

ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БРОДЯЧИХ СОБАК ГОРОДА СУРГУТА

N.V. Nakonechny, D.V. Ibragimova

BEHAVIOURAL FEATURES OF STRAY DOGS OF THE CITY OF SURGUT

Наконечный Н.В. – канд. биол. наук, ст. науч. сотр. Научного центра экологии природных комплексов НИИ экологии Севера, г. Сургут. E-mail: yyd@list.ru

Ибрагимова Д.В. – канд. биол. наук, преп. каф. зоологии и экологии животных Института естественных и технических наук Сургутского государственного университета Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, г. Сургут. E-mail: danaya_21@mail.ru

Nakonechny N.V. – Cand. Biol. Sci., Senior Staff Scientist, Research Center of Ecology of Natural Complexes, RI of Ecology of the North, Surgut. E-mail: yyd@list.ru

Ibragimova D.V. – Cand. Biol. Sci., Asst, Chair of Zoology and Ecology of Animals, Institute of Natural and Technical Sciences, Surgut State University, Khanty-Mansi Autonomous Area, Surgut. E-mail: danaya_21@mail.ru

Особое значение в городских экосистемах имеют синантропные животные, в частности собаки. Острота ситуации усугубляется постоянными и всё более усиливающимися контактами человека с этими животными. Бродячие собаки наносят ощутимый вред, нападая на различных представителей дикой фауны, и представляют опасность для здоровья людей, травмируя их, а также распространяя заразные заболевания (гельминтозы и зоонозные инфекции). Исследование бродячих собак в городе Сургуте проводили в 2014–2015 гг., зарегистрировано 1515 особей. Территория города разделена с учётом архитектурно-градостроительных зон на малоэтажную, многоэтажную, лесопарковую, промышленную и садово-огородную зоны. Бродячие собаки встречаются на всей территории города. Доминируют беспородные собаки. В стратегии пищевого поведения преобладает собирательство и нахлебничество. Оптимальная упитанность для городской популяции – «1». Социализация популяции собак высокая: во внутривидовой социализации часто встречаются стайные группы, а по отношению к человеку динамика меняется от преобладания бездомных в бесснежный период до перехода к доминированию безнадзорных собак. Поведение по отношению к человеку различается по зонам города и по сезонам года: часто регистрируются безразличные, трус-

ливые, особенно в осенний период, а число попрошайек увеличивается в снежный период. Поведенческие и социальные характеристики популяции собак г. Сургута достоверно отличаются только в лесопарковой зоне города, тогда как между остальными зонами достоверных различий не выявлено, что может свидетельствовать о сильной связи собак с человеком и их зависимости от его жизнедеятельности.

Ключевые слова: экология города, бродячие собаки, поведение собак, г. Сургут.

In city ecosystems synanthropic animals, in particular dogs have special value. Sharpness of the situation is aggravated with constants and more and more amplifying contacts of the people with these animals. Stray dogs cause considerable damage, attacking various wildlife species and pose a risk to human health, damaging them and spreading infectious diseases (helminthiases and zoonotic infections). The study of stray dogs in the city of Surgut was carried out in 2014–2015, 1515 dogs were registered. The city territory is divided, taking into account architectural and town-planning zones in low-rise, multi-storey, forest park, industrial and horticultural areas. Stray dogs are found throughout the entire territory of the city. Mongrel dogs dominate. In feeding behavior strategy prevails foraging and cadge. Optimum condition factor was for the urban population "1". The socialization

of the dog population is high: in intrapopulation socialization are often found schooling groups and in relation to a person the dynamics changes from the prevalence of homeless in the snow-free period before the transition to the dominance of neglected dogs. The behavior in relation to a person varies with city zones and seasons: often recorded indifferent, cowardly especially in autumn and the number of beggars is increasing on a snowy period. Behavioral and social characteristics of dogs population in Surgut was significantly different only in the forested area of the city, while among other areas significant differences were not identified, which may indicate strong connection between dogs and human, and their dependence on human life-sustaining activity.

Keywords: city ecology, stray dogs, behavior of dogs, the city of Surgut.

Введение. Особое значение в городских экосистемах имеют синантропные животные, в частности собаки. Острота ситуации усугубляется постоянными и всё более усиливающимися контактами человека с этими животными. Бродячие собаки наносят ощутимый вред, нападая на различных представителей дикой фауны, представляют опасность для здоровья людей, травмируя их, а также распространяя заразные заболевания (гельминтозы и зоонозные инфекции). Решение многих проблем экологии городской среды неразрывно связано с биотой, в частности с экологическими особенностями тех или иных животных. Для этого необходима объективная информация о численности, половозрастной структуре животных, их распределении по городской территории, внутривидовом поведении и зависимости от человека [Voitani, Ciucci, 1995; Туманова, 2004; Седова, 2007; Золкина, 2011].

