



## Investigating the attitudes of Karaj residents towards stray dogs

Fateme Zahra Raisi Ardali<sup>1</sup> | Afshin Alizadeh Shabani<sup>2✉</sup> | Amir Alambeigi<sup>3</sup> | Zahra Ghorbanian<sup>4</sup>

1. Department of Environmental Science, Faculty of Natural Resources, University College of Agriculture & Natural Resources, University of Tehran, Karaj, Iran. E-mail: [fatemezahra.raisi@ut.ac.ir](mailto:fatemezahra.raisi@ut.ac.ir)
2. Corresponding Author, Department of Environmental Science, Faculty of Natural Resources, University College of Agriculture & Natural Resources, University of Tehran, Karaj, Iran. E-mail: [ashabani@ut.ac.ir](mailto:ashabani@ut.ac.ir)
3. Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, Faculty of Natural Resources University College of Agriculture & Natural Resources, University of Tehran, Karaj, Iran. E-mail: [alambaigi@ut.ac.ir](mailto:alambaigi@ut.ac.ir)
4. Department of Environmental Science, Faculty of Natural Resources, University College of Agriculture & Natural Resources, University of Tehran, Karaj, Iran. E-mail: [zahra.ghorbanian@ut.ac.ir](mailto:zahra.ghorbanian@ut.ac.ir)

### Article Info

#### Article type:

Research Article

#### Article history:

Received 25 June 2023

Received in revised form 22

August 2023

Accepted 26 August 2023

Published online 22 July 2024

#### Keywords:

*Attitude,*

*Environment,*

*Invasive species,*

*Karaj,*

*Stray dogs,*

*Social dimensions.*

### ABSTRACT

Dogs are one of the most common invasive species, and due to their large population in the city and the creation of conflicts with humans, the management of this species is associated with problems. Obtaining a correct understanding of the native people's attitude is one of the first steps towards population management. In this study, the attitude of people living in Karaj city towards stray dogs was evaluated using a questionnaire and through face-to-face interviews for a period of three months. A total of 500 questionnaires were collected through simple random sampling. Based on the results obtained from the one-way analysis of variance test, people with different educational levels are completely similar in terms of their attitude towards stray dogs. Also, the results of the independent t-test to investigate the difference in attitude of pet owners and people who did not have pet towards stray dogs, showed that pet owners have a more positive view towards stray dogs. The results of One Sample T-test showed considering that people believe that the presence of stray dogs reduces their well-being, they are not interested in their presence in the city. Finally, according to the findings of this research, it is recommended to take measures such as increasing information about not feeding stray dogs in the city environment through mass communication media, communicating with people about the negative effects of dog ecology, for Attracting public support and providing effective management solutions to control their population.

**Cite this article:** Raisi Ardali, Z., Alizadeh Shabani, A., Alambeigi, A., & Ghorbanian, Z. (2024). Investigating the attitudes of Karaj residents towards stray dogs. *Journal of Natural Environment*, 77 (Special Issue), 105-114. DOI: <http://doi.org/10.22059/jne.2024.360827.2571>



## بررسی نگرش ساکنین شهر کرج در ارتباط با سگ‌های ولگرد

فاطمه زهرا رئیسی اردلی<sup>۱</sup> | افشین علیزاده شعبانی<sup>۲</sup> | امیر علم‌بیگی<sup>۳</sup> | زهرا قربانیان<sup>۴</sup>

۱. گروه محیط‌زیست، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران. رایانامه: [fatemezahra.raisi@ut.ac.ir](mailto:fatemezahra.raisi@ut.ac.ir)
۲. نویسنده مسئول، گروه محیط‌زیست، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران. رایانامه: [ashabani@ut.ac.ir](mailto:ashabani@ut.ac.ir)
۳. گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران، کرج، ایران. رایانامه: [alambaigi@ut.ac.ir](mailto:alambaigi@ut.ac.ir)
۴. گروه محیط‌زیست، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران. رایانامه: [zahra.ghorbanian@ut.ac.ir](mailto:zahra.ghorbanian@ut.ac.ir)

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	سگ‌ها جزء معمول‌ترین گونه‌های مهاجم هستند که باتوجه به جمعیت زیاد آن‌ها در شهر و ایجاد تعارض با انسان، مدیریت این گونه با مشکلاتی همراه است. به‌دست‌آوردن درک صحیحی از نگرش مردم بومی از گام‌های اولیه در جهت مدیریت جمعیت این گونه است. در این مطالعه، با استفاده از پرسشنامه و از طریق مصاحبه رودررو در مدت زمان سه ماه به ارزیابی نگرش افراد ساکن در شهر کرج نسبت به سگ‌های ولگرد پرداخته شد. در مجموع ۵۰۰ پرسشنامه از طریق نمونه‌برداری به روش تصادفی ساده جمع‌آوری گردید. براساس نتایج به‌دست‌آمده از آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه، افراد با سطوح مختلف تحصیلی از نظر نگرش در ارتباط با سگ‌های ولگرد نسبت به هم کاملاً مشابه هستند. همچنین نتایج آزمون تی مستقل برای بررسی تفاوت نگرش صاحبان حیوانات خانگی و افرادی که حیوان خانگی نداشتند نسبت به سگ‌های ولگرد، نشان داد صاحبان حیوانات خانگی دیدگاه مثبت‌تری نسبت به سگ‌های ولگرد دارند. نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای نشان داد باتوجه به اینکه افراد معتقدند وجود سگ‌های ولگرد رفاه آن‌ها را کاهش می‌دهد، علاقه زیادی برای حضور آن‌ها در شهر ندارند. در نهایت باتوجه به یافته‌های این پژوهش توصیه می‌شود اقداماتی از جمله افزایش اطلاع‌رسانی در خصوص عدم تغذیه سگ‌های ولگرد در محیط شهر از طریق رسانه‌های ارتباط جمعی، برقراری ارتباط با مردم در مورد اثرات منفی بوم‌شناسی سگ‌ها، برای جلب حمایت مردمی و ارائه راهکارهای مدیریت مؤثر برای کنترل جمعیت آن‌ها بکار گرفته شود.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۴/۰۴	
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۵/۳۱	
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۶/۰۶	
تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۵/۰۱	
کلیدواژه‌ها: ابعاد اجتماعی، سگ‌های ولگرد، کرج، گونه‌های محیط‌زیست، نگرش.	

