

УДК 595.44(470.61-25)  
DOI: 10.7868/S25000640210408

## ПАУКИ (ARANEI) РОСТОВА-НА-ДОНУ, РОССИЯ

© 2021 г. А.В. Пономарёв<sup>1</sup>

**Аннотация.** В исследованных местообитаниях Ростова-на-Дону зарегистрирован 141 вид пауков из 24 семейств. По числу видов преобладают семейства Gnaphosidae (22 вида), Linyphiidae (19 видов), Lycosidae (15 видов), Salticidae (15 видов). В жилых домах обнаружено 20 видов. В рощах, лесопарках выявлено 107 видов пауков из 21 семейства. В черте города обнаружены популяции опасного для здоровья и жизни человека каракурта *Latrodectus tredecimguttatus*. Следует ожидать дальнейшего расселения каракурта в пределах Ростова-на-Дону.

**Ключевые слова:** Araneae, фауна, город, юг России.

### SPIDERS (ARANEI) OF ROSTOV-ON-DON, RUSSIA

A.V. Ponomarev<sup>1</sup>

**Abstract.** In the studied habitats of Rostov-on-Don, 141 species of spiders from 24 families were recorded. By the number of species, the families Gnaphosidae (22 species), Linyphiidae (19 species), Lycosidae (15 species), Salticidae (15 species) prevail. Twenty species were found in residential buildings. In groves, forest parks, 107 species of spiders from 21 families have been identified. In the city, populations of the karakurt spider (*Latrodectus tredecimguttatus*), which is dangerous to human health and life, have been found. Further resettlement of the *Latrodectus tredecimguttatus* within the city of Rostov-on-Don should be expected.

**Keywords:** Araneae, fauna, city, south of Russia.

### ВВЕДЕНИЕ

В последние несколько десятилетий происходит увеличение темпов развития городов. При этом для многих видов животных и растений наблюдается не только изменение, но и утрата естественной среды обитания. Фрагментация естественных местообитаний, происходящая при урбанизации, негативно влияет на популяции аборигенной фауны [1–3]. Таким образом, изучение последствий урбанизации приобретает особую актуальность в процессе исследований изменений биологических сообществ. Идеальными объектами изучения в этом случае являются членистоногие, которые непосредственно реагируют, в частности, на загрязнение, осушение и утрату среды обитания [3; 4] и при этом отлича-

ются короткой генерацией [5]. Тем не менее изучению городских экосистем не уделяется должного внимания [6; 7].

Пауки как универсальные хищники представляют несомненный интерес при изучении влияния урбанизации на биоразнообразие. Однако исследования городской аранеофауны находятся на начальном этапе [8].

Следует отметить, что результаты, представленные в предлагаемой статье, получены не в рамках каких-либо специальных исследований городской аранеофауны, а являются частью исследования фауны пауков Ростовской области в целом. Однако накопленный материал оказался довольно интересным, в связи с чем и было принято решение опубликовать полученные данные.

<sup>1</sup>Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской академии наук (Federal Research Centre the Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, Rostov-on-Don, Russian Federation), Российская Федерация, 344006, г. Ростов-на-Дону, пр. Чехова, 41, e-mail: ponomarev1952@mail.ru

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Обработана коллекция пауков, собранная в 2000–2020 гг. в центре и микрорайонах г. Ростова-на-Дону. Помимо автора в сборах принимали участие коллеги из Ростова-на-Дону Ю.Г. Арзанов, П.П. Ивлиев, А.Д. Липкович, А.Е. Рудайков, В.В. Титов, Э.А. Хачиков. Были обследованы жилые помещения и городские зеленые насаждения общего пользования (городские парки, скверы, бульвары, лесопарки), ограниченного пользования (территории жилых районов, в частности индивидуальной застройки), насаждения специального назначения (санитарно-защитные зоны, ботанические и зоологические сады) и насаждения улиц. С учетом предварительного характера данного исследования обследованные местообитания были сгруппированы следующим образом: жилые помещения и зеленые насаждения центра города; жилые помещения и зеленые насаждения микрорайонов; зеленый пояс (лесопарковая зона).

