



УДК 574.2

БИОТОПИЧЕСКАЯ И СТАЦИОНАЛЬНАЯ ИЗБИРАТЕЛЬНОСТЬ ЛЕСНОЙ КУНИЦЫ (*MARTES MARTES* L.) В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2010. Владимирова Э.Д.

Самарский государственный университет

Места обитания лесной куницы исследовали методом зимних троплений. Вдоль южных очертаний европейско-сибирской части ареала выявлено предпочтение границ липово-кленовых дубрав, произрастающих «островками» в лесостепной зоне, а также пойменных участков леса на дренированных возвышенностях. В биотопах, трансформированных людьми, выбор куницами конкретных стадий корректируется действием «фактора беспокойства».

Pine marten's forests lands and footprints' occurrence were investigated on four sites located along the lacy natural habitat's European-Siberian part southern boundaries. In the forest-steppe zone pine martens prefer the lime-maple oak groves and pineries borders and drained woods of the river flood-lands. Antropogenous factor as the source of anxiety corrects pine martens' territorial selectivity.

Ключевые слова: предпочитаемые места обитания, липово-кленовая дубрава, мозаичность биотопов, индивидуальный участок.

Keywords: preferred places of dwelling, lime-maple oak grove, biotopical mosaic, individual territory.

Vladimirova E.J. Pine marten's (*Martes Martes* L.) biotopical and station selectivity in Samarskaya oblast

Природные условия Самарской области далеки от экологического оптимума лесной куницы, являющейся «типичным представителем фауны западноевропейского происхождения северного типа» [1]. Благодаря экологической пластичности, лесная куница, процветающая в бореальных хвойных лесах и дубравах, способна заселять пойменные и предгорные лесные массивы, распространяясь на юг до Кавказских гор и Ирана. Обитание вида в отдельных лесных участках в лесостепи возможно, если в достаточном количестве имеются мышевидные грызуны и произрастают перестойные деревья, необходимые для выведения молодняка [2].

В Самарской области, расположенной на южной границе европейско-сибирской части ареала лесной куницы, комплексное решение природоохранной задачи предполагает выявление и охрану наиболее ценных местообитаний. На территории Жигулевского заповедника (рис. 1), который в регионе рассматривается в качестве эталона оптимальных для лесной куницы условий, она селится «в старо-возрастных кленово-липовых лесах» [3].

Адаптивные особенности этого ценного пушного зверя хорошо изучены с точки зрения возможностей охотничьего промысла. К ним относят увеличение продолжительности суточного наследа при ухудшении кормовой базы и приобретение навыка использования дополнительных кормов при снижении численности основного ресурса – мышевидных грызунов [2, 3]. В последние годы прагматический акцент сменился природоохранным. Ведутся исследования экологии куниц, обитающих в нетипичных биотопах с низкой численностью популяции, но особенности адаптаций в условиях, далеких от экологического оптимума, изучены мало. Предлагается ряд методов для изучения отклонений территориального распределения куниц от равномерного [2, 4 – 6]. Наш выбор объясняется объективностью метода троплений, а «трудоемкость», отмеченная большинством авторов, компенсируется небольшими размерами участков, пригодных для обитания куниц, а также многолетним характером работы, позволяющим идентифицировать особь с объектами исследований прошлых лет полевых сезонов.

