

УДК 591.58:599.742.5

ОСОБЕННОСТИ ОЛЬФАКТОРНОЙ КОММУНИКАЦИИ САМЦОВ ЛЕСНОЙ ГЕНЕТТЫ (*GENETTA PARDINA*) ПРИ ПАРНЫХ ССАЖИВАНИЯХ

Т.Н. Петрина, А.А. Петрин, В.В. Рожнов

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва

Изучали обонятельные контакты самцов лесной генетты (*Genetta pardina*) при кратковременных парных ссаживаниях животных. Выявлен высокий уровень активности обнюхиваний животными друг друга в июле-августе. Области с высокой концентрацией кожных желез животные обнюхивают более интенсивно. Существенных отличий в обонятельных реакциях резидентов и интродуцентов не выявлено.

Ключевые слова: *ольфакторная коммуникация, обонятельные контакты, парные ссаживания, лесная генетта.*

Введение. Сведений об особенностях биологии представителей рода *Genetta* мало; по многим видам они практически отсутствуют. Для этих небольших полудревесных ночных хищных, ведущих преимущественно одиночный образ жизни, остается невыясненным вопрос о характере внутривидовых взаимоотношений. Социальные связи между особями у видов, ведущих в основном одиночный образ жизни, в значительной степени обеспечивает опосредованная коммуникация (Рожнов, 2004, 2011). Ведущую роль приобретает передача запаховой информации от особи к особи при прямых контактах посредством взаимных обнюхиваний, число которых возрастает в период активности репродуктивной системы (Roeder, 1980; Рожнов, Найдено, 1998). В этой связи актуальным представляется изучение особенностей ольфакторной коммуникации самцов лесной генетты (*Genetta pardina*) при прямых взаимодействиях.

Методика. Работа выполнена на научно-экспериментальной базе «Черноголовка» Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН в мае-августе 2013 г. В эксперименте участвовало 3 половозрелых самца генетт возрастом 6, 10 и 12 лет. Животных содержали в индивидуальных вольерах площадью 4 м² с убежищем и сложным интерьером. В ходе эксперимента одного из зверьков (интродуцента) подсаживали в вольеру к другому (резиденту) на 1 ч и регистрировали все контакты между животными. Всего проведено 67 ч наблюдений.

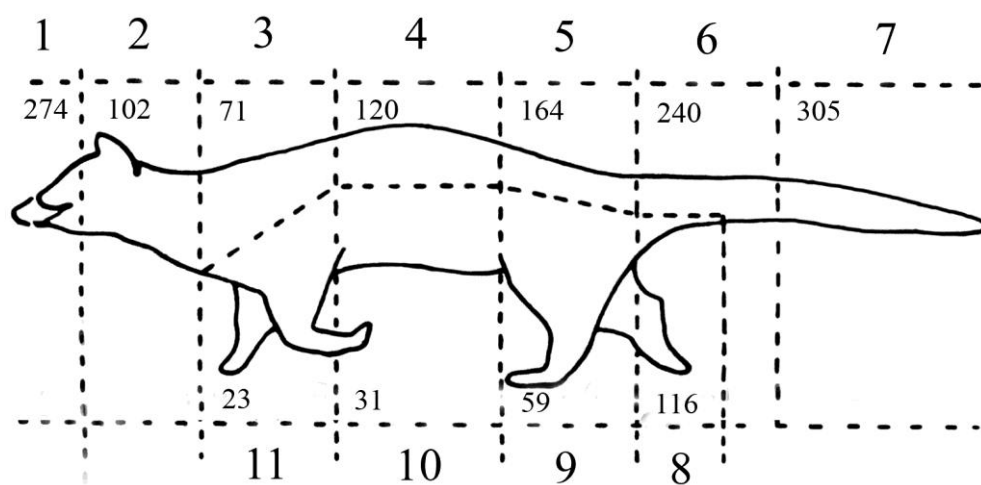


Рис. 1. Общее число обонятельных контактов самцов лесных генетт, зарегистрированное за весь период наблюдений