Весь материал хранится в личной коллекции А.В. Пономарёва (г. Ростов-на-Дону).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В исследованных местообитаниях Ростова-на-Дону выявлен 141 вид пауков из 24 семейств (табл. 1). По числу видов преобладают семейства Gnaphosidae (22 вида), Linyphiidae (19 видов), Lycosidae (15 видов), Salticidae (15 видов). В жилых домах обнаружено 20 видов – *Tegenaria domestica* (Agelenidae); *Araneus diadematus*, *Larinioides ixobolus*, *L. patagiatus* (Araneidae); *Cheiracanthium mildei* (Cheiracanthidae); *Scotophaeus scutulatus*, *Urozelotes rusticus* (Gnaphosidae); *Lepthyphantes leprosus*, *Megalepthyphantes nebulosus* (Linyphiidae); *Philodromus cespitum* (Philodromidae); *Pholcus alticeps*, *Ph. phalangioides*, *Ph. ponticus* (Pholcidae); *Pseudicius encarpatus*, *Salticus scenicus* (Salticidae); *Scytodes thoracica* (Scytodidae); *Steatoda albomaculata*, *S. castanea*, *S. grossa*, *S. triangulosa* (Theridiidae). Наиболее заселена зеленая зона (рощи, лесопарки), где выявлено 107 видов пауков из 21 семейства. В парках, скверах центра города обнаружено 48 видов из 13 семейств, а в парковых зонах и на приусадебных участках микрорайонов – 60 видов из 18 семейств (табл. 1). Всего 4 вида (*Aaneus diadematus*, *Larinioides folium*, *L. ixobolus*, *Cheiracanthium mildei*) выявлено во всех обследованных местообитаниях.

Большинство видов, обитающих в г. Ростове-на-Дону, имеют широкое распространение в Палеарктике. Интересно обнаружение *Agelenopsis potteri*, вида, интродуцированного из Северной Америки и отмечавшегося также на Украине, на Дальнем Востоке и в Киргизии [9]. Следует отметить наличие в аранеофауне города редких видов, имеющих южноевропейский (*Altella hungarica*), южноевропейско-кавказский (*Harpactea rubicunda*, *Micaria sociabilis*) и южноевропейско-центрально-азиатский (*Marpissa nivoyi*, *Mendoza canestrini*) типы ареалов.

Помимо сухолюбивых видов, широко распространенных в степной зоне юга России (*Cyclosa oculata*, *Cheiracanthium virescens*, *Aphantaulax trifasciata*, *Drassodes lapidosus*, *Gnaphosa taurica*, *Haplodrassus bohemicus*, *H. dalmatensis*, *Micaria formicaria*, *Zelotes fuscus*, *Alopecosa cursor*, *A. taeniopus*, *Trochosa robusta*, *Oxyopes heterophthalmus*, *Rysodromus histrio*, *Thanatus arenarius*, *Attulus dzieduszyckii*, *Heliophanus lineiventris*, *Phlegra fasciata*, *Titanoeca veteranica*, *Uloborus walckenaerius*), отмечены типичные обитатели лесов (*Callilepis nocturna*, *Cicurina cicur*, *Centromerus capucinus*, *C. sylvaticus*, *Tenuiphantes flavipes*, *Thyreostenius parasiticus*, *Philodromus poecilus*, *Platnickina tinctoria*, *Xysticus lanio*). Значительную долю аранеофауны города составляют луговые виды (*Agalenatea redii*, *Cercidia prominens*, *Singa hamata*, *Clubiona phragmitis*, *C. pseudoneglecta*, *Dictyna arundinacea*, *Drassyllus lutetianus*, *Agyneta saaristoi*, *Gnathonarium dentatum*, *Oedothorax apicatus*, *Alopecosa cuneata*, *Arctosa leopardus*, *Pardosa prativaga*, *Pirata piraticus*, *Piratula latitans*, *Pachygnatha clercki*, *P. degeeri*, *Xysticus kochi*), обитающие по берегам различных водоемов, расположенных в черте города.

В целом аранеофауну Ростова-на-Дону можно охарактеризовать как таксономически разнообразную, включающую представителей разных экологических групп и ареалогических комплексов, с преобладанием видов, обычных в степной зоне юга России.

В процессе изучения аранеофауны Ростова-на-Дону непосредственно в черте города (рис. 1) были выявлены популяции опасного для здоровья и жизни человека каракурта *Latrodectus tredecimguttatus*. Ранее, в 2015–2016 гг., были обнаружены поселения каракурта в пригородах Ростова-на-Дону, в частности в поселках Чалтырь, Калинин, Ленинован (рис. 1). Но уже в 2018 г.

**Таблица 1.** Видовой состав и распределение пауков по местообитаниям в Ростове-на-Дону  
**Table 1.** Species composition and distribution of spiders in the habitats of Rostov-on-Don