Цель исследования. Провести оценку социального поведения популяции бродячих собак города Сургута.

Задачи: выявить социальное поведение бродячих собак г. Сургута (в зональном аспекте) и по отношению к человеку.

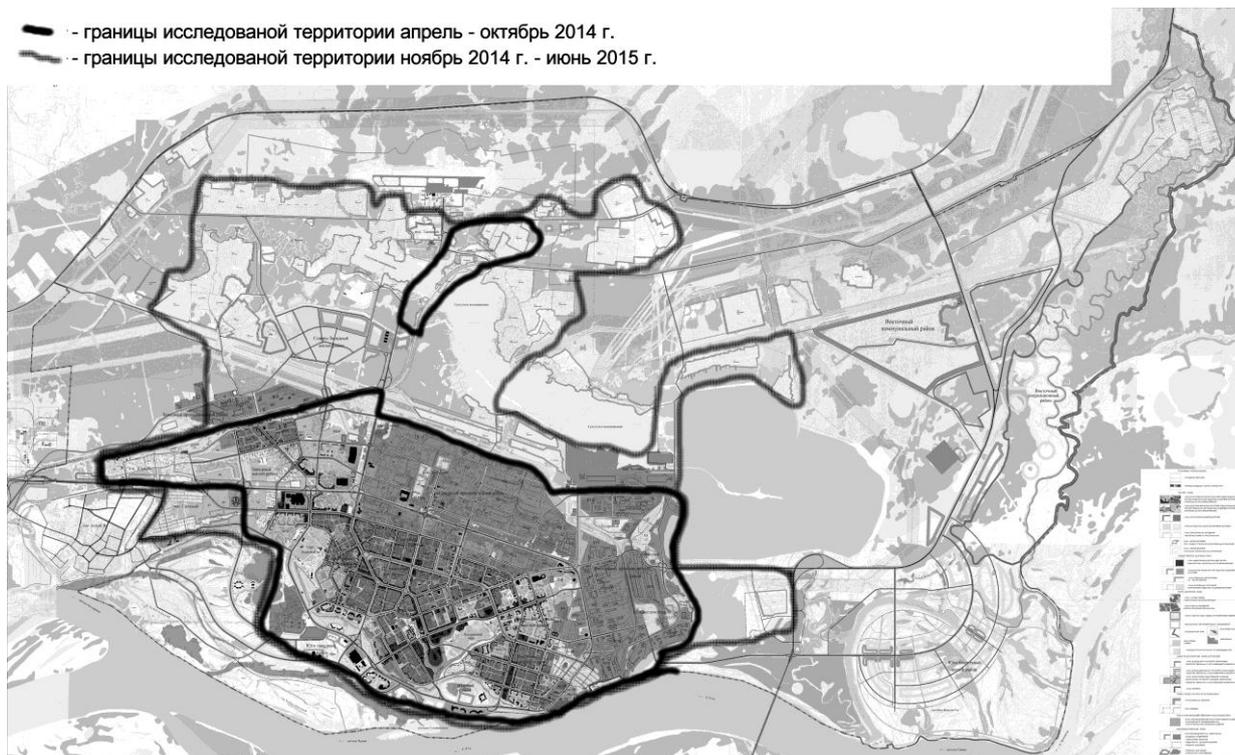
Материал и методы исследования. Исследование бродячих собак в городе Сургуте проводили с апреля 2014 г. по апрель 2015 г. (рис.). Зарегистрировано 1515 особей бродячих собак. Территория города разделена с учётом архитек-

турно-градостроительных зон [Генеральный план., 2008] на малоэтажную, многоэтажную, лесопарковую, промышленную и садово-огородную зоны.

По отношению к человеку собак разделяли на трусливых, попрошайек, агрессивных и безразличных. Внутривидовую социальность устанавливали по распределению на одиночных и стайных особей. Рассматривали стратегии пищевого поведения: нахлебничество, собирательство, попрошайничество и хищничество. Визуально устанавливали тип упитанности (0 – полное отсутствие подкожных жировых отложений; 1 – едва заметные жировые отложения в нижней части живота; 2 – обильные жировые отложения в нижней части живота и слабые в области лопаток; 3 – жировые отложения под всем кожным покровом, местами толстым слоем) [Шамсувалеева, 2008]. Достоверность результатов проверяли однофакторным дисперсионным анализом и методом хи-квадрат, зависимость поведенческих особенностей собак от зон города устанавливали с помощью корреляций Браве-Пирсона [Ивантер, Коросов, 2010].