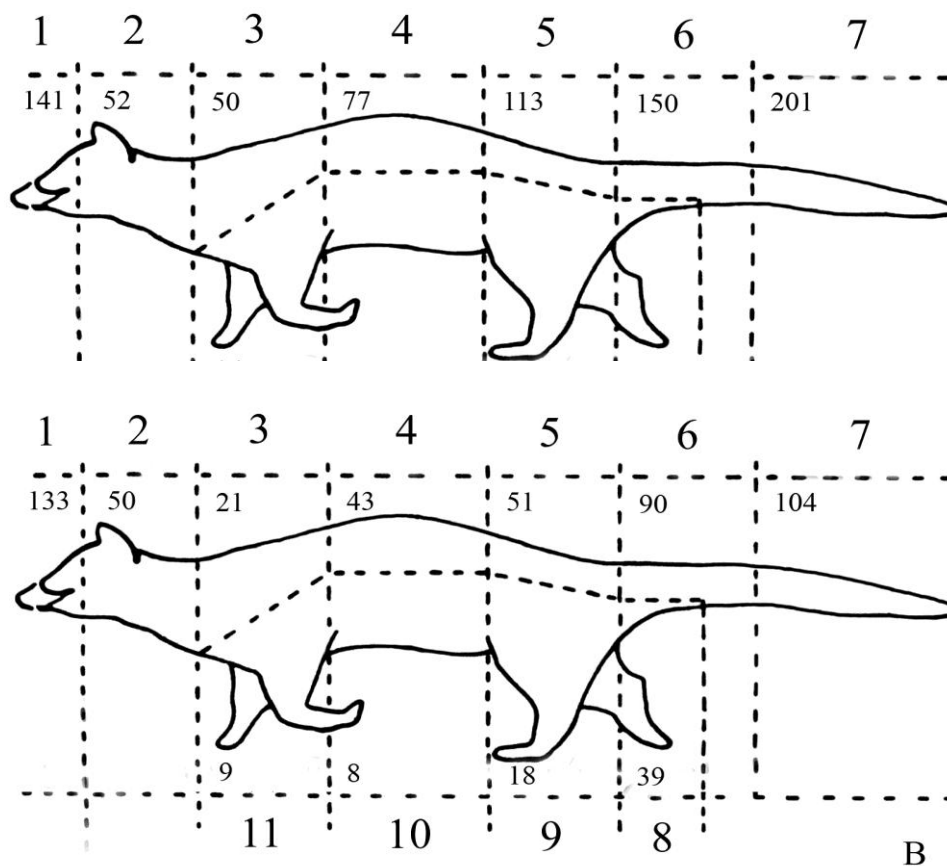


Рис. 2. Общее число обонятельных контактов резидента (А) и интродуцента (В) за весь период наблюдений

На теле генетт мы выделили 11 областей (рис. 1, 2), на которые направлены обонятельные контакты других особей: 1 – носо-глазничная (от кончика носа до глаз, включительно); 2 – заглазнично-шейная (от заглазничной области до уровня лопаток); 3 – область лопаток; 4 – спина; 5 – поясница; 6 – основание хвоста и его первая треть; 7 – собственно хвост; 8 – ано-генитальная область; 9 – задние конечности; 10 – брюхо; 11 – передние конечности.

Обработку результатов проводили общепринятыми методами статистического анализа с использованием программ Microsoft Excel и Statistica (StatSoft).

