

ЖИВОТНОВОДСТВО

УДК 636.8

Т.В. Антоненко

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ *FELIS CATUS* В АНТРОПОГЕННЫХ УСЛОВИЯХ ОБИТАНИЯ

Ключевые слова: этологические особенности домашних кошек, обитающих в городе, территориальное поведение, зависимость паттернов территориального поведения от температуры окружающей среды и времени суток.

Введение

Домашняя кошка – один из наиболее часто встречаемых хищных млекопитающих современных городов. С каждым годом возрастает количество *peto*-владельцев, кроме того, на улицах городов все больше появляется выброшенных животных. Поэтому назрела необходимость изучения поведения *Felis catus* в антропогенных условиях обитания.

В настоящее время существуют методики оценки агрессивного поведения домашних кошек, гетеросоциальности, социального статуса, социализации, но нет методик, которые позволили бы количественно оценить территориальное поведение этих животных [1-4].

Целью работы является апробация методики оценки территориальной активности *Felis catus* в антропогенных условиях обитания на занимаемой ими территории.

Материалы и методы

Исследования проводились с мая 2004 г. по август 2008 г. в г. Барнауле (в разных районах). При этом были охвачены наблюдением как частный сектор, так и район многоэтажных домов. Наблюдения проводились в весенне-летний период.

В ходе работы наблюдения проводились за 89 животными, из которых было 57 самцов, 29 самок и 3 котенка.

Учитывались различные пространственные перемещения животного, необходимые для выполнения практически любых приспособительных функций [5]. Кроме

того, регистрировались температура воздуха и погодные условия. Наблюдения велись только в светлое время суток в связи с невозможностью наблюдать за животными в темное время.

В соответствии с поставленной целью основное внимание во время исследования было уделено двигательной активности животных, происходящей на их территориальных участках.

Под территорией подразумевается определенная зона, относительно обширная в зависимости от размеров или образа жизни животного [6]. Ее можно определить как пространство, исключительно занимаемое одной особью или группой особей посредством его прямой защиты или угрозы [7].

Домашние кошки не считают своей территорией всю прилегающую к их жилищу местность. Для них важны места для определенных нужд: сна, отдыха, охоты, наблюдательных пунктов, откуда хорошо видно и слышно, туалета, груминга и для встреч с партнерами во время течки [8].

В ходе сбора первичного материала было отмечено, что животное на своем участке совершает ряд действий (табл. 1). Прежде всего, это пространственное перемещение, связанное с различными нуждами.

Исходя из данных таблицы 1 было проанализировано как поведение животных-хозяев участка, так и транзитных кошек (рис. 1). Пришлые животные в 27,3% случаев совершают бег по участку, а постоянные обитатели бегают по своему участку только в 3% от общего числа совершенных ими действий. Кроме того, последние одну четверть времени проводят лежа в тени в летнее время, чего никогда не делают транзитные животные.

Поведенческие особенности домашних кошек на территориальных участках и соотношение этих действий, %

Реакции	Соотношение действий животного на изучаемой территории
Мечение территории различными способами	0,3
Бег по участку	3,2
Активное передвижение	22,4
Спокойный шаг	15,3
Сидит на любой части изучаемого участка	17,9
Сидит в зоне комфорта	16,3
Лежит в зоне комфорта	24,6