Основное внимание в учётах было направлено на бездомных и домашних (полувольного и вольного содержания) собак. Численность и половозрастная структура популяции собак г. Сургута были рассмотрены ранее [Наконечный, Ибрагимов, 2016].

Результаты исследования. Стратегия пищевого поведения бродячих собак города может меняться от различных факторов (табл. 1), но «собирательство» – это основная стратегия питания любой бродячей собаки [Поляков, 1989, 1991; Санин, Чебакина, 2005]. В период исследования собаки с типом питания «собирательство» встречались реже с весны (62%) к зиме (26%), а тип питания «нахлебничество» увеличивался с весны (21%) к зиме (70%), так как временно или постоянно животные зависели от человека. Однако статистически значимых различий между зонами ($F_{(2; 15)} = 0,25$; $p = 0,77$) и по сезонам не выявлено: поиск ($F_{(2; 15)} = 0,72$; $p = 0,59$); хищничество ($F_{(2; 15)} = 0,13$; $p = 0,88$); нахлебничество ($F_{(2; 15)} = 0,31$; $p = 0,74$); попрошайничество ($F_{(2; 15)} = 3,8$; $p = 0,07$).



Места исследований собак в городе Сургуте

Упитанность бродячих собак в городе Сургуте имела межсезонную стабильность (табл. 2): «1» регистрировали у большинства особей (в весенний период – 70%; осенний – 59; зимний – 88%); «0» упитанность увеличивалась с весны к осени (24 и 33%), а зимой снижалась (9%). Степени упитанности «2» и «3» встречались редко – у старых и беременных особей. Распределение собак по упитанности по зонам значимо не отличалось ($F_{(4; 15)} = 0,47$; $p = 0,76$). Весной достоверно преобладали собаки с упитанностью «1» во всех зонах ($F_{(3; 20)} = 4,7$; $p = 0,01$). Осенью статистических отличий не наблюдалось ($F_{(3; 20)} = 2,72$; $p = 0,07$). Зимой достоверно преобладали во всех зонах собаки с упитанностью «1» ($F_{(4; 15)} = 6,74$; $p = 0,003$). Тип питания отрицательно коррелирует с присутствием человека (с зонами города). Чем отдаленнее от жилища человека обитает собака, тем сильнее проявляется тип питания: собирательство ($r = -0,87$, $p = 0,05$); хищничество ($r = -0,53$, $p = 0,35$) и попрошайничество ($r = -0,72$, $p = 0,17$). Тип питания

«нахлебничество» не коррелирует с присутствием человека ($r = -0,06$, $p = 0,93$).

Во всех зонах города наблюдалось преобладание беспородных собак (табл. 3) – от 75 % весной до 63 % в зимний период. В промышленной зоне, при высокой численности собак, породистых встречено меньше всего (не более 4%). В целом в городе выявлено достоверное доминирование беспородных собак ($\chi^2_{(1)} = 5$; $p = 0,02$). Между зонами нет межсезонных различий в распределении породистых ($\chi^2_{(5)} = 3,26$; $p = 0,19$) и беспородных собак ($\chi^2_{(5)} = 1,6$; $p = 0,45$). Тогда как в каждом из исследованных сезонов значимые зональные различия наблюдались весной и зимой ($\chi^2_{(1)} = 5$; $p = 0,03$), а осенью соотношение породистых и беспородных было сходное ($\chi^2_{(1)} = 1,8$; $p = 0,18$). Породный состав собак также имеет отрицательную корреляцию с зонами города. Чем дальше от человеческого жилья, тем больше беспородных ($r = -0,54$, $p = 0,34$) и меньше породистых ($r = -0,34$, $p = 0,57$).