استناد: رئیسی اردلی، فاطمه زهرا؛ علیزاده شعبانی، افشین؛ علم‌بیگی، امیر؛ و قربانیان، زهرا (۱۴۰۳). بررسی نگرش ساکنین شهر کرج در ارتباط با سگ‌های ولگرد.

محیط زیست طبیعی، ۷۷ (ویژه نامه)، ۱۱۴-۱۰۵.

DOI: <http://doi.org/10.22059/jne.2024.360827.2571>



## مقدمه

سگ‌های ولگرد با جمعیتی نزدیک به یک میلیارد فرد به‌عنوان فراوان‌ترین گوشتخوار زمین شناخته می‌شوند (Hughes *et al.*, 2013). این در حالی است که سگ‌های ولگرد جزء مهم‌ترین گونه‌های مهاجم هستند. گونه‌های مهاجم، تنوع زیستی<sup>۱</sup> را در سطح جهان تهدید می‌کنند، همچنین باعث کاهش و انقراض تعداد قابل توجهی از گونه‌ها می‌شوند (Doherty *et al.*, 2016). سگ‌های ولگرد در تمامی نقاط مختلف کره زمین زیست می‌کنند و سلامت انسان و حیات وحش را به‌خطر می‌اندازند (Gompper, 2014). تأثیرات و مدیریت سگ‌های ولگرد در محیط شهری و محیط‌های طبیعی متفاوت بوده و دارای پیچیدگی‌های خاص خود هستند (Nayeri, 2019).

رابطه نزدیک ما با سگ‌ها باعث توزیع بیشتر و افزایش جمعیت آن‌ها در اکثر نقاط جهان شده و سگ‌های ولگرد که کنترلی بر رفتار آن‌ها وجود ندارد تأثیرات گسترده‌ای بر حیات وحش بومی دارند (Nayeri *et al.*, 2022) و جزء جدایی‌ناپذیر بوم‌شناسی شهری هستند (Bhalla *et al.*, 2021) که می‌توانند به روش‌های مختلف از جمله از طریق شکار مستقیم، دورگه‌سازی، انتقال بیماری رقابت با حیات وحش برای منابع مشترک بر حیات وحش تأثیر منفی بگذارند (Gompper, 2014).

یکی از مهم‌ترین تأثیر سگ‌ها شکار مستقیم است، براساس مطالعه‌ای سگ‌ها در دنیا تا به امروز ۱۸۸ گونه در معرض خطر را تهدید کرده‌اند و به‌طور مستقیم در انقراض گونه‌ها نقش دارند (Doherty *et al.*, 2016). با گسترش سکونتگاه‌های انسانی جمعیت سگ‌ها و نرخ شکار توسط آنها به‌دلیل تأمین غذا توسط انسان، افزایش می‌یابد که ممکن است منجر به فشار شکار بر حیات وحش بومی شود. (Young *et al.*, 2011). در ایران سگ‌های ولگرد به‌عنوان یک تهدید اولیه برای چندین گونه از جمله کاراکال<sup>۲</sup>، سیاه‌گوش اوراسیایی<sup>۳</sup>، گربه پالاس<sup>۴</sup>، گربه شنی<sup>۵</sup> و آهوی ایرانی<sup>۶</sup> شناخته می‌شوند (Nayeri *et al.*, 2022).

ویروس‌های منتشر شده از سگ‌ها به‌عنوان منبع عفونت برای حیات وحش عمل می‌کنند و باعث تغییرات قابل توجهی در نرخ باروری و مرگومیر می‌شوند (Gompper, 2013). از آنجا که سگ‌ها حامل پاتوژن‌های قابل انتقال برای بیماری‌هایی مانند هاری، پارا ویروس و دیستمپر سگ‌سانان<sup>۸</sup> هستند، می‌توانند باعث کاهش قابل توجه جمعیت حیات وحش بومی و اغلب در خطر انقراض شوند (Young *et al.*, 2011). بسیاری از بیماری‌هایی که سگ‌ها می‌توانند حامل آن باشند تنها گونه‌های حیات وحش را آلوده نمی‌کند بلکه می‌توانند به انسان نیز منتقل شوند.

حضور سگ‌های ولگرد در مناطق شهری به در دسترس بودن غذا، آب و سرپناه بستگی دارد (Guilloux *et al.*, 2018). تهیه طولانی‌مدت غذا توسط انسان می‌تواند الگوهای رفتاری مانند تولیدمثل، پراکندگی، میزان شکار و پیدا کردن غذا و اندازه جمعیت حیوانات را تغییر دهد (Phillips *et al.*, 2007). ارائه غذا ممکن است مشکلات رفاهی مرتبط با کمبود تغذیه را در جمعیت سگ‌های ولگرد کاهش دهد، اما باعث افزایش جمعیت آنها می‌شود (Smith *et al.*, 2022). افزایش جمعیت سگ‌های ولگرد به‌عنوان یک خطر برای سلامت عمومی و محیط‌زیست محسوب می‌شود. زیرا این حیوانات ممکن است باعث آلودگی محیطی، صدمات ناشی از گازگرفتن سگ، حوادث رانندگی و انتقال بیماری مشترک بین انسان و دام شوند (Guilloux *et al.*, 2018). حضور سگ‌ها در جاده‌ها و خیابان‌ها باعث افزایش تصادفات خودرو و آسیب به وسایل نقلیه می‌شود. همچنین سروصدای ناشی از پارس کردن سگ‌ها باعث ایجاد مزاحمت برای افراد می‌شود. انتقال بیماری به انسان از طریق مدفوع سگ‌ها بسیار شایع است و مدفوع آنها باعث آلودگی محیطی و جذب موش‌ها نیز می‌شود (Sampson, 1984). سگ‌ها نقش مهمی در انتقال هاری به انسان‌ها دارند. مطالعات انجام شده در آمریکای جنوبی، آسیا و آفریقا، اهمیت کنترل جمعیت سگ‌های ولگرد را بیان می‌کند (Guilloux *et al.*, 2018).