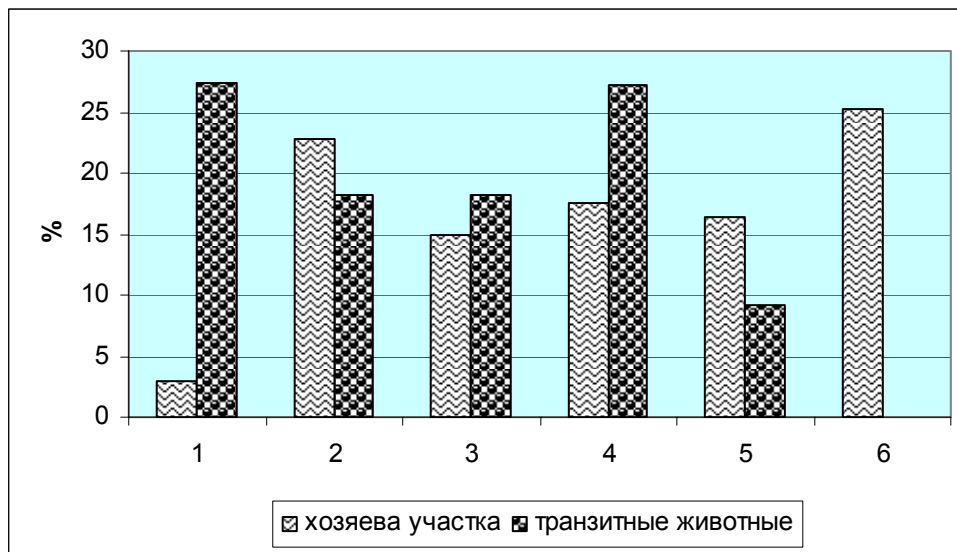


Рис. 1. Соотношение двигательных реакций кошек на изучаемых участках в зависимости от территориального статуса, %:

1 – бег по территории; 2 – охота, игра, драка; 3 – медленный шаг; 4 – сидит на любой части территории; 5 – сидит в зоне комфорта; 6 – лежит в зоне комфорта

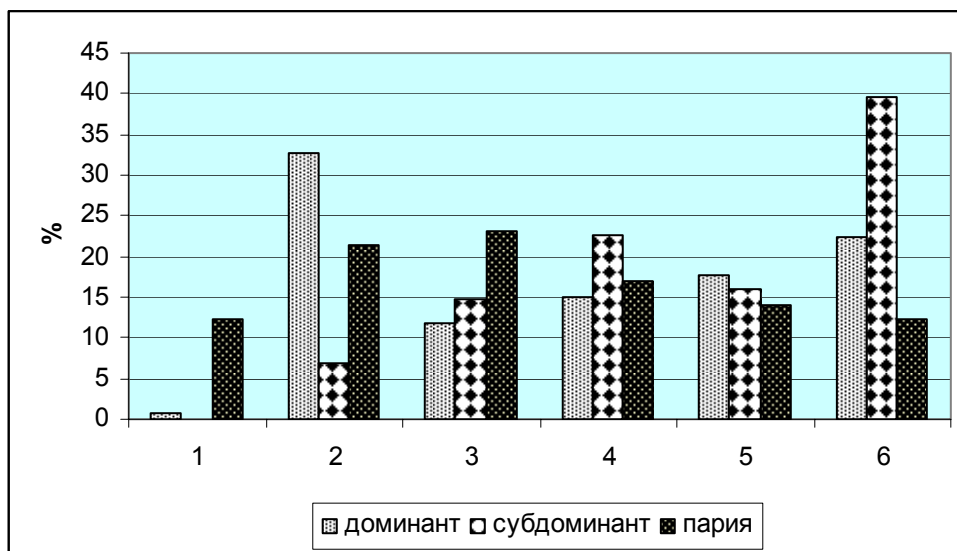


Рис. 2. Соотношение действий животного на изучаемой территории в зависимости от социального ранга, %:

1 – бег по территории; 2 – охота, игра, драка; 3 – медленный шаг; 4 – сидит на любой части территории; 5 – сидит в зоне комфорта; 6 – лежит в зоне комфорта

Шкала оценки территориальной активности домашних кошек
в антропогенных условиях

Балл	Интерпретация
1	Быстрый бег по участку
2	Активное передвижение (охота, игра, драка)
3	Медленное передвижение, медленный шаг с остановками, маркировочное поведение (обход территории, мечение участка различными способами)
4	Не передвигается (сидит на любой части изучаемой территории, может совершать груминг, есть)
5	Сидит в месте наибольшего комфорта (в тени, в тепле)
6	Лежит в месте наибольшего комфорта (в тени либо где-нибудь спряталось в тени (в зоне видимости экспериментатора) – в теплое время года, на подвальном окне – в зимний период)

Сопоставив социальный статус кошек и их поведение на своем участке (рис. 2), заметили, что доминантные животные треть времени, проведенного на своих участках, уделяют игре, охоте (чаще всего в игровой форме), агрессивным взаимодействиям с другими животными. Субдоминанты делают это в 5 раз реже (6,8%). Парии чаще, чем остальные кошки, бегают по участку, подвергаются агрессивным действиям, но они меньше времени проводят сидя (13,9%) и лежа в комфортных местах (12,3%).