Таблица 1

Стратегия пищевого поведения бродячих собак г. Сургута

| Зона города | Период исследования / Тип питания (%) | | | | | | | | | | | |
|------------------|---------------------------------------|------|------|------|---------------|------|------|------|--------------|------|------|-----|
| | Весна (n=417) | | | | Осень (n=403) | | | | Зима (n=716) | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Лесопарковая | 1,7 | 1,2 | 0 | 0 | 0,5 | 0,25 | 0 | 0 | 0,42 | 0,7 | 0 | 0 |
| Многоэтажная | 16,5 | 0 | 0,7 | 2,4 | 13,2 | 0,5 | 0,75 | 4,47 | 11,3 | 2,09 | 0,7 | 0,3 |
| Малозэтажная | 24 | 1,68 | 6,7 | 3,83 | 8,9 | 4,22 | 13,6 | 6,98 | 8,55 | 0,42 | 19 | 0 |
| Промышленная | 16,5 | 6,47 | 11 | 1,2 | 20,3 | 3,71 | 13,4 | 6,2 | 4,89 | 0 | 15,1 | 0 |
| Садово-огородная | 2,9 | 0 | 2,5 | 0,72 | 0 | 0 | 2,75 | 0,25 | 0,84 | 0,28 | 35,5 | 0 |
| Всего | 61,6 | 9,35 | 20,9 | 8,15 | 42,9 | 8,68 | 30,5 | 17,9 | 26 | 3,49 | 70,3 | 0,3 |

Примечание: 1 – собирательство; 2 – хищничество; 3 – нахлебничество; 4 – попрошайничество.

Таблица 2

Межсезонные показатели упитанности популяции бродячих собак г. Сургута

| Зона города | Период исследования / Степень упитанности (%) | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|------|------|------|---------------|------|-----|-----|--------------|------|-----|---|
| | Весна (n=417) | | | | Осень (n=403) | | | | Зима (n=716) | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Лесопарковая | 0,72 | 2,16 | 0 | 0 | 0 | 0,74 | 0 | 0 | 0 | 1,1 | 0 | 0 |
| Многоэтажная | 4,8 | 14,1 | 0,72 | 0 | 9,41 | 8,47 | 1,2 | 0 | 2,51 | 11,2 | 0,7 | 0 |
| Малозэтажная | 8,85 | 25,2 | 2,16 | 0 | 10,9 | 20,8 | 1,9 | 0 | 3,8 | 23,6 | 0,6 | 0 |
| Промышленная | 8,37 | 23,5 | 2,88 | 0,48 | 11,2 | 27,3 | 4,9 | 0,2 | 0,56 | 18,3 | 1,1 | 0 |
| Садово-огородная | 1 | 4,54 | 0,48 | 0 | 1,49 | 1,49 | 0 | 0 | 1,83 | 33,5 | 1,2 | 0 |
| Всего | 23,78 | 69,5 | 6,24 | 0,48 | 33 | 58,8 | 8 | 0,2 | 8,7 | 87,7 | 3,6 | 0 |

Таблица 3

Категории бродячих собак г. Сургута

| Зона города | Период исследования / Категория (%) | | | | | |
|------------------|-------------------------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | Весна (n=417) | | Осень (n=403) | | Зима (n=716) | |
| | Породи- стые | Беспо- родные | Породи- стые | Беспо- родные | Породи- стые | Беспо- родные |
| Лесопарковая | 0,72 | 2,16 | 0,74 | 0 | 0,14 | 0,98 |
| Многоэтажная | 7,67 | 12 | 5,71 | 13,2 | 6,15 | 8,24 |
| Малозэтажная | 12 | 24,2 | 11,9 | 21,8 | 11,3 | 16,6 |
| Промышленная | 3,36 | 31,9 | 4,96 | 38,7 | 4,47 | 15,5 |
| Садово-огородная | 1,2 | 4,8 | 0,5 | 2,48 | 14,8 | 21,8 |
| Всего | 24,9 | 75,1 | 23,8 | 76,2 | 36,9 | 63,1 |

Социальность популяции собак высокая (табл. 4) – от 66 % летом до 74 % зимой. Во всех изученных зонах города встречали стаи (от 2 до 15 особей вместе со щенками). В многоэтажной зоне соотношение одиночных и стайных собак одинаково низкое, а в малозэтажной, садово-огородной и промышленной зонах пре-

обладает стайное поведение (от 22 до 35%). В садово-огородной, малозэтажной и лесопарковой зонах формируются стаи на короткий период времени для поиска пищи и «травли» мелких позвоночных животных. В целом в городе достоверно преобладают стайные животные ($\chi^2_{(1)} = 5$; $p = 0,02$). Установлено, что между зонами нет

межсезонных различий в распределении стайных ($\chi^2_{(5)} = 2,8$; $p = 0,25$) и одиночных собак ($\chi^2_{(5)} = 5,2$; $p = 0,07$). В каждом из исследованных сезонов значимых зональных различий не наблюдалось весной ($\chi^2_{(1)} = 1,8$; $p = 0,18$), тогда как осенью и зимой выявлены достоверные различия в пользу стайных собак ($\chi^2_{(1)} = 5$; $p = 0,02$). Социальность собак также имеет отрица-

тельную корреляцию с зонами города: стайные ($r = -0,83$, $p = 0,08$); одиночные ($r = -0,41$, $p = 0,49$). Стайное поведение у безнадзорных собак в малоэтажных, садово-огородных и промышленных зонах наблюдали многие исследователи [Березина, 2002; Седова, 2007; Блохин, Блохина, 2008; Шамсувалеева и др., 2015].