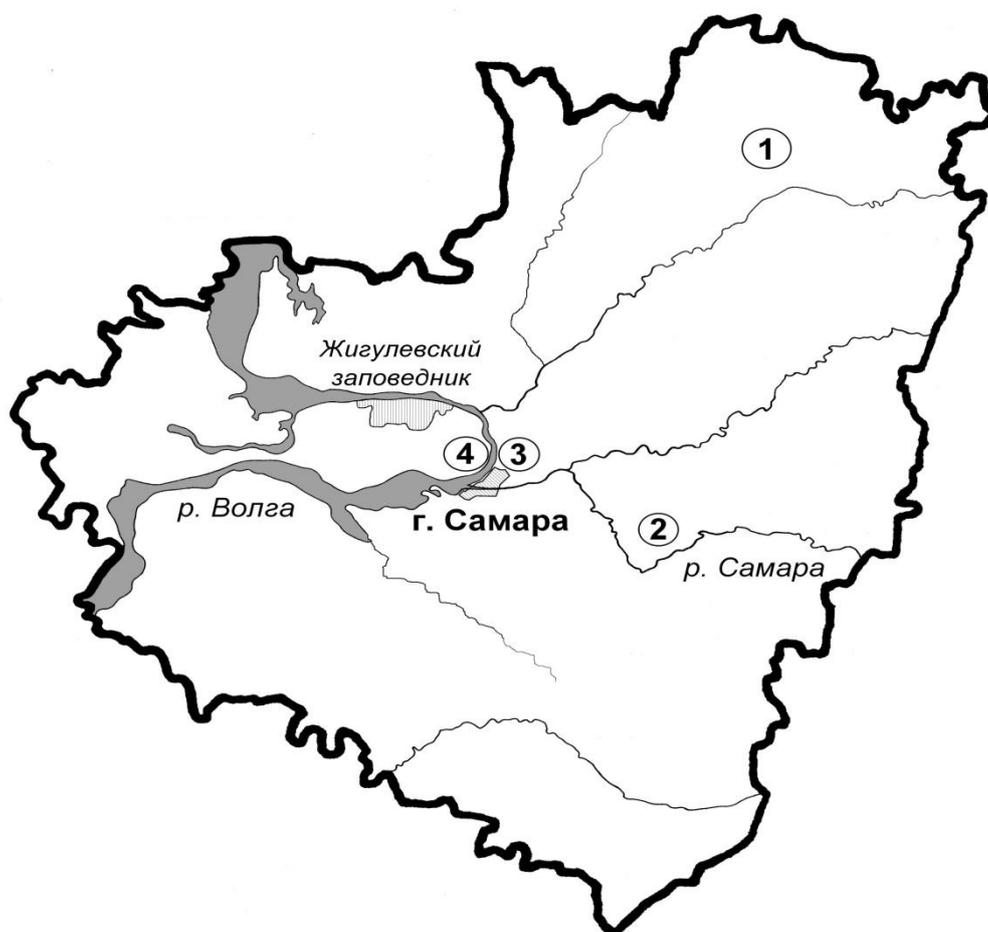


Рис. 1. Размещение участков исследования биотопических предпочтений лесной куницы на территории Самарской области: 1 – северо-восточный, 2 – красносамарский, 3 – пригородный, 4 – рождественский участки

Методика и материалы

Биотопические предпочтения лесной куницы изучали методом зимних троплений с 1983 по 2010 гг. на четырех участках Самарской области (рис. 1). Материалы 1998 – 2010 гг. собраны автором, данные за 1983 – 1998 гг. предоставлены проф. Самарского госуниверситета д.б.н. Д.П. Мозговым и охотоведом В.В. Окуневым (автор принимала участие в процессе их сбора и обработки). По каждому участку исследовано более 30 следовых дорожек протяженностью около 3,5 км, равной средней длине суточного хода лесных куниц Самарской области в снежное время года, до начала ложного гона [7]. С целью выявления особенностей пространственного размещения индивидуальных участков лесных куниц, а также предпочитаемых маршрутов переходов, биотопы возможного обитания куниц последовательно обходили. Около трети всех обнаруженных следов лесной куницы исследовали методом детальных троплений [7], картировали, проводили фотосъемку.

Результаты и их обсуждение

Участки отличаются по климатическим и ландшафтно-географическим параметрам, лесопокрытости, характеристикам сообществ и интенсивности антропогенного фактора. Северо-восточный участок (3,5 тыс. га, № 1) расположен в умеренно увлажненном Исаκлинском районе области. Пересеченный рельеф препятствует использованию местности в аграрных целях. Куница обитает здесь в дубовых, березовых и осиновых «островках» лесной растительности, а также в остепненных сосновых лесопосадках. Вдоль ручьев произрастают перелески байрачного типа. За исключением вырубки и распаханых земель по периферии участка, территория ма-



ло трансформирована человеком. Об этом свидетельствуют и следы лосей и косуль, образующих табунки, кабанов, зайцев, белки, землероек, крупных птиц, отсутствие следов домашних собак и кошек. В середине зимы лесная куница здесь водится с плотностью до 3,5 особей на 1 тыс. га.