С учетом этих данных была составлена шкала оценки территориальной активности домашних кошек в антропогенных условиях (табл. 2).

Так, животному присваивался **1 балл**, если оно *быстро* передвигалось по изучаемой территории. При этом бег мог быть обусловлен несколькими факторами: а) животное не владелец территории, поэтому чужой участок необходимо покинуть быстро; б) животное пробежало мимо опасного участка (собачья конура, крупная дорога); в) животное покидало «поле боя».

Поведению животного присваивалось **2 балла**, если оно *играло, охотилось* или *дралось*.

Кошка получала **3 балла** при *медленном перемещении* по участку. При этом животное могло медленно идти с периодическими кратковременными остановками для обнюхивания чего-либо или маркировки участка различными способами (запаховыми метками, царапаньем). При этом градация маркировочного поведения не была проведена, так как данный тип поведения встречается крайне редко (0,3%) у животных, обитающих на достаточно больших территориальных участках в условиях вольного содержания и постоянного выгула, в отличие от кошек, содержащихся в квартирах и не имеющих доступа на улицу (табл. 1). К тому же, по

данным В.В. Рожнова, мечение территории – это хемокоммуникации, которые в свою очередь представляют часть социального поведения [9].

Если животное *не перемещалось* по участку, например, ело, налаживало социальные контакты путем совместного груминга, осуществляло аллогруминг или сидело в месте наибольшего визуального обзора и наблюдало, то оно получало **4 балла**.

Поведению животного присваивалось **5 баллов**, если оно *сидело в месте наибольшего комфорта* (в тени – летом, на подвальном окне – зимой).

Максимальный **балл**, равный **6**, присваивался животному, которое в ходе наблюдений *лежало в месте наибольшего комфорта* (в тени – в теплое время года, на подвальном окне – в зимний период).

Отсутствие кошек на исследуемом участке, вызванное различными факторами (погодными – дождь, сильный порывистый ветер или др.), регистрировалось, но не оценивалось.

Шкала оценки территориальной активности позволяет оценить деятельность животного, наблюдаемого в данный момент на изучаемой территории (табл. 2).

Статистическая обработка результатов исследования производилась методом вариационной статистики. Все необходимые расчеты производились в программах Statistica 6.0 и Excel XP.

Результаты и их обсуждение

По результатам исследований была выявлена зависимость активности домашних кошек как от погодных условий, температуры окружающей среды, так и от времени суток.

В ходе работы, сравнивая территориальную активность домашних кошек при разной температуре, выявили, что животные более активны при температуре 20 и 21°C, чем при 19°C (различия достоверны,

T-критерий Уилкоксона, $p = 0,0117$ и $p = 0,0277$ соответственно) (рис. 3). Однако при повышении температуры до 25–28°C, также при 30, 31, 34°C животные чаще сидят, лежат или прячутся в тени по сравнению с их деятельностью при 19°C (различия достоверны, *T*-критерий Уилкоксона, $p = 0,0015$, $p = 0,0330$, $p = 0,0192$, $p = 0,0027$ соответственно).

При повышении температуры до 26°C территориальная активность животных уменьшалась по сравнению с более низкими температурами (19–25°C) (различия достоверны, *T*-критерий Уилкоксона, $p = 0,0015$, $p = 0,0117$, $p = 0,0277$, $p = 0,0019$, $p = 0,0051$, $p = 0,0077$, $p = 0,0031$ соответственно). Кроме того, было замечено, что чем выше температура воздуха, тем менее активны животные (коэффициент корреляции $r = 0,34$ при $P < 0,05$). При повышении температуры окружающей среды домашние кошки предпочитают занимать комфортные места, например, тень от кустов пионов, других цветов и пр. Исключение составляют животные, не являющиеся хозяевами территории – транзитные. Они могут передвигаться по чужому участку при любой температуре.

Таким образом, существует температурный оптимум (19–25°C), при котором домашние кошки чувствуют себя наиболее комфортно в летнее время года. При данном температурном режиме животные более активны на своих территориальных участках, по сравнению с более высокими и более низкими температурами.