Таблица 4

Внутрипопуляционная социализация бродячих собак г. Сургута

| Зона города | Период исследования / Популяционная социализация (%) | | | | | |
|------------------|--|---------|---------------|---------|--------------|---------|
| | Весна (n=417) | | Осень (n=403) | | Зима (n=716) | |
| | Одиночные | Стайные | Одиночные | Стайные | Одиночные | Стайные |
| Лесопарковая | 0,48 | 2,4 | 0 | 0,74 | 0,42 | 0,7 |
| Многоэтажная | 10,8 | 8,87 | 8,93 | 9,93 | 6,15 | 8,24 |
| Малоэтажная | 12 | 24,2 | 7,69 | 26,1 | 5,73 | 22,2 |
| Промышленная | 9,35 | 25,9 | 8,19 | 35,5 | 4,47 | 16,1 |
| Садово-огородная | 1,44 | 4,56 | 0,99 | 1,99 | 10,5 | 26,1 |
| Всего | 34,1 | 65,9 | 25,8 | 74,2 | 27,2 | 73,3 |

Социальная принадлежность к человеку менялась по сезонам года (табл. 5). В бесснежный период популяция состояла на 65 % из бездомных, а в снежный период (с учётом прироста популяции) число безнадзорных увеличивалось до 75 %. Между зонами города есть статистические отличия ($\chi^2_{(4)} = 10,67$; $p = 0,03$). Только в лесопарковой зоне распределение собак достоверно различалось по сезонам ($\chi^2_{(2)} = 6$; $p = 0,05$). В остальных достоверных различий не выявлено: многоэтажная зона ($\chi^2_{(2)} = 5,33$; $p = 0,07$); малоэтажная зона ($\chi^2_{(2)} = 1,33$; $p = 0,51$); промышленная зона ($\chi^2_{(2)} = 0$; $p = 0,95$); садово-огородная зона ($\chi^2_{(2)} = 1,33$; $p = 0,51$). Распределение бездомных и безнадзорных собак по сезонам внутри зон значимо не отличалось: в многоэтажной зоне ($\chi^2_{(2)} = 3$; $p = 0,22$); в промышленной зоне ($\chi^2_{(2)} = 1$; $p = 0,61$); в малоэтажной зоне ($\chi^2_{(2)} = 3$; $p = 0,22$); в садово-огородной зоне ($\chi^2_{(2)} = 3$; $p = 0,22$) и в лесопарковой зоне ($\chi^2_{(2)} = 0,29$; $p = 0,87$). Однако между зонами есть межсезонные различия в распределении бездомных ($\chi^2_{(3)} = 10,68$; $p = 0,01$) и безнадзорных собак ($\chi^2_{(3)} = 12,25$; $p = 0,01$). В каждом из исследованных сезонов значимых зональных различий не наблюдалось: весной ($\chi^2_{(1)} = 1,8$; $p = 0,18$); осенью ($\chi^2_{(1)} = 0,2$; $p = 0,65$), зимой ($\chi^2_{(1)} = 1,8$; $p = 0,18$).

Поведение бродячих собак по отношению к человеку отличалось по сезонам и по зонам города (табл. 6). Часто регистрировали безразличных (в весенний период – 33%, осенний – 23, зимний – 35%); попрошайек (в весенний период – 13%, зимний – 34%) и трусливых (в весенний период – 21%, осенний – 34, зимний – 16%); реже агрессивно настроенные собаки (до 14%). По типу отношения к человеку статистически значимо отличалось поведение собак по зонам ($\chi^2_{(4)} = 10,67$; $p = 0,03$). Только в лесопарковой зоне распределение собак достоверно различалось по сезонам ($\chi^2_{(2)} = 6$; $p = 0,05$). В остальных зонах достоверных различий по сезонам не выявлено: многоэтажная зона ($\chi^2_{(2)} = 5,33$; $p = 0,07$); малоэтажная зона ($\chi^2_{(2)} = 1,33$; $p = 0,51$); промышленная зона ($\chi^2_{(2)} = 0$; $p = 0,95$); садово-огородная зона ($\chi^2_{(2)} = 1,33$; $p = 0,51$). Среди всех категорий собак по отношению к человеку выявлена недостоверная отрицательная корреляция. Чем меньше присутствие человека, тем более среди животных проявляются категории поведения к человеку: агрессия ($r = -0,35$, $p = 0,56$); безразличие ($r = -0,36$, $p = 0,55$); попрошайничество ($r = -0,54$, $p = 0,35$); трусость не коррелирует в зональном аспекте ($r = -0,09$, $p = 0,88$). Увеличение контактов людей с собаками от бесснежного к снежному периоду в неагрес-