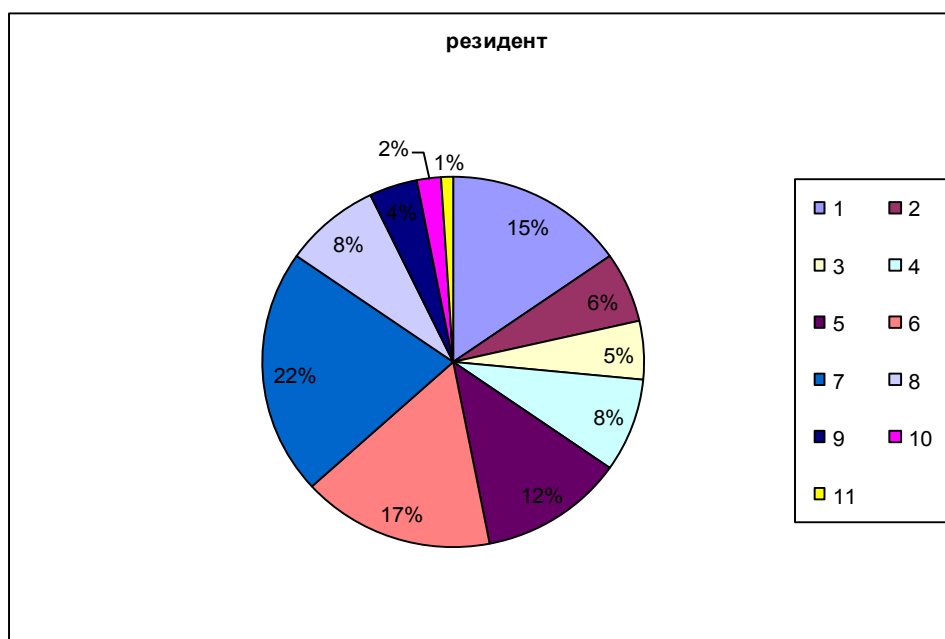
Результаты. В общей сложности было зафиксировано 1505 обонятельных контактов: 939 – со стороны резидента и 566 – со стороны интродуцента. Первый контакт между самцами происходил в среднем на 8 мин. после ссаживания животных ($7,9 \pm 1,5$; $\text{lim } 1-52$, $n=67$).

Таблица 1

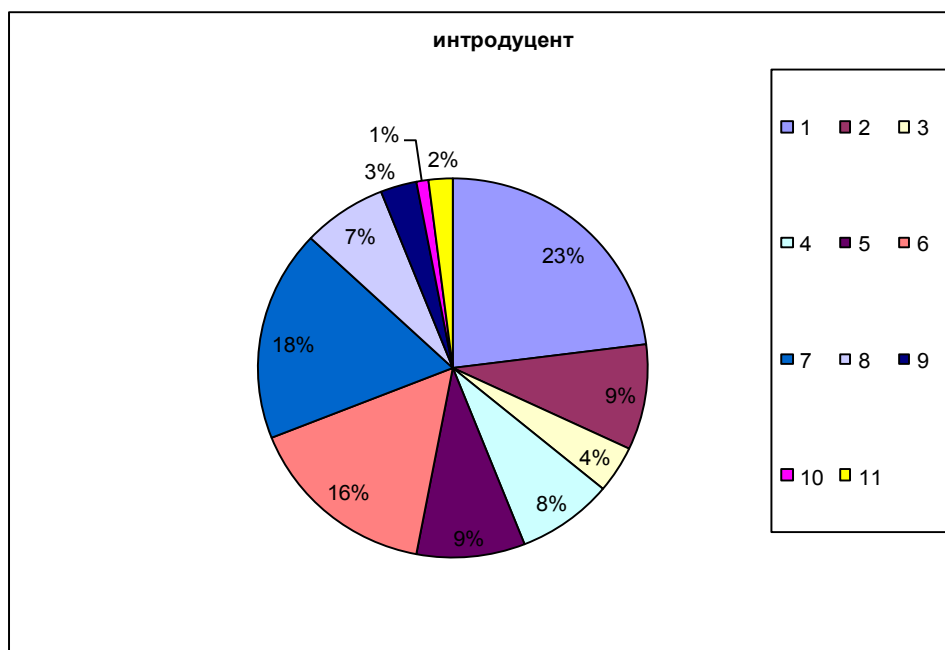
Среднее значение числа обонятельных контактов между самцами генетты за весь период наблюдений