<sup>1</sup>Invasive Specie

<sup>2</sup>Biodiversity

<sup>3</sup>Caracal caracal

<sup>4</sup>Lynx lynx

<sup>5</sup>Otocolobus manul

<sup>6</sup>Felis margarita

<sup>7</sup>Gazella subgutturosa

<sup>8</sup>Canine Distemper

ابعاد انسانی<sup>۹</sup> یکی از جدیدترین مسائل مورد تأکید در حوزه مدیریت حیات وحش است که به بررسی و مطالعه کاربردی تفکرات انسانی، احساسات و رفتار انسان نسبت به حفاظت و مدیریت منابع طبیعی می‌پردازد (Schulz et al., 2017). در ابعاد انسانی مدیریت و حفاظت از حیات وحش، نگرش‌ها اغلب مورد مطالعه قرار می‌گیرند (Dechner, 2020). عدم آگاهی از نگرش افراد نسبت به حیوانات و مدیریت آنها باعث تصمیم‌گیری‌های نادرست و اعتراض عمومی و توقف برنامه‌های مدیریت می‌شود (van Eeden et al., 2020). همچنین درک عمومی بر پذیرش، حمایت و همکاری در سیاست‌های مدیریت سگ‌های ولگرد تأثیر می‌گذارد (De Ruyver et al., 2021). تغییرات مثبت در نظرات مردم می‌تواند باعث بهبود قوانین مرتبط با حیوانات و سیاست عمومی شود (Ristea, 2013).

زمانی که سگ‌های ولگرد برای شهروندان و جوامع مشکلاتی ایجاد می‌کنند، مدیریت آنها حیاتی‌تر می‌شود (Mohammadi et al., 2022). مدیریت جمعیت حیوانات ولگرد در محیط‌های شهری یک مسئله مهم در سراسر جهان است. درک نگرش شهروندان نسبت به حیوانات ولگرد برای موفقیت در کنترل جمعیت این گونه مهم است (De Ruyver et al., 2021). امروزه باتوجه به افزایش جمعیت سگ‌های ولگرد به‌علت تغذیه غیراصولی و مشکلات ایجادشده توسط آنها در حاشیه و بخش‌های مختلف شهر کرج، مدیریت جمعیت این گونه ضروری است. به‌همین دلیل مطالعه حاضر با هدف بررسی نگرش ساکنان شهر کرج نسبت به سگ‌های ولگرد صورت گرفته است. از آنجا که نگرش‌ها و دیدگاه‌های متنوع و متفاوتی در مردم نسبت به سگ‌ها وجود دارد، درک چنین تغییراتی می‌تواند دانش مدیران و برنامه‌ریزان را نسبت به دیدگاه مردم در ارتباط با سگ‌ها افزایش داده و در مدیریت جمعیت آنها به شکل مؤثری کمک کند.

## روش‌شناسی پژوهش

**محدوده مورد مطالعه:** کرج یکی از کلان‌شهرهای ایران و همچنین مرکز استان البرز است و پس از تهران بزرگ‌ترین شهر مهاجرپذیر ایران است. کرج با ۱۶۲ کیلومترمربع وسعت در ۳۵ کیلومتری غرب تهران و در دامنه جنوبی رشته‌کوه‌های البرز قرار گرفته است که دارای ۱۰ منطقه شهرداری است (شکل ۱) (Sedaqat, 2017) و در حال حاضر به‌عنوان چهارمین شهر پرجمعیت ایران به‌شمار می‌رود (Ghobadi et al., 2018).

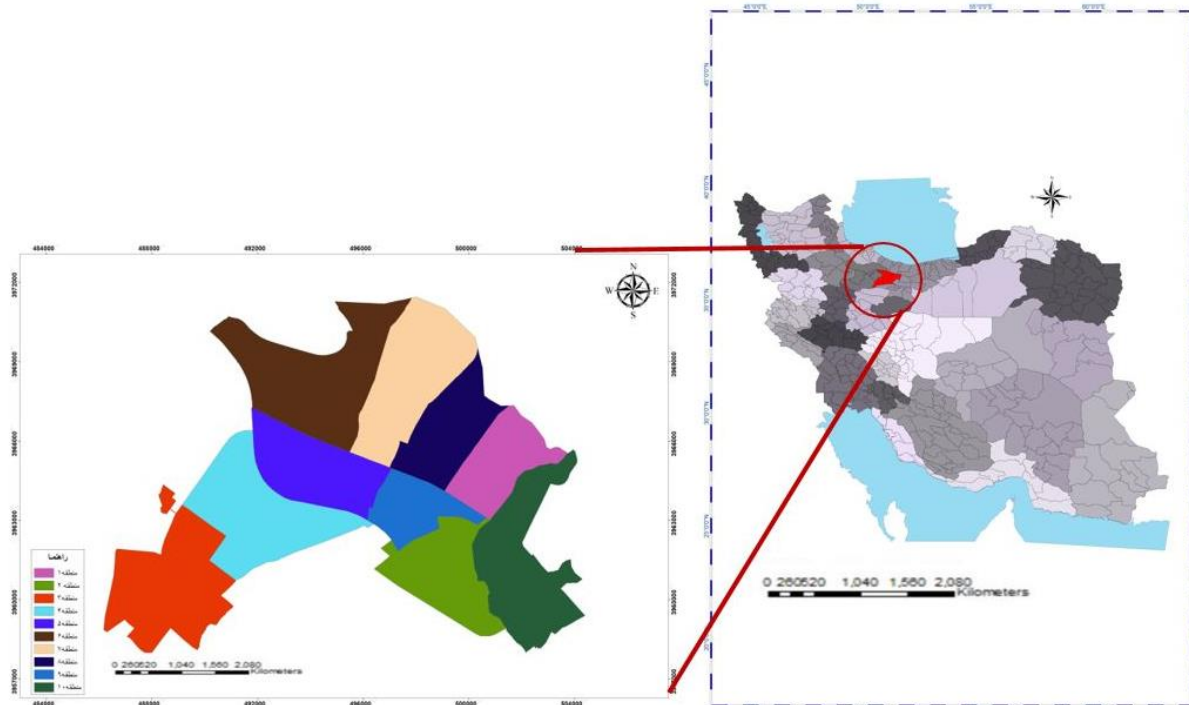
شهر کرج در بخش مرکزی شهرستان کرج با طول جغرافیایی ۵۱ درجه و ۰ دقیقه و ۳۰ ثانیه شرقی و عرض جغرافیایی ۳۵ درجه و ۴۸ دقیقه و ۴۵ ثانیه شمالی در کوهپایه البرز مرکزی استقرار یافته و شیب عمومی آن از شمال به جنوب است (Ministry of Housing and Urban Development, 2007). ارتفاع متوسط این شهر از سطح دریا ۱۳۲۱ متر است. میزان بارندگی سالانه ۳/۲۴۶ میلی‌متر و میانگین دمای سالانه آن بین ۱۵ تا ۱۶ درجه سانتی‌گراد متغیر است (Sakieh et al., 2015). از لحاظ جمعیت، طبق آمار رسمی در سال ۱۳۹۰، ۱۶۱۴۶۲۶ نفر در شهر کرج ساکن بوده‌اند (Alborz Governorate, 1390). در شماری عمومی نفوس و مسکن استان البرز در سال ۱۳۹۵، ۱۵۹۲۴۹۲ نفر ساکن شهر کرج بوده‌اند (Management and planning organization of Alborz province, 2016). این شهر در میان کلان‌شهرهای ایران با رشد جمعیت سالانه ۳/۱۴ درصد بالاترین رشد جمعیت را دارد (Rahimian, 2016). آب‌وهوای غالب کرج به اقلیم سرد نیمه‌خشک معروف است. رشته‌کوه‌های البرز در شمال شهر کرج با عرض متوسط حدود ۱۰۰ کیلومتر نقش مهمی در شرایط اقلیمی دارد (Ghobadi et al., 2018).

