводных / П.В. Терентьев, С.А. Чернов. – М.: Советская наука, 1949. – С.340.

ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГО-ЦЕНОТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ГЕНЕРАТИВНОЙ СФЕРЫ *HYPERICUMPERFORATUM* (L.) В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

*Рахимова Р.И. (науч. рук. Дубровная С.А.)
Институт Фундаментальной медицины и биологии
Rezedarakhimova@mail.ru*

Семенная продуктивность – один из важнейших показателей адаптации вида в конкретных условиях обитания, которая определяется как внутренними факторами (онтогенетическое состояние особи), так и внешними эколого-ценотическими условиями. Степень реализации генеративной сферы может отражать соответствие биологического потенциала вида к условиям обитания. При неблагоприятных условиях нормальный процесс образования репродуктивных структур особей нарушается, что затрудняет процесс самоподдержания численности ценопопуляции.

Объектом исследования являлся ценопопуляция зверобоя продырявленного *Hypericum perforatum* (L.) лесостепной зоны РТ.

Методика исследования. Для исследования в каждом местообитании случайным образом отбирали 15 экземпляров растения средневозрастного генеративного состояния (хорошо цветущие экземпляры в фазе цветения). С каждого растения учитывали показатели у максимально развитых коробочек.