Красносамарский участок (3,0 тыс. га, № 2) представляет собой лесной массив, произрастающий в пойме и надпойменных террасах среднего течения р. Самары. Территория характеризуется высокой мозаичностью биотопов. Она включает естественные липовые дубравы, сосняки, березняки и осинники, вытянутые вдоль русла реки. Имеются сосновые лесопосадки различного возраста. В связи с засушливыми условиями и относительно малыми размерами пригодных для обитания лесных массивов, лежащих среди ковыльной и луговой степи, кустистого кочкарника и солончаков, территория не вполне благоприятна для лесной куницы. С умеренной частотой здесь встречаются следы трофических конкурентов лесной куницы: обыкновенной лисицы, ласки, горностая, а во время оттепелей – барсука. По стациям, лежащим вдоль русла р. Самары, наблюдаются следы енотовидной собаки. Уровень антропогенной трансформации угодий здесь низкий, местами средний. Браконьеры отлавливают и отстреливают зверей, несмотря на режим лесничества. В середине зимы куница здесь водится с плотностью 1 – 3 особь на 1 тыс. га.

Пригородный участок (2,5 тыс. га, № 3) представляет собой рекреационную территорию, лежащую в 7 – 11 км к северу г. Самары. Здесь, на изрезанной многочисленными оврагами и балками левобережной волжской надпойменной террасе, единым массивом произрастает липово-кленовая дубрава. Многие дубы – суховершинные. Подлесок, состоящий из лещины, бересклета, жостера, жимолости, местами прорежен хозяйственной деятельностью. Наблюдается густая сеть грунтовых дорог и тропинок, множество строений, мусорных свалок, кострищ. Лесные участки перемежаются с открытыми, занятыми луговыми и степными сообществами с примесью сорной растительности. Вырубки многочисленны, срубленные деревья не вывезены. Уровень антропогенного воздействия – высокий, местами средний. Вдоль крутых склонов оврагов и их боковых отрогов, густо поросших лещиной и бересклетом, встречаются не посещаемые людьми участки, предпочитаемые куницей. Вблизи строений и вдоль дорог – множество следов собачьих стай, встречаются следы кошек. В лесу – не редки следы белки, лисицы, зайца-беляка, ласки, мышевидных грызунов, землероек. В середине зимы лесная куница здесь водится с плотностью 0,3 – 2 особи на 1 тыс. га.

Рождественский участок (2,4 тыс. га, № 4) представляет собой островную часть правобережной волжской поймы с незначительно расчлененным рельефом. Это низкий берег р. Волги, с многочисленными «Воложками», озерами и протоками. Низменные участки перемежаются с возвышенностями, незатопляемыми в половодье. Дренированные территории островов поросли дубом, кленом, тополями и вязом. В кустарниковом ярусе произрастает боярышник, терн, шиповник и ежевика. По берегам водоемов растут тальники, рогаз, выше располагаются ивы, тополя, «крупнотравье». В низинах раскинулись ольшаники, пойменные луга. Имеются сосновые лесопосадки. Уровень антропогена здесь, в основном, средний, местами достигающий высоких значений. Встречаются следы горностая, ласки, зайцев, белки, выдры, имеется множество следов обыкновенной лисицы. Вдоль волжского русла, обращенного к г. Самаре, имеются многочисленные следы собак, строения, дороги, тропы, кострища, заборы, свалки мусора, локализованные, главным образом, на прибрежной полосе шириной около 500 м. В целом, на Рождественском участке интенсивность воздействия людей на биотопы обитания куниц сильно варьирует по временам года. Из-за паводка она остается низкой во время выведения молодняка. Островки суши, населенные куницей, мало доступны для людей во время весенне-летнего половодья. Переправа через р. Волгу отсутствовала в периоды «аномально теплых зим» (1999 – 2005 и 2007 – 2008 гг.). Наряду с высокой численностью мышевидных, этот фактор, по-видимому, способствовал восстановлению населения лесной куницы на Рождественском участке, до 6 – 8 особей, обитающих на территории в 2,4 тыс. га в январе 2010 г (3 особи на 1 тыс. га). В предыдущее десятилетие лесная куница в середине зимы здесь водилась с плотностью 0,5 – 2 особи на 1 тыс. га.