به‌منظور بررسی دیدگاه افراد ساکن در شهر کرج در ارتباط با سگ‌های ولگرد، پرسشنامه‌ای ساختاریافته شامل ترکیبی از مجموعه پرسش‌های اقتصادی، اجتماعی و روان‌شناختی به‌صورت طیف لیکرت<sup>۱۰</sup> طراحی شد. جهت تعیین حجم نمونه مورد نیاز برای این مطالعه، از فرمول کوکران استفاده شد (Cochran, 2007). در این فرمول حجم جامعه را جمعیت شهر کرج و سطح خطا ۵ درصد در نظر گرفته شد. در مجموع تعداد ۵۰۰ پرسشنامه طراحی و با افراد ساکن در شهر کرج مصاحبه شد. سپس داده‌های

<sup>۹</sup>Human Dimensions

<sup>۱۰</sup>Likert

استخراج شده از پرسشنامه‌ها، در نرم‌افزار اکسل<sup>۱۱</sup> به صورت عددی کدهای شد. به منظور بررسی نگرش افراد، از آزمون‌های آماری تحلیل واریانس یک‌طرفه<sup>۱۲</sup> و تی مستقل<sup>۱۳</sup> در نرم‌افزار SPSS<sup>۱۴</sup> استفاده شد. برای بررسی میزان علاقه افراد به حضور سگ‌ها در شهر کرج از آزمون تی تک نمونه‌ای<sup>۱۵</sup> استفاده شد. در تحقیق حاضر به کمک آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و آزمون شاپیرو وضعیت توزیع نرمال بررسی شده است.



شکل ۱- موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

### یافته‌های پژوهش

از شاخص‌های آمار توصیفی برای بررسی و تجزیه و تحلیل اطلاعات مربوط به ویژگی‌های عمومی پاسخ‌دهندگان استفاده شده است (جدول‌های ۱ و ۲). نتایج این مطالعه نشان داد که از بین ۵۰۰ نفر جامعه آماری ۴۲۵ نفر (۸۵٪) در خانه خود از سگ و گربه نگهداری نمی‌کردند و فقط ۷۵ نفر (۱۵٪) صاحب سگ و گربه بودند. همچنین از ۵۰۰ مصاحبه‌شونده در شهر کرج ۲۵۹ نفر (۵۱/۸٪) سگ‌های ولگرد را دوست داشتند. درحالی‌که ۱۵۰ نفر (۳۰٪) سگ‌های ولگرد را دوست نداشتند. ۹۱ نفر (۱۸/۲٪) نه بیزار بودند و نه دوستشان داشتند. از ۵۰۰ نفر جامعه آماری ۳۱۵ نفر (۶۳٪) اعلام کردند که به سگ‌های ولگرد غذا می‌دادند که از بین این افراد ۲۳۵ نفر (۴۷٪) باقیمانده مواد غذایی، ۱۰ نفر (۲٪) غذای خشک شرکتی، ۴۵ نفر (۹٪) غذای خشک شرکتی و باقیمانده مواد غذایی و ۲۴ نفر (۴/۸٪) ضایعات مرغ و گوشت را به سگ‌های ولگرد به‌عنوان غذا می‌دادند.

نتایج نشان داد که ۱۴۵ نفر (۲۹٪) از روی دلسوزی، ۷۰ نفر (۱۴٪) برای رضای خدا، ۱۱ نفر (۲/۲٪) برای سرگرمی، ۴۰ نفر (۸٪) از روی علاقه، ۳۲ نفر (۶/۴٪) به‌خاطر دلسوزی و رضای خدا، ۲۸ نفر (۵/۶٪) از روی دلسوزی و علاقه آنها و ۶ نفر (۱/۲٪) به‌خاطر اینکه غذادادن به حیوانات را وظیفه اخلاقی خود می‌دانستند به سگ‌های ولگرد غذا می‌دادند. براساس نتایج این مطالعه، ۲۶۰ نفر (۵۲٪) موافق این موضوع بودند که گذارسانی به سگ‌های ولگرد وظیفه اخلاقی است درحالی‌که ۱۵۱ نفر (۳۰/۲٪) افراد

<sup>11</sup>Excel

<sup>12</sup>One-way ANOVA

<sup>13</sup>Independent T-test

<sup>14</sup>IBM SPSS Statistics®

<sup>15</sup>One Sample T-test

مخالف بودند و ۸۹ نفر (۱۷/۸٪) افراد نظری نداشتند. براساس نتایج ۱۷۴ نفر (۳۴٪) موافق این موضوع بودند که سگ‌های ولگرد برای حیات وحش در مناطق شهری به‌عنوان یک تهدید محسوب می‌شوند درحالی‌که ۲۷۱ نفر (۵۴/۲٪) افراد مخالف بودند و ۵۵ نفر (۱۱٪) افراد نظری نداشتند.