Погодные условия также оказывали влияние на поведение домашних кошек.

Так, было замечено, что при сильной облачности и температуре выше 26°C животные вели себя как и при более низких температурах. При дожде кошки прятались, и наблюдения за ними вести было невозможно.

Территориальная активность домашних кошек в светлое время суток зависит от времени (коэффициент корреляции $r = -0,2963$ при $P < 0,05$). При этом в утренние и вечерние часы (рис. 4) животные активно используют свои территориальные участки (обход территории, охота, игра и пр.). Поведение с 8:00 до 9:00 ч сходно с их деятельностью с 18:00 до 19:00 ч, а с 9:00 до 10:00 ч не отличается от образа жизни с 20:00 до 22:00 ч (различия недостоверны, *T*-критерий Уилкоксона, $p = 0,0909$, $p = 0,1422$, $p = 0,0995$ соответственно). В дневное время животные предпочитают по своим участкам не передвигаться, за исключением кошек с других территорий.

Разграничение по времени использования участка отмечено также в работе П. Лейхаузена (1979) [10]. Однако в ходе данного исследования было замечено, что домашние кошки не просто используют территорию совместно, разграничивая посещение ее по времени, а кошки-хозяева территориального участка используют его только в утренние и вечерние часы при наиболее благоприятной температуре, в то время как транзитные животные появляются в любое время при любой температуре, то есть они вынуждены совершать пространственные перемещения в часы отсутствия хозяев данных территориальных участков.