Области обнюхивания		все самцы n=134		резидент n=67		интродуцент n=67	
		M±m	σ	M±m	σ	M±m	σ
1	носо-глазничная	2,0±0,3	3,3	2,1±0,4	3,4	2,0±0,4	3,4
2	заглазнично-шейная	0,8±0,1	1,5	0,8±0,2	1,6	0,7±0,2	0,9
3	лопаточная	0,5±0,1	1,2	0,7±0,2	1,5	0,3±0,1	0,5
4	спинная	0,9±0,1	1,4	1,1±0,2	1,6	0,6±0,1	1,1
5	поясничная	1,2±0,2	2,1	1,7±0,3	2,6	0,8±0,2	1,1
6	основание хвоста и его первая треть	1,8±0,2	2,8	2,2±0,4	3,3	1,3±0,2	1,9
7	собственно хвост	2,3±0,3	3,2	3,0±0,5	3,8	1,5±0,3	2,1
8	ано-генитальная	0,9±0,1	1,4	1,1±0,2	1,7	0,6±0,1	0,9
9	задние конечности	0,4±0,1	0,9	0,6±0,1	1,1	0,3±0,1	0,5
10	брюхо	0,2±0,004	0,5	0,3±0,1	0,7	0,1±0,04	0,3
11	передние конечности	0,2±0,05	0,5	0,2±0,1	0,6	0,1±0,05	0,3

За все время наблюдений значительная доля обнюхиваний самцов генетт была направлена на хвост (20%) и носо-глазничную области (18%). При этом следует отметить, что у резидента значительное число обонятельных реакций, помимо этих двух областей (21 и 15%, соответственно), было направлено на область основания хвоста интродуцента (16% от общего числа обонятельных контактов), поясницу (12%), спинную (8%) и ано-генитальную (8%) области (рис.3)



Р и с . 3 . Распределение обонятельных контактов по областям тела самцов-резидентов (расшифровку обозначений см. в табл. 1).



Р и с . 4 . Долевое распределение обонятельных контактов по областям тела самцов-интродуцентов (расшифровку обозначений см. в табл. 1).

У интродуцента значительное число обонятельных реакций было направлено на носо-глазничную область резидента (23%, от общего числа обонятельных контактов), хвост (18%), основание хвоста (16%), поясницу (9%) и заглазнично-шейный отдел (9%) (Рис. 4).

Достоверные различия в ольфакторной коммуникации между реципиентом и интродуцентом за весь период наблюдений были отмечены лишь для области лопаток ($p < 0,05$; $U = 1797$; $n_1 = n_2 = 67$); резидент обнюхивал эту область чаще.

Большая часть обонятельных контактов между животными произошла в июле и августе. Распределение контактов резидент/интродуцент по месяцам (в скобках – число ссаживаний) следующее: май 116/92 (12), июнь 91/39 (19), июль 352/203 (18), август 380/232 (18). Всплеск общей ольфакторной активности животных в июле достоверен ($p < 0,05$; $U = 397$; $n_1 = 38$; $n_2 = 39$). При рассмотрении по зонам тела в этом месяце достоверно увеличилось обнюхивание 1, 2, 4, 6, 7 и 8 областей ($U = 357,5$; 467; 479; 414,5; 411,5; 420 при $n_1 = 38$; $n_2 = 39$, соответственно).

Из трех самцов разного возраста, самый старший имел наибольшее среднее значение обонятельных контактов, направленных на поясницу ($1,4 \pm 0,5$), основание хвоста ($2,3 \pm 0,6$) и хвост ($3,0 \pm 0,7$). Самый молодой – на носо-глазничную ($2,7 \pm 0,5$) и заглазнично-шейную области ($0,9 \pm 0,2$).