Следы куниц в Самарской области встречаются, главным образом, на границах лесных биоценозов. На участке 1 это были дубравы волосисто-осоковые, липняки, березовые и осино-вые колки, сосновые боры, естественные и насаженные. На более сухом участке 2 – дубравы ландышевые и разнотравно-злаковые, осинники. На участке 3, лежащем в пойме, кроме дубрав, встречались осокорники пойменные, осинники, вязовый лес, широколиственное мелколесье. Для участка 4 характерна, в качестве ведущего биоценоза, кленовая дубрава. Исследование показало, что на всех четырех участках лесные куницы обоих полов предпочитают окраины леса, со значительным преимуществом перед другими биотопами и стациями (табл. 1). Под условным названием «станции типа лесных окраин» понимали границы биотопов в полосе шириной 100 м: 1) окраины дубрав (и субдубрав), березняков или осинников, переходящие в луг или поле, 2) окраины смешанного мелколесья, с преобладанием широколиственных пород (вяз, клен, липа, дуб), 3) окраины сосновых лесопосадок, 4) границы дубового леса на пойменных возвышенностях, 5) границы пойменного леса из осокоря, вяза, дуба, клена, переходящие в пойменный луг, ольшаник или кочкарник. Следовую активность куниц в условной стометровой полосе, идущей вдоль границ лесных биоценозов, учитывали следующим образом: 90 – 95 м учитываемой территории было расположено среди деревьев, 5 – 10 м – на открытой местности, лежащей вблизи границы леса.

Таблица 1

Избирательность активности лесных куниц на территории Самарской области (1983 – 2010 гг.)

Показатели	Участки			
	1	2	3	4
Доля «окраинных» стаций, лежащих по границам лесных биоценозов, в % к общей площади территории участка	10 – 15	10 – 15	5 – 10	7 – 12
Протяженность следов куниц, проходящих по стациям, расположенным на границах лесных биоценозов, в % к общей дистанции следов	60	54	57	64

Обычно куницы переходят по открытым участкам от одного кормового лесопокрытого участка к другому, ориентируя передвижения по кратчайшему пути, от одной группы деревьев или кустарников – к другой. Многократно используемые тропы были проложены в понижениях рельефа или, если была такая возможность, вдоль ландшафтных или растительных укрытий. Луговые, степные, заболоченные, песчаные безлесные открытые участки, как самцы, так и самки проходят по прямой, большими прыжками. В период ложного гона самцы перемещаются к участкам обитания самок. При низкой численности популяции, во время ранневесеннего оживления активности, один – два раза за сезон, куницы обоих полов уходят на большие расстояния (до 7 км), с последующим возвращением к местам обычных жировок. В феврале – марте их суточный ход увеличивается в 2 – 3 раза, в основном, за счет возрастания доли переходов, хотя векторы прямолинейной локомоции удлиняются в это время и при кормопоисковой активности. В конце зимы и ранней весной особи лесной куницы обоих полов могут посещать уголья, характеризующиеся высоким уровнем антропогена, в другое время активно ими избегаемые.

На всех участках больше всего следов куниц было в стациях, включающих деревья. Обнаружено достоверное предпочтение особями обоих полов мест вблизи деревьев для осуществления комфортных реакций и отдыха, распознаваемых по следам положения на четырех лапах. В среднем, реакции указанного типа наблюдались на расстоянии 1,2 м до ближайшего комля дерева ($M 1,2 \pm 1,0$ м. $Lim 0,1 - 3,2$ м, $n 80$, самцов и самок в выборке поровну). Деревья преобладают среди ориентировочных объектов. На 5000 двигательных реакций лесной куницы отмечено: 84 ориентировочные реакции, проявленные особями на деревьях, 59 реакций – на снежный бугорок, 36 – на следы и тропы куницы, 33 – на кусты и растительный подрост, от 20 до 10 реакций – на лесные поляны, валежины, заросли кустов, стоящие вдали группы деревьев, покрытые снегом пни и муравьиные кучи, следы лисиц, тропы и дороги.