از نظر تأثیر وجود سگ‌های ولگرد بر رفاه افراد ۲۰۲ نفر (۴۰/۴٪) افراد اعلام کردند که وجود سگ‌های ولگرد رفاه آنها را کاهش می‌دهد درحالی‌که ۳۰ نفر (۶٪) افراد اعلام کردند که وجود سگ‌های ولگرد رفاه آنها را افزایش می‌دهد و ۲۶۸ نفر (۵۳/۶٪) اعلام کردند که وجود سگ‌های ولگرد هیچ تأثیری بر رفاه آنها ندارد. نتایج این مطالعه نشان داد از بین افراد ۱۱۵ نفر (۲۳٪) تجربه حمله یا گازگرفتگی سگ‌های ولگرد را داشته‌اند. این در حالی است که ۳۸۴ نفر (۷۶/۸٪) تا به حال تجربه حمله یا گازگرفتگی توسط سگ‌های ولگرد را نداشته‌اند. از بین افرادی که مورد حمله یا گازگرفتگی سگ قرار گرفتند ۲۵ نفر (۵٪) در دوران کودکی، ۱۱ نفر (۲/۲٪) در باغ و خارج از شهر، ۶۶ نفر (۱۳/۲٪) در خیابان و کوچه، ۱۲ نفر (۲/۴٪) در پارک این اتفاق را تجربه کردند. نتایج این پژوهش بیانگر آن است که از دیدگاه مردم، شهرداری بیشترین مسئولیت را برای مدیریت سگ‌های ولگرد بر عهده دارد. ۱۸۹ نفر (۳۷/۸٪) شهرداری، ۹۵ نفر (۱۹٪) اداره محیط‌زیست، ۱۳ نفر (۲/۶٪) دامپزشکی، ۱۵ نفر (۳٪) وزارت بهداشت، ۸ نفر (۱/۶٪) خود مردم، ۲۵ نفر (۵٪) همکاری همه موارد، ۸۱ نفر (۱۶/۲٪) همکاری شهرداری و محیط‌زیست، ۳۷ نفر (۷/۴٪) همکاری شهرداری و محیط‌زیست و دامپزشکی، ۹ نفر (۱/۸٪) همکاری شهرداری و محیط‌زیست و دامپزشکی و وزارت بهداشت، ۱۶ نفر (۳/۲٪) همکاری شهرداری و وزارت بهداشت، ۵ نفر (۱٪) همکاری محیط‌زیست و خود مردم، ۷ نفر (۱/۴٪) همکاری شهرداری و خود مردم.

**تأثیر سطح تحصیلات افراد بر درک آنها از سگ‌های ولگرد:** یکی از اهداف تحقیق بررسی این مسئله بود که آیا سطح تحصیلات افراد بر درک آنها از سگ‌ها تأثیر دارد یا خیر. برای این منظور از آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه استفاده شد. در این قسمت واریانس بین گروه‌ها<sup>۱۶</sup> نسبت به واریانس درون گروه‌ها<sup>۱۷</sup> سنجیده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود سطح معنی‌داری در قسمت بین گروه‌ها از عدد ۰/۰۵ بزرگ‌تر است. پس می‌توان نتیجه گرفت که بین گروه‌ها تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. براین‌اساس مشخص می‌شود که افراد با سطوح مختلف تحصیلی از نظر درک در ارتباط با سگ‌های ولگرد نسبت به هم کاملاً مشابه هستند و تفاوت‌های موجود آن‌قدر بزرگ نیست که نشان‌دهنده یک مشاهده معنی‌دار به لحاظ آماری باشد (جدول ۳).

جدول ۱- اطلاعات دموگرافیک افراد مصاحبه شده.

جنسیت		سطح تحصیلات							
مرد	زن	بی‌سواد	ابتدایی	سیکل	دیپلم	فوق دیپلم	کارشناسی	کارشناسی ارشد	دکتری
۲۳۵	۲۶۵	۵	۲۸	۵۱	۱۶۰	۶۷	۱۳۹	۴۱	۹
٪۴۷	٪۵۳	٪۱	٪۵/۶	٪۱۰/۲	٪۳۲	٪۱۳/۴	٪۲۷/۸	٪۸/۲	٪۱/۸

جدول ۲- اطلاعات دموگرافیک افراد مصاحبه شده

سن		شغل				درآمد			
۱۸-۳۰	۳۰-۴۰	۴۰-۵۰	۵۰-۹۰	بیکار	آزاد	دولتی	دانشجو	خانه‌دار	بدون حقوق
۲۹	۲۱۲	۱۲۴	۱۳۵	۲۶	۱۹۵	۱۲۱	۱۹	۱۳۹	۱۷۷
٪۵/۸	٪۴۲/۴	٪۲۴/۸	٪۲۷	٪۵/۲	٪۳۹	٪۲۴/۲	٪۲/۸	٪۲۷/۸	٪۳۵/۴
کمتر از ۵ میلیون	بین ۵ تا ۱۰ میلیون	بیشتر از ۱۰ میلیون	۱۰-۹۰	بیکار	آزاد	دولتی	دانشجو	خانه‌دار	بدون حقوق
۱۰۹	۱۴۱	۷۲	۱۳۵	۲۶	۱۹۵	۱۲۱	۱۹	۱۳۹	۱۷۷
٪۲۱/۸	٪۲۸/۲	٪۱۴/۴	٪۳۵/۴	٪۲/۸	٪۲۷/۸	٪۲۴/۲	٪۲/۸	٪۲۷/۸	٪۳۵/۴

**تفاوت نگرش صاحبان حیوان خانگی با افرادی که صاحب حیوان خانگی نیستند نسبت به سگ‌های ولگرد:** یکی دیگر از اهداف تحقیق بررسی این مسئله بود که آیا بین صاحبان حیوانات خانگی با افرادی که از حیوانات نگه‌داری نمی‌کنند در نگرش

<sup>16</sup>Between Groups

<sup>17</sup>Within Groups

به سگ‌ها تفاوتی وجود دارد یا خیر. برای این منظور از آزمون تی مستقل استفاده شد.