Обсуждение. Представителей рода *Genetta* относят к ночным хищникам, ведущих преимущественно одиночный образ жизни. Социальные группы образуют (1) мать с детенышами на период выращивания потомства и (2) самец с самкой на непродолжительный период спаривания. Вероятны встречи самцов друг с другом в период гона неподалеку от одной и той же самки, а также в период расселения молодых. Вопрос о территориальном распределении в природе этих хищников до сих пор остается открыт. Сведения о привязанности животных к определенной территории малочисленны и противоречивы: одни авторы считают, что самки более привязаны к территории, чем самцы (Carpenter, 1970; Fuller et al., 1990), другие предполагают отсутствие такой привязки в целом (Wemmer, 1977).

Значительная часть обнюхиваний направлена на хвостовую и носо-глазничную область, что объясняется способом приближения животных друг к другу. Как правило, при первом контакте зверь приближается к оппоненту со стороны хвоста. Если происходит обнюхивание носо-глазничной области, это свидетельствует о достаточно сильной мотивации к «знакомству» при достаточно низкой агрессии. Те области, на которые приходится значительная доля обонятельных контактов генетт, имеют большое количество неспецифических и специфических желез, выделяющих секрет с сильным запахом (Соколов, Чернова, 2001).

Данные, полученные нами в результате парных ссаживаний самцов, демонстрируют увеличение ольфакторной активности животных в июле-августе. Это отражает, на наш взгляд, их физиологическое (гормональное) состояние и готовность к контактам с особями своего вида в этот период. Ранее сходную активность мы отмечали в исследованиях ольфакторной коммуникации генетт разного пола (Рожнов, Петрина, 2005; Петрина и др., 2014), в которых были зарегистрированы максимальные значения числа обонятельных контактов животных в июле и августе. С учетом данных по встрече беременных особей и молодняка в природе (Wemmer, 1977), а также размножению разных видов генетт в условиях неволи (Гилева, 2006; Петрина и др., 2012), можно выделить два периода, благоприятных для спаривания – с июня по сентябрь и с января по апрель.

Существенных отличий в ольфакторной коммуникации самцов-резидентов и самцов-интродуцентов мы не выявили. Отмечено некоторое смещение в большую сторону доли обнюхивания носоглазничной области у интродуцента, что косвенно может служить показателем сниженной агрессии. Об этом же, на наш взгляд, свидетельствует увеличение среднего значения этих контактов у молодой особи. По нашим наблюдениям, молодая особь, как правило, менее агрессивна.

Заключение. Ольфакторная коммуникация самцов генетт в целом укладывается в общую картину этого типа взаимодействия у *Genetta pardina*. Увеличение ольфакторной активности генетт может быть связано с физиологическим состоянием животного (его гормональной активностью) и совпадает с благоприятным для спаривания периодом. Интенсивному обнюхиванию подвергаются области с высокой концентрацией желез, что способствует получению животными информации друг о друге. Значительная доля назозональных контактов может свидетельствовать о том, что взаимодействие происходит на фоне снижения агрессии. В целом, отсутствие выраженных отличий в обонятельных реакциях резидентов и интродуцентов может свидетельствовать в пользу гипотезы об отсутствии строгой территориальности у самцов этого вида.

Список литературы

- Гилева М.Ю. 2006. Размножение пятнистых генетт (*Genetta tigrina*) в Екатеринбургском зоопарке // Научные исследования в зоологических парках. Вып. 19.
- Петрина Т.Н., Петрин А.А., Рожнов В.В. 2012. Способность самцов лесной генетты (*Genetta pardina*) различать пол особи своего вида по запаху экскрементов // Материалы научно-практической конференции «Экология, эволюция и систематика животных». Рязань: НП «Голос губернии».

С. 350-351.