Виды пауков Spider species	Местообитания Habitats				
	Центр города City centre		Микрорайоны Microdistricts		Зеленый пояс Green belt
	помещения premises	парки, скверы parks, squares	помещения premises	скверы, приусадебные участки / squares, household plots	
	Agelenidae				
<i>Agelena labyrinthica</i> (Clerck, 1758)	-	+	-	+	+
<i>Agelenopsis potteri</i> (Blackwall, 1846)	-	-	-	+	-
<i>Eratigena agrestis</i> (Walckenaer, 1802)	-	-	-	+	-
<i>Tegenaria domestica</i> (Clerck, 1758)	+	-	+	-	-
	Araneidae				
<i>Agalenatea redii</i> (Scopoli, 1763)	-	-	-	-	+
<i>Araneus diadematus</i> Clerck, 1758	+	+	+	+	+
<i>Araneus quadratus</i> Clerck, 1758	-	-	-	+	-
<i>Argiope bruennichi</i> (Scopoli, 1772)	-	+	-	+	+
<i>Cercidia prominens</i> (Westring, 1851)	-	-	-	-	+
<i>Cyclosa oculata</i> (Walckenaer, 1802)	-	-	-	-	+
<i>Larinioides folium</i> (Schrank, 1803)	-	+	-	+	+
<i>Larinioides ixobolus</i> (Thorell, 1873)	+	+	+	+	+
<i>Larinioides patagiatus</i> (Clerck, 1758)	+	-	-	-	-
<i>Mangora acalypha</i> (Walckenaer, 1802)	-	+	-	+	+
<i>Singa hamata</i> (Clerck, 1758)	-	-	-	-	+
	Cheiracantiidae				
<i>Cheiracanthium mildei</i> L. Koch, 1864	+	+	+	+	+
<i>Cheiracanthium virescens</i> (Sundevall, 1832)	-	-	-	-	+
	Clubionidae				
<i>Clubiona phragmitis</i> C.L. Koch, 1843	-	-	-	-	+
<i>Clubiona pseudoneglecta</i> Wunderlich, 1994	-	-	-	-	+
	Dictynidae				
<i>Altella hungarica</i> Loksa, 1981	-	-	-	-	+
<i>Argenna subnigra</i> (O. Pickard-Cambridge, 1861)	-	-	-	-	+
<i>Dictyna arundinacea</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	+
	Dysderidae				
<i>Dysdera crocata</i> C.L. Koch, 1838	-	+	-	+	-
<i>Harpactea rubicunda</i> (C.L. Koch, 1838)	-	+	-	+	+
	Gnaphosidae				
<i>Aphantaulax trifasciata</i> (O. Pickard-Cambridge, 1872)	-	-	-	-	+
<i>Callilepis nocturna</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	+
<i>Drassodes lapidosus</i> (Walckenaer, 1802)	-	-	-	-	+
<i>Drassodes pubescens</i> (Thorell, 1856)	-	-	-	-	+
<i>Drassyllus lutetianus</i> (L. Koch, 1866)	-	-	-	-	+
<i>Drassyllus praeficus</i> (L. Koch, 1866)	-	+	-	+	+
<i>Drassyllus pusillus</i> (C.L. Koch, 1833)	-	+	-	+	+
<i>Gnaphosa dolosa</i> O. Herman, 1879	-	+	-	-	-
<i>Gnaphosa taurica</i> Thorell, 1875	-	+	-	-	-
<i>Haplodrassus bohemicus</i> Miller et Buchar, 1977	-	-	-	-	+

Продолжение табл. 1

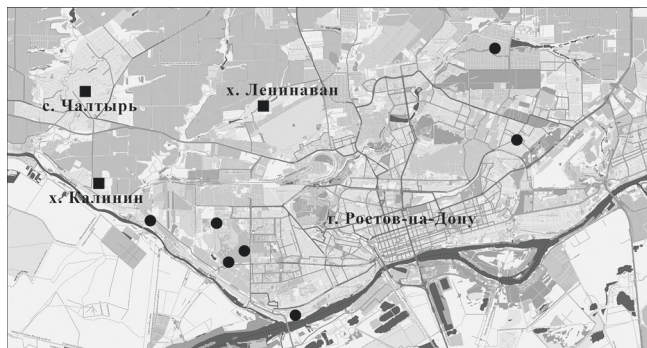
Виды пауков Spider species	Местообитания Habitats				
	Центр города City centre		Микрорайоны Microdistricts		Зеленый пояс Green belt
	помещения premises	парки, скверы parks, squares	помещения premises	скверы, приусадебные участки / squares, household plots	
<i>Haplodrassus dalmatensis</i> (L. Koch, 1866)	-	+	-	-	-
<i>Haplodrassus kulczynskii</i> Lohmander, 1942	-	-	-	-	+
<i>Haplodrassus minor</i> (O. Pickard-Cambridge, 1879)	-	-	-	-	+
<i>Micaria formicaria</i> (Sundevall, 1831)	-	-	-	-	+
<i>Micaria pulicaria</i> (Sundevall, 1831)	-	-	-	-	+
<i>Micaria sociabilis</i> Kulczyński, 1897	-	+	-	-	-
<i>Poecilochroa variana</i> (C.L. Koch, 1839)	-	-	-	+	-
<i>Scotophaeus scutulatus</i> (L. Koch, 1866)	+	-	-	+	-
<i>Urozelotes rusticus</i> (L. Koch, 1872