Заключение

Северо-восточный участок отличается наиболее оптимальными условиями для обитания лесной куницы. В связи с этим, здесь наблюдалась наименьшая частота заходов зверьков на



деревья при передвижении по кормовым участкам, а их суточные ходы в начале и середине зимы были наименее продолжительными. Число покопок, сделанных куницами в поисках мышевидных грызунов, на этом участке было наибольшим, в расчете на фиксированную дистанцию следов. Об относительно низком уровне беспокойства свидетельствовало и широкое использование куницей для дневных убежищ валежин, а не перестойных дуплистых деревьев. Средняя продолжительность перехода на другую кормовую территорию, с учетом стандартной ошибки, составила здесь $943,3 \pm 116,9$ м, число особей $n = 30$, число троплений $t = 45$, lim 241,0 – 2420,0 м.

Судя по мелкому мусору на снегу около оснований древесных стволов, наблюдаемому по ходу следовой дорожки, на участке 2 (красносамарском), куницы с легкостью забираются на деревья, особенно это свойство поведения характерно для самок. Средняя продолжительность суточного хода здесь увеличена на 20 – 50 %, по сравнению с северо-восточным участком, но такая картина наблюдается, в основном, за счет удлинения переходов между отдельными жировочными участками. После выхода из логова, куницы обычно здесь проходят по деревьям на расстояние до 600 – 850 м, что не наблюдалось в более безопасном северо-восточном участке. В Самарской области, средняя продолжительность передвижения по деревьям, в м на 3 км суточного хода лесной куницы, составила $910,1 \pm 114,6$ м, число особей $n = 60$, число троплений $t = 120$, lim 84,0 – 2415,0 м. У самок этот показатель был в 1,5 – 3 раза выше, чем у самцов.

Что касается пригородных участков 3 и 4, то выживание лесной куницы в среде, значительно трансформированной антропогенным фактором, определяется возможностью сохранения покоя для зверьков в период выведения потомства. При высоком уровне антропогена и низкой численности популяции кормовые участки лесных куниц сдвигаются, по направлению с окраин леса – в «глухие», мало посещаемые людьми места. Таким образом, обитание лесной куницы в Самарской области определяется наличием лесной растительности. Мозаичность лесопокровных угодий, увеличивающая продолжительность периметра леса, также является благоприятным фактором.

Библиографический список

1. Юргенсон П.Б. Опыт зоогеографического анализа фауны Жигулей и Самарской Луки // Эколого-фаунистические исследования в заповедниках. – М.: Наука, 1981. – С.119 – 129.
2. Граков Н.Н. Лесная куница. – М.: Наука, 1981. – 110 с.
3. Белянин В.Н. Млекопитающие Жигулевского заповедника // Эколого-фаунистические исследования в заповедниках. – М.: Наука, 1981. – С. 89 – 103.
4. Мамонтов В.Н. Коэффициент предпочтения и его использование при оценке качества мест обитания диких животных // Экология, 2009. – № 2, – С. 155 – 157.
5. Филиппчев А.О. Эколого-фаунистическая характеристика хищных млекопитающих семейства куньи (Carnivora, Mustelidae) севера Нижнего Поволжья. Автореферат дисс. на соиск. ученой степ. канд биол. наук. – Саратов, 2006. – 23 с.
6. Захаров К.В. Особенности экологии куньих в условиях сильной урбанизации г. Москвы. Дисс. на соиск. ученой степ. канд. биолог. наук. – М., 2005. – 170 с.
7. Владимирова Э.Д. Исследование информационных процессов в зооценозах с помощью тропления следов (на примере лесной куницы) // Теоретическая и прикладная экология. – 2009. – № 4. – С. 33 – 38.