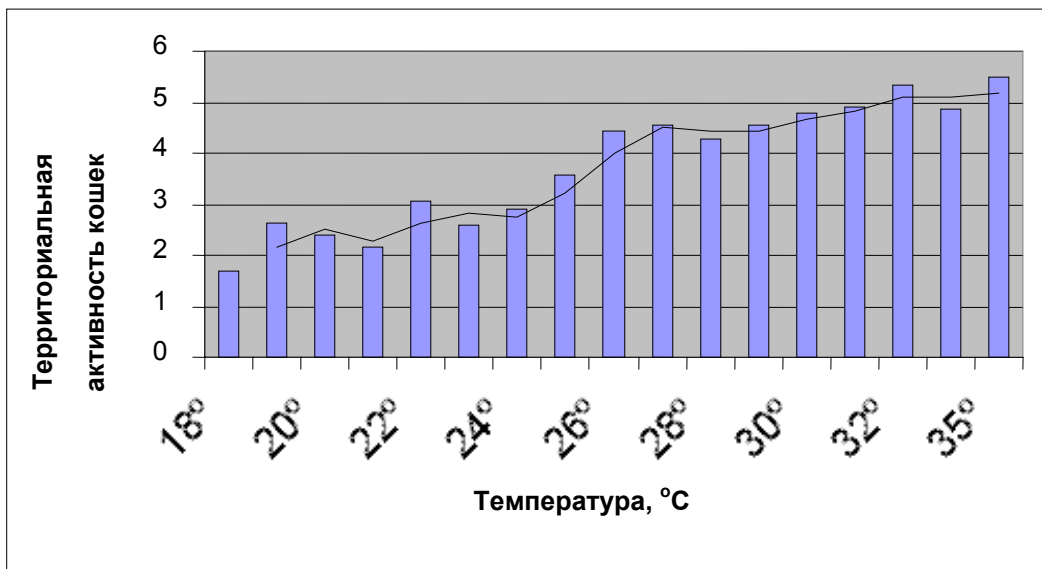


Рис. 3. Зависимость территориальной активности кошек от температуры

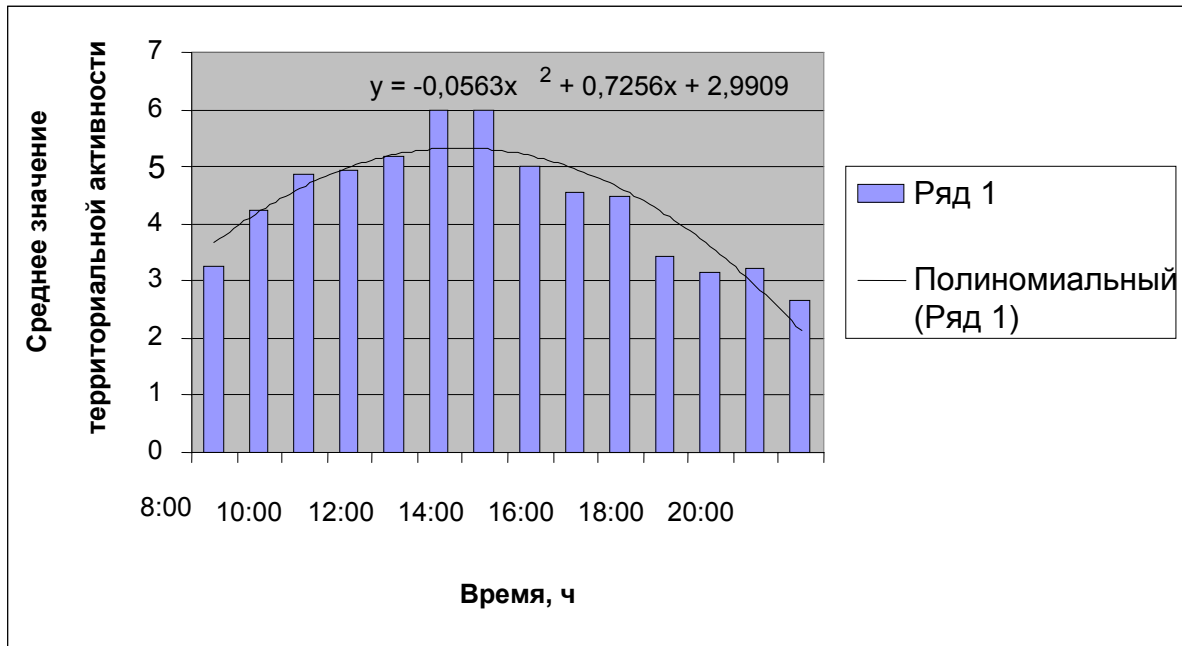


Рис. 4. Зависимость территориальной активности кошек от времени суток

Заключение

Территориальная активность домашних кошек в летнее время года зависит прежде всего от температуры окружающей среды. Существует температурный оптимум (19-25°C), при котором домашние кошки чувствуют себя наиболее комфортно в весенне-летний период.

Кроме того, поведение *Felis catus* на своих участках зависит от времени суток. Животные более активны в утренние (8:00-10:00) и вечерние (17:00-22:00) часы.

Библиографический список

1. Чадаева И.В. Социальные контакты в группах домашних кошек / И.В. Чадаева, Т.В. Журавлева; под ред. Н.Н. Михайлова // Материалы XXXI научной конференции студентов, аспирантов и учащихся лицейных классов. — Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2004. — 268 с.
2. Журавлева Т.В. Методика определения гетеросоциальности мелких домашних животных / Т.В. Журавлева // Актуальные проблемы биологии, медицины и экологии: сб. научн. работ. — Томск, 2004. — Вып. 4. — 216 с.

3. Haag E. Avoidance, mate leaving and social dominance in ponies / E. Haag // Journal Animal Science. — 1980. — № 2. — P. 329-335.

4. Эрнст Л.К. Поведение сельскохозяйственных животных / Л.К. Эрнст, Т.Н. Венедиктова, В.Р. Зельнер. — М.: Росагропромиздат, 1974. — 67 с.

5. Дьюсбери Д. Поведение животных: сравнительные аспекты / Д. Дьюсбери. — М.: Мир, 1981. — 480 с.

6. Шовен Р. Поведение животных / Р. Шовен. — М.: Мир, 1972. — 251 с.

7. Wilson E.O. 1975. Sociobiology: The new synthesis. Cambridge, Massachusetts: Belknap Press of Harvard Univ. — Press. — 697 p.

8. Непомнящий Н.Н. Что у кошки на уме... / Н.Н. Непомнящий. — М.: ЧАО и К, 1997. — 125 с.

9. Рожнов В.В. Запаховая метка как инструмент информационной экспансии у млекопитающих / В.В. Рожнов // Поведение и поведенческая экология млекопитающих: матер. научн. конф. — М.: Т-во научных изданий КМК, 2005. — 384 с.

- Leyhausen P. Cat Behavior / P. Leyhausen. — N.Y.; L., 1979.