جدول ۳- نتایج تحلیل واریانس در مورد اثر تحصیلات بر درک مردم از سگ‌های ولگرد

گروه‌های محل ایجاد واریانس	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معنی‌داری
بین گروه‌ها	۲۹/۲۵	۷	۴/۱۷۹		
درون گروه‌ها	۱۹۰۸/۷۴	۴۹۲	۳/۸۸	۱/۰۷۷	۰/۳۷۷
کل	۱۹۸۳/۰۰	۴۹۹			

نتایج آزمون تی و آزمون لون<sup>۱۸</sup> در جدول ۴ ارائه شده است. باتوجه به سطح معنی‌داری (2-tailed) Sig. آزمون تی مستقل که عدد ۰/۰۰۱ به دست آمده است و کمتر از مقدار مفروض ۰/۰۵ است نتیجه می‌گیریم که بین صاحبان حیوانات خانگی با افرادی که از حیوانات نگه‌داری نمی‌کنند در نگرش به سگ‌های ولگرد تفاوت معنی‌داری وجود دارد. در نتیجه فرض  $H_0$  رد و فرضیه این پژوهش پذیرفته می‌شود. براساس نتایج، افرادی که صاحب حیوان خانگی هستند میانگین نگرش آن‌ها بالاتر است و علاقه بیشتری به سگ‌های ولگرد دارند (جدول ۴).

جدول ۴- طبقات اثر نگهداری سگ و گربه بر نگرش آنها به سگ‌های ولگرد

متغیر	تعداد	میانگین نگرش	انحراف استاندارد	t	Sig.
نگهداری از سگ و گربه در منزل	بله	۷۵	۰/۸۱۰	۱۲/۱۶	۰/۰۰۱
	خیر	۴۲۵	۱/۴۳۳		

**میزان علاقه افراد به حضور سگ‌های ولگرد در شهر کرج:** یکی دیگر از اهداف تحقیق تعیین میزان علاقه افراد به حضور سگ‌های ولگرد در شهر کرج بود. برای مشخص کردن علاقه افراد به حضور سگ‌ها در شهر، متغیرهای احساس نسبت به سگ‌های ولگرد و میزان تأثیر حضور سگ‌ها بر رفاه افراد از طریق میانگین گرفتن به یک متغیر تبدیل شده و در مرحله بعد از آزمون تی تک نمونه‌ای استفاده شد. براساس نتایج این آزمون برای سگ‌های ولگرد مقدار آماره  $-۲۲/۶۴$  بوده و مقدار Sig. کمتر از ۰/۰۵ بود؛ بنابراین از نظر آماری معنی‌دار است، باتوجه به اینکه این مقدار از ۰/۰۱ نیز کوچک‌تر می‌شود؛ بنابراین با ۹۹ درصد اطمینان فرض صفر مبنی بر برابر بودن میانگین احساس نسبت به سگ‌های ولگرد و میزان تأثیر حضور سگ‌ها بر رفاه افراد برابر با مقدار ۳ رد می‌شود. باتوجه به اینکه هر دو کران پایین و بالا منفی هستند بنابراین می‌توان استنباط کرد به‌طور معنی‌داری احساس نسبت به سگ‌های ولگرد و میزان تأثیر حضور سگ‌ها بر رفاه افراد کمتر از متوسط ارزیابی شده است (جدول ۵). یعنی باتوجه به اینکه بیشتر پاسخ‌دهندگان علاقه کمتری به سگ‌ها داشتند و معتقد بودند وجود سگ‌های ولگرد در شهر رفاه آن‌ها را کاهش می‌دهد، علاقه زیادی برای حضور آن‌ها در شهر نداشتند.

جدول ۵- نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای در مورد تعیین میزان علاقه افراد به حضور سگ‌های ولگرد در شهر کرج

متغیر	آماره T	درجه آزادی	Sig.	تفاوت میانگین	کران پایین	کران بالا
احساس نسبت به سگ‌های ولگرد و میزان تأثیر حضور سگ‌ها بر رفاه افراد	$-۲/۶۴$	۴۹۹	۰/۰۰۸	$-۰/۱۱$	$-۰/۲۰$	$-۰/۰۳$

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی این مطالعه ارزیابی نگرش مردم شهر کرج نسبت به سگ‌های ولگرد بود. در این مطالعه تأثیر سطح تحصیلات افراد بر درک آن‌ها از سگ‌ها و تفاوت نگرش افراد نسبت به سگ‌های ولگرد بین صاحبان حیوانات خانگی با افرادی که از حیوانات نگهداری نمی‌کنند و همچنین تعیین میزان علاقه افراد به حضور سگ‌های ولگرد در شهر کرج مورد ارزیابی قرار گرفت. یکی از نمونه‌هایی از اینکه چگونه اختلالات مربوط به انسان، تنوع زیستی را به شیوه‌ای ظریف اما قابل توجه تهدید می‌کند، نفوذ سگ‌های ولگرد به جوامع حیات وحش است (Weng et al., 2022). سگ‌های ولگرد اثرات بوم‌شناختی و بهداشتی گسترده‌ای بر حیات وحش و جوامع انسانی دارند که مطالعه و بررسی این ابعاد به منظور مدیریت بهتر ضروری است (Silva-Rodriguez et al.,).

<sup>18</sup>Levene's test

2023). نتایج این مطالعه نشان داد که افراد با سطوح مختلف تحصیلی از نظر درک در ارتباط با سگ‌های ولگرد نسبت به هم کاملاً مشابه هستند و تفاوت‌های موجود آن قدر بزرگ نیست که نشان‌دهنده یک مشاهده معنی‌دار به لحاظ آماری باشد. یافته‌های ما مشابه با یافته‌های Loyd و همکاران (۲۰۱۰) است که در ایلینوی انجام شد که نشان داد در این مطالعه ارتباطی بین سطح تحصیلات پاسخ‌دهندگان با درک آنها از گربه‌ها و ترجیح روش‌های کنترل پیدا نشد. این یافته‌ها حاکی از آن است که موضوع به سطح تحصیلات مربوط نمی‌شود، بلکه به شکل‌گیری نگرش براساس ارزش‌ها و باورها مربوط می‌شود.