сивной форме наблюдали кинологи в разных и др., 2015].
городах [Блохин, Блохина, 2008; Шамсудалеева

Таблица 5

Социальная принадлежность бродячих собак по отношению к человеку в г. Сургуте

| Зона города | Период исследования / Социализация к человеку(%) | | | | | |
|------------------|---|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| | Весна (n=417) | | Осень (n=403) | | Зима (n=716) | |
| | Бездомные | Безнадзорные | Бездомные | Безнадзорные | Бездомные | Безнадзорные |
| Лесопарковая | 2,88 | 0 | 0,74 | 0 | 0,14 | 0,98 |
| Многоэтажная | 18,5 | 1,2 | 18,4 | 0,5 | 13,8 | 0,56 |
| Малозэтажная | 18,7 | 17,5 | 18,9 | 14,9 | 4,33 | 23,6 |
| Промышленная | 22,1 | 13,2 | 26,1 | 17,6 | 5,73 | 14,2 |
| Садово-огородная | 2,4 | 3,6 | 0 | 2,98 | 0,84 | 35,8 |
| Всего | 64,5 | 35,5 | 64 | 36 | 24,9 | 75,1 |

Таблица 6

Отношение к человеку бродячих собак г. Сургута

| Тип поведения | Период исследования / Зона города (%) | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---------------------------------------|------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|--------------|------|------|------|------|
| | Весна (n=417) | | | | | Осень (n=403) | | | | | Зима (n=716) | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Агрессивный | 0 | 0,96 | 6 | 0,96 | 1,92 | 0 | 0,5 | 5,21 | 1,24 | 8,44 | 0 | 6,5 | 3,9 | 0,2 | 0,8 |
| Безразличный | 1,68 | 1,2 | 11 | 9,59 | 9,59 | 0 | 0,25 | 6,95 | 6,45 | 9,43 | 0,8 | 10,1 | 8,2 | 7,1 | 7,6 |
| Попрошайнический | 0 | 2,64 | 4,08 | 2,64 | 3,36 | 0 | 1,49 | 6,45 | 5,21 | 6,7 | 0,1 | 11,3 | 11,6 | 4,1 | 7,1 |
| Трусливый | 0,96 | 0,72 | 8,39 | 2,88 | 10,1 | 0,74 | 0,74 | 14,4 | 3,23 | 14,9 | 0,1 | 7,8 | 4,1 | 2,3 | 2,6 |
| Не установлен | 0,24 | 0,48 | 6,71 | 3,6 | 10,3 | 0 | 0 | 0,74 | 2,73 | 4,22 | 0 | 0,6 | 1,2 | 0,4 | 1,5 |
| Всего | 2,88 | 6 | 36,2 | 19,7 | 35,3 | 0 | 2,98 | 33,7 | 18,9 | 43,7 | 1 | 36,3 | 29 | 14,1 | 19,6 |

Примечание: 1 – лесопарковая зона; 2 – многоэтажная; 3 – малозэтажная; 4 – промышленная; 5 – садово-огородная зона.

Одной из причин, по которым в снежный период происходит увеличение бродячих собак, является пополнение популяции города трусливыми особями, в том числе с признаками породы. Эти собаки приходят из окрестных лесов, где кормовая база становится труднодоступной, что наблюдали и другие зоологи [Березина, 2002; Седова, 2007 и др.].