- Петрина Т.Н., Петрин А.А., Рожнов В.В.* 2014. Поведение и поведенческая экология млекопитающих // Материалы 3-й научной конференции 14-18 апреля 2014 г., г. Черноголовка. М.: КМК. С. 93.
- Рожнов В.В.* 2004. Опосредованная коммуникация млекопитающих: о смене парадигмы и новом концептуальном подходе в исследовании маркировочного поведения // Зоол. журн. Т. 83. № 2. С. 132-158.
- Рожнов В.В.* 2011. Опосредованная хемокоммуникация в социальном поведении млекопитающих. М.: КМК. 288 с.
- Рожнов В.В., Найденко С.В.* 1989. Динамика контактов между черными хорями при парных ссаживаниях в течение года // Поведение, коммуникация и экология млекопитающих. Сб. науч. работ. М.: ИПЭЭ РАН. С. 132-154.
- Рожнов В.В., Петрина Т.Н.* 2005. Обонятельные контакты в семейной группе лесной генетты (*Genetta pardina*) // Поведение и поведенческая экология млекопитающих. Материалы научной конференции. М.: КМК. С. 214-216.
- Соколов В.Е., Неклюдова Т.И.* 1988. Морфология кожи и специфических кожных желез некоторых представителей семейства виверровых (Viverridae) Вьетнама // Экол.-функц. морфол. кожн. покр. млекопитающих. М.: Наука. С. 4-62.
- Carpenter, G.P.* 1970. Some observation on the Rusty Spotted Genet *Genetta rubiginosa zuluensis*. Lammergeyer V. 11. P. 60-63.
- Fuller T.K., Biknevicius A.R., Kat P.W.* 1990. Movements and behavior of large spotted genets (*Genetta maculata* Gray 1830) near Elmenteita, Kenya (Mammalia, Viverridae) / Tropical Zoology. V. 3. P. 13-19.
- Roeder J.-J.* 1980. Marking behavior and olfactory recognition in genets (*Genetta genetta* L., Carnivora – Viverridae) // Behaviour. V. 72. № 3-4. P. 200-210.
- Wemmer C.M.* 1977. Comparative ethology of the Large-spotted genet (*Genetta tigrina*) and some related Viverrids. Smithsonian Contrib. Zool. № 239. P. 1-93.

PECULIARITIES OF OLFACTORY CONTACTS BETWEEN THE PARDINE GENETT (*GENETTA PARDINA*) MALES IN THE PAIR ENCOUNTER EXPERIMENTS

T.N. Petrina, A.A. Petrin, V.V. Rozhnov

A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution RAS, Moscow

The olfactory contacts between males of the Pardine genet *Genetta pardina* were studied in the pair encounter experiments. The high level of olfactory activity was registered in July-August. The sniffing was more intense in the areas with high concentration of skin glands. There were no differences in the olfactory reaction between residents and invasive males.

Keywords: *olfactory communication, olfactory contacts, the pair encounter experiment, Pardine genet.*

Об авторах:

ПЕТРИНА Татьяна Николаевна – младший научный сотрудник лаборатории поведения и поведенческой экологии млекопитающих, ФГБУН Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, 119071, Москва, Ленинский пр-т, д. 33, e-mail: rozhnov@sevin.ru

ПЕТРИН Андрей Алексеевич – младший научный сотрудник лаборатории поведения и поведенческой экологии млекопитающих, ФГБУН Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, 119071, Москва, Ленинский пр-т, д. 33, e-mail: rozhnov@sevin.ru

РОЖНОВ Вячеслав Владимирович – доктор биологических наук, член-корреспондент РАН, старший научный сотрудник лаборатории поведения и поведенческой экологии млекопитающих, ФГБУН Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, 119071, Москва, Ленинский пр-т, д. 33, e-mail: rozhnov@sevin.ru

Петрина Т.Н. Особенности ольфакторной коммуникации самцов лесной генетты (*Genetta pardina*) при парных ссаживаниях / Т.Н. Петрина, А.А. Петрин, В.В. Рожнов // Вестн. ТвГУ. Сер. Биология и экология. 2014. № 4. С. 169-176.