یافته‌های این مطالعه با یافته‌های Smith و همکاران (۲۰۲۲) که در سه کشور بلغارستان، ایتالیا و اوکراین در سال ۲۰۲۲ انجام شد، همسو نبود. نتایج مطالعه آنها نشان داد که پاسخ‌دهندگان با سطح تحصیلات بالاتر ممکن است سطح آگاهی بالاتری از پذیرش مسئولیت صحیح سگ‌ها داشته باشند. سطح تحصیلات پایین ممکن است به معنی آگاهی کمتر از اثرات احتمالی تولیدمثل بر سلامت و رفتار سگ و درک کمتری از آنها باشد. پاسخ‌دهندگانی که سطح تحصیلات بالاتری داشتند بیشتر معتقد بودند که باید از افزایش تعداد سگ‌های ولگرد جلوگیری کرد. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که بین صاحبان حیوانات خانگی با افرادی که از حیوانات نگهداری نمی‌کنند در نگرش به سگ‌های ولگرد تفاوت معنی‌داری وجود دارد و افرادی که صاحب حیوان خانگی هستند علاقه بیشتری به سگ‌های ولگرد دارند. یافته‌های ما مشابه با یافته‌های Gates و همکاران (۲۰۱۹) است که در نیوزلند انجام شد و نتایج نشان داد تفاوت‌های قابل توجهی در نظرات بین صاحبان گربه و سگ و پاسخ‌دهندگان بدون حیوانات خانگی وجود دارد که پیامدهای مهمی برای طراحی سیاست‌های ملی دارد که توسط هر دو گروه قابل قبول خواهد بود. همچنین یافته‌های مطالعه حاضر مشابه با یافته‌های Izaguirre و همکاران (۲۰۲۱) است که در یوکاتان مکزیک انجام شد و نتایج نشان داد که مالکیت گربه و سگ بر پاسخ‌دهندگانی که همیشه به گربه‌ها و سگ‌ها غذا می‌دادند یا آنها را لمس می‌کردند، تأثیر داشت و صاحبان حیوانات خانگی مراقبت بیشتری از حیوانات ولگرد می‌کردند. یافته‌های این پژوهش با یافته‌های Rand و همکاران (۲۰۱۹) نیز همسو بود. نتایج نشان داد که صاحبان گربه نسبت به افرادی که مالک گربه نیستند احساس بهتری نسبت به گربه‌های ولگرد دارند. صاحبان گربه مخالف این بودند که وجود گربه‌های ولگرد رفاه آنها را کاهش می‌دهد و با مزاحمت آنها برای افراد مخالف بودند، زیرا افرادی که گربه یا حیوان خانگی دارند رفتارهای گربه‌ها را بیشتر درک می‌کنند و می‌پذیرند و نظرات منفی کمتری در مورد اثرات زیست محیطی گربه‌های ولگرد نسبت به غیرصاحبان ابراز کردند (Rand et al., 2019). همچنین نتایج یافته‌های ما با یافته‌های Toukhsati و همکاران (۲۰۰۷) در ویکتوریا انجام گرفت، مطابقت داشت. نتایج این مطالعه نشان داد زمانی که احساس افراد نسبت به سگ‌ها و گربه‌ها مورد بررسی قرار گرفت، نگرش افرادی که صاحب سگ و گربه هستند نسبت به افرادی که حیوان خانگی نداشتند، مثبت‌تر بود.

نتایج این مطالعه نشان داد باتوجه به اینکه بیشتر پاسخ‌دهندگان علاقه ای به سگ‌های ولگرد ندارند و معتقدند وجود سگ‌های ولگرد رفاه آنها را کاهش می‌دهد، علاقه زیادی برای حضور آنها در شهر ندارند. یافته‌های این مطالعه با یافته‌های Guilloux و همکاران (۲۰۱۸) همسو بود. بر اساس نتایج، حضور سگ‌های ولگرد در شهر و مناطقی که برای آنها غذا تأمین می‌شود، باعث کاهش رفاه افراد و ایجاد مزاحمت می‌شود و بیشتر افراد موافق کنترل جمعیت آنها هستند.

یافته‌های ما مشابه با یافته‌های Lord (۲۰۰۸) است که بیشتر پاسخ‌دهندگان با این که گربه‌های ولگرد به‌عنوان مشکلی در محله‌هایشان هستند موافق بودند. همچنین با یافته‌های Uetake و همکاران (۲۰۱۴) مطابقت داشت که عنوان شد بیشتر پاسخ‌دهندگان به‌خاطر مدفوع و ادرار گربه و سروصدای زیاد احساس ناراضی‌تری دارند و بر رفاه افراد تأثیر منفی دارند. در بررسی‌های انجام شده و مطالعات با موضوع مشابه در سراسر دنیا نتایج این مطالعات تفاوت‌های زیادی باهم دارند. علت تناقض در نتایج می‌تواند به دلایل مختلفی مانند روش‌های متفاوت تحلیل داده و یا به دلیل تفاوت‌های جغرافیایی و محل زندگی افراد باشد که باعث ایجاد تفاوت‌های فرهنگی، مذهبی و ... می‌شود که همه این موارد در نوع نگرش افراد و نظرات آنها تأثیرگذار است.

بر اساس نتایج این مطالعه بیشتر پاسخ‌دهندگان به سگ‌های ولگرد غذارسانی می‌کردند، که پیشنهاد می‌شود اقداماتی مانند افزایش آگاهی و اطلاع‌رسانی در خصوص تغذیه سگ‌های ولگرد از طریق رسانه‌های ارتباط جمعی، برگزاری کارزار و کارگاه‌های آموزشی جهت افزایش دانش و اطلاعات نسبت به سگ‌های ولگرد و همچنین برجسته‌کردن اثرات محیط‌زیستی ناشی از سگ‌ها،



برگزاری دوره‌های آموزشی برای دانش‌آموزان در مدارس برای افزایش آگاهی کودکان در خصوص حیوانات ولگرد و ایمنی در مقابل حمله سگ‌ها صورت گیرد. از آنجا که براساس نتایج به‌دست آمده، حضور سگ‌های ولگرد در شهر رفاه افراد را کاهش می‌دهد و باتوجه به اینکه از نظر مردم ساکن در شهر کرج شهرداری و بعد از آن ادارات محیط‌زیست بیشترین مسئولیت را برای مدیریت سگ‌های ولگرد بر عهده دارند، پیشنهاد می‌شود اجرای قوانین مدیریت صحیح سگ‌های ولگرد توسط شهرداری و سازمان محیط‌زیست صورت گیرد.

## References

- Alborz Governorate, 2011. Detailed results of the 2011 population and housing census of Alborz province. (In Persian)
- Bhalla, S. J., Kemmers, R., Vasques, A., Vanak, A.T., 2021. 'Stray appetites': a socio-ecological analysis of free-ranging dogs living alongside human communities in Bangalore, India. *Urban Ecosystems* 24(6), 1245-1258.
- De Ruyver, C., Abatih, E., Dalla Villa, P., Peeters, E.H., Clements, J., Dufau, A., Moons, C. P., 2021. Public opinions on seven different stray cat population management scenarios in Flanders, Belgium. *Research in Veterinary Science* 136, 209-219.
- Dechner, A., 2020. Predicting the tangible and intangible costs of co-occurring with wildlife. *Global Ecology and Conservation* 23, e01091.
- Doherty, T.S., Glen, A.S., Nimmo, D.G., Ritchie, E.G., Dickman, C.R., 2016. Invasive predators and global biodiversity loss. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 113(40), 11261-11265.
- Gates, M.C., Walker, J., Zito, S., Dale, A., 2019. A survey of opinions towards dog and cat management policy issues in New Zealand. *New Zealand Veterinary Journal* 67(6), 315-322.
- Ghobadi, A., Khosravi, M., Tavousi, T., 2018. Surveying of heat waves impact on the urban heat islands: Case study, the Karaj City in Iran. *Urban Climate* 24, 600-615.
- Gompper, M.E.Ed., 2014. Free-ranging dogs and wildlife conservation. Oxford University Press.
- Guilloux, A.G., Panachão, L.I., Alves, A.J., Zetun, C.B., Cassenote, A.J., Dias, R.A., 2018. Stray dogs in urban fragments: relation between population's perception of their presence and socio-demographic factors. *Pesquisa Veterinária Brasileira* 38, 89-93.
- Hughes, J., Macdonald, D.W., 2013. A review of the interactions between free-roaming domestic dogs and wildlife. *Biological Conservation* 157, 341-351.
- Izaguirre, E.R., Montiel, D.O., 2021. Roaming the Campus: University Stakeholders' Perceptions of, and Interactions with, Campus Cats and Dogs. *Anthrozoös* 34(3), 423-439.
- Lord, L. K., 2008. Attitudes toward and perceptions of free-roaming cats among individuals living in Ohio. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 232(8), 1159-1167.
- Loyd, K.A.T., Miller, C.A., 2010. Influence of demographics, experience and value orientations on preferences for lethal management of feral cats. *Human Dimensions of Wildlife* 15(4), 262-273.
- Management and planning organization of Alborz province., 2016. Detailed results of the 2015 population and housing census of Alborz province. (In Persian)
- Manfredo, M.J., Vaske, J.J., Decker, D.J., 1995. Human dimensions of wildlife management: Basic concepts. *Wildlife and recreationists: Coexistence through Management and Research* 17-31.
- Ministry of Housing and Urban Development., 2007. Strategic program and structural plan (comprehensive) of Shahr Karaj. (In Persian)
- Mohammadi, A., Nayeri, D., Alambeigi, A., Marchini, S., 2022. A wicked environmental challenge: collaboration network for free-ranging dog management in an urban environment. *Environmental Science and Pollution Research* 1-12.
- Nayeri, D., Mohammadi, A., Qashqaei, A.T., Vanak, A.T., Gompper, M.E., 2022. Free-ranging dogs as a potential threat to Iranian mammals. *Oryx* 56(3), 383-389.
- Nayeri, Daniel., 2019. Stray Dogs; Challenges and solutions. *Delta* (2), 52-55. (In Persian)
- Phillips, R.B., Winchell, C.S., Schmidt, R.H., 2007. Dietary overlap of an alien and native carnivore on San Clemente Island, California. *Journal of Mammalogy* 88(1), 173-180.
- Rahimian, Ashraf., 2016. Investigating the effect of urban branding strategies on the image of the city from the perspective of female citizens (study: Karaj). *International Conference on Women and Urban Life*. (In Persian)

- Rand, J., Fisher, G., Lamb, K., Hayward, A., 2019. Public opinions on strategies for managing stray cats and predictors of opposition to trap-neuter and return in Brisbane, Australia. *Frontiers in Veterinary Science* 5, 290.
- Ristea, A. M. 2013. Dynamic analysis for the management of stray dogs in Bucharest. *Cinq Continents* 3(7), 73-87.
- Sakieh, Y., Amiri, B. J., Danekar, A., Fegghi, J., Dezhkam, S., 2015. Simulating urban expansion and scenario prediction using a cellular automata urban growth model, SLEUTH, through a case study of Karaj City, Iran. *Journal of Housing and the Built Environment* 30(4), 591-611.
- Sampson, W.W., 1984. The Urban Canine: Pet... Disease Vector... Safety Hazard... Nuisance. *Journal of Environmental Health* pp. 306-310.
- Schulz, F., Engel, M.T., Bath, A.J., Oliveira, L.R., O'Neal, C., 2017. Human-Wildlife Interaction: The Case of Big Cats in Brazil. *Biological Conservation in the 21st Century: a conservation biology of large wildlife*. Nova Science Publishers, Inc. New York. pp. 31-57.
- Sedaqat. S., 2017. *Iranology - Alborz attractions*. Tehran: Three hundred and sixty degree publications. (In Persian)
- Silva-Rodríguez, E.A., Cortés, E.I., Zambrano, B., Naughton-Treves, L., Fariás, A.A., 2023. On the causes and consequences of the free-roaming dog problem in southern Chile. *Science of The Total Environment* 891, 164324.
- Smith, L.M., Quinnell, R., Munteanu, A., Hartmann, S., Dalla Villa, P., Collins, L., 2022. Attitudes towards free-roaming dogs and dog ownership practices in Bulgaria, Italy, and Ukraine. *PloS one* 17(3), e0252368.
- Toukhsati, S.R., Bennett, P.C., Coleman, G.J., 2007. Behaviors and attitudes towards semi-owned cats. *Anthrozoös* 20(2), 131-142.
- Uetake, K., Yamada, S., Yano, M., Tanaka, T., 2014. A survey of attitudes of local citizens of a residential area toward urban stray cats in Japan. *Journal of Applied Animal Welfare Science* 17(2), 172-177.
- van Eeden, L.M., Newsome, T.M., Crowther, M S., Dickman, C.R., Bruskotter, J., 2020. Diverse public perceptions of species' status and management align with conflicting conservation frameworks. *Biological Conservation* 242, 108416.
- Weng, Y., McShea, W., Diao, Y., Yang, H., Zhang, X., Gu, B., Wang, F., 2022. The incursion of free-ranging dogs into protected areas: A spatio-temporal analysis in a network of giant panda reserves. *Biological Conservation* 265, 109423.
- Young, J.K., Olson, K.A., Reading, R.P., Amgalanbaatar, S., Berger, J., 2011. Is wildlife going to the dogs? Impacts of feral and free-roaming dogs on wildlife populations. *BioScience* 61(2), 125-132.