Заключение. Итак, бродячие собаки встречаются на всей территории города. В стратегии пищевого поведения доминируют собирательство и нахлебничество. Оптимальная упитанность для городской популяции – «1», наблюдается во всех зонах города на протяжении учётного периода. Доминируют беспородные соба-

ки. Социализация популяции собак высокая: во внутривидовой социализации часто встречаются стайные группы, а по отношению к человеку динамика меняется от преобладания бездомных в бесснежный период до перехода к доминированию безнадзорных собак. Поведение бродячих собак по отношению к человеку различается по зонам города и по сезонам года: часто регистрируются безразличные, трусливые, особенно в осенний период, а число попрошайек увеличивается в снежный период. Поведенческие и социальные характеристики популяции собак г. Сургута достоверно отличаются только в лесопарковой зоне города, тогда как между остальными зонами достоверных разли-

чий не выявлено, что может свидетельствовать о сильной связи собак с человеком и их зависимости от его жизнедеятельности.

Литература

1. Блохин Г.И., Блохина Т.В. Этолого-экологические особенности безнадзорных собак в условиях города // Естественные науки. – 2008. – № 3. – С. 54–57.
2. Генеральный план городского округа г. Сургута. Часть I. Положение о территориальном планировании №216/38.5.1. – Сургут, 2008. – URL: <http://www.admsurgut.ru>.
3. Золина Н.Ф. Бродячие животные города Пензы // Териофауна России и сопредельных территорий: мат-лы Междунар. IX съезда Териологического общества при РАН (1–4 февраля 2011). – М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2011. – С. 181.
4. Ивантер Э.В., Коросов А.В. Элементарная биометрия: учеб. пособие. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2010. – 104 с.
5. Наконечный Н.В., Ибрагимова Д.В. Половозрастная структура популяции бродячих собак города Сургута и прогноз роста их численности // Вестник КрасГАУ. – 2016. – № 2. – С. 48–54.
6. Поярков А.Д. Стратегия контроля и регуляция численности бродячих собак в городских условиях // Экология, поведение и управление популяциями волка. – М., 1989. – С. 130–139.
7. Поярков А.Д. Из жизни бродячих собак // О чём лают собаки: сб. / сост. Е.В. Котенкова, А.В. Суров. – М.: Патриот, 1991. – С.115–148.
8. Санин А., Чебыкина Л. Пойми Друга: справ. по поведению собак. – М.: ЛОКИД-Пресс, 2005. – 302 с.
9. Седова Н.А. Экологический анализ населения бездомных собак в городах Карелии: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Петрозаводск, 2007. – 22 с.
10. Туманова И.Л. Социальные взаимоотношения диких собак // Наука и инновации XXI века: мат-лы открытой окружной конф. молодых учёных (27–28 ноября 2003 г.): в 2 т. / Сургут. гос. ун.-т. – Сургут, 2004. – Т. 1. – С. 197–199.
11. Шамсувалеева Э.Ш. Особенности экологии собак в условиях г. Казани и его окрестностей: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М., 2008. – 22 с.
12. Шамсувалеева Э.Ш., Аринина А.В., Салахов Н.В. Факторы размещения бездомных собак на территории города // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 9-1. – С. 91–95.
13. Boitani L., Ciucci P. Comparative social ecology of feral dogs and wolves // Ethology Ecology & Evolution. – 1995. – Vol. 7. – P. 49–72.

Literatura

1. Blohin G.I., Blohina T.V. Jetologo-jekologicheskie osobennosti beznadzornyh sobak v uslovijah goroda // Estestvennye nauki. – 2008. – № 3. – S. 54–57.
2. General'nyj plan gorodskogo okruga g. Surguta. Chast' I. Polozhenie o territorial'nom planirovanii №216/38.5.1. – Surgut, 2008. – URL: <http://www.admsurgut.ru>.
3. Zolina N.F. Brodjachie zhivotnye goroda Penzy // Teriofauna Rossii i sopredel'nyh territorij: mat-ly Mezhdunar. IX s'ezda Teriologicheskogo obshhestva pri RAN (1–4 fevralja 2011). M.: Tov-vo nauch. izd. KMK, 2011. – S. 181.
4. Ivanter Je.V., Korosov A.V. Jelementarnaja biometrija: ucheb. posobie. – Petrozavodsk: Izd-vo PetrGU, 2010. – 104 s.
5. Nakonechnyj N.V., Ibragimova D.V. Polovozrastnaja struktura populacii brodjachih sobak goroda Surguta i prognoz rosta ih chislenosti // Vestnik KrasGAU. – 2016. – № 2. – S. 48–54.
6. Pojarkov A.D. Strategija kontrolja i reguljacija chislenosti brodjachih sobak v gorodskih uslovijah // Jekologija, povedenie i upravlenie populacijami volka. – M., 1989. – S. 130–139.
7. Pojarkov A.D. Iz zhizni brodjachih sobak // O chjom lajut sobaki: sb. / sost. E.V. Kotenkova, A.V. Surov. – M.: Patriot, 1991. – S.115–148.
8. Sanin A., Chebykina L. Pojmi Druga: sprav. po povedeniju sobak. – M.: LOKID-Press, 2005. – 302 s.
9. Sedova H.A. Jekologicheskij analiz naselenija bezdomnyh sobak v gorodah Karelii: avtoref. dis. ... kand. biol. nauk. – Petrozavodsk, 2007. – 22 s.

10. *Tumanova I.L.* Social'nye vzaimootnosheniya dikih sobak // Nauka i innovacii XXI veka: matly otkrytoj okruzhnoj konf. molodyh uchjonyh (27–28 nojabrja 2003 g.): v 2 t. / Surgut. gos. un.-t. – Surgut, 2004. – T. 1. – S. 197–199.
11. *Shamsuvaleeva Je.Sh.* Osobennosti jekologii sobak v uslovijah g. Kazani i ego okrestnostej: avtoref. dis. ... kand. biol. nauk. – M., 2008. – 22 s.
12. *Shamsuvaleeva Je.Sh., Arinina A.V., Salahov N.V.* Faktory razmeshhenija bezdomnyh sobak na territorii goroda // Fundamental'nye issledovanija. – 2015. – № 9-1. – S. 91–95.
13. *Boitani L., Ciucci P.* Comparative social ecology of feral dogs and wolves // *Ethology Ecology & Evolution.* – 1995. – Vol. 7. – P. 49–72.



УДК 595.773.4

*Т.О. Маркова, М.В. Маслов,
Н.В. Репш, С.Е. Егоренчев*

**ФЕНОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ИМАГО ФАЗИИН (DIPTERA, TACHINIDAE, PHASIINAE)
ЮЖНОГО ПРИМОРЬЯ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ**

*Т.О. Markova, M.V. Maslov,
N.V. Repsh, S.E. Egorenchev*

**PHENOLOGICAL ASPECT OF IMAGO PHASIINAE (DIPTERA, TACHINIDAE, PHASIINAE)
OF SOUTHERN PRIMORYE FAR EAST OF RUSSIA**

Маркова Т.О. – канд. биол. наук, доц. каф. естественно-научного образования Школы педагогики Дальневосточного федерального университета, г. Уссурийск. E-mail: martania@mail.ru

Маслов М.В. – канд. биол. наук, науч. сотр. Государственного природного заповедника «Уссурийский» им. В.Л. Комарова ДВО РАН, г. Уссурийск. E-mail: nippon_mvm@mail.ru

Репш Н.В. – канд. биол. наук, доц. каф. естественно-научного образования Школы педагогики Дальневосточного федерального университета, г. Уссурийск. E-mail: repsh_78@mail.ru

Егоренчев С.Е. – магистрант каф. естественно-научного образования Школы педагогики Дальневосточного федерального университета, г. Уссурийск. E-mail: martania@mail.ru

Markova T.O. – Cand. Biol. Sci., Assoc. Prof., Chair of Natural Science Education, School of Pedagogics, Far Eastern Federal University, Ussuriisk. E-mail: martania@mail.ru

Maslov M.V. – Cand. Biol. Sci., Staff Scientist, National Natural Park "Ussuriisk" named after V.L. Komarov of FEB RAS, Ussuriisk. E-mail: nippon_mvm@mail.ru

Repsh N.V. – Cand. Biol. Sci., Assoc. Prof., Chair of Natural Science Education, School of Pedagogics, Far Eastern Federal University, Ussuriisk. E-mail: repsh_78@mail.ru

Egorenchev S.E. – Magistrate Student, Chair of Natural Science Education, School of Pedagogics, Far Eastern Federal University, Ussuriisk. E-mail: martania@mail.ru

В работе приведены сведения о 41 виде фазиин (Diptera, Tachinidae, Phasiinae) с известной фенологией на территории Южного Приморья Дальнего Востока России. Сезон лёта имаго фазиин в условиях региона длится около 6 месяцев – с последней декады апреля по первую декаду октября. Первые Phasiinae появляются

в конце апреля – начале мая в лесных биотопах и являются представителями рода Phasia Latr. К концу мая – середине июня фауна дополняется видами рода Eliozeia Rond., Clytiomya Rond., Gymnosoma Meig. К последней декаде июня подсемейство представлено видами родов Eliozeia Rond., Clytiomya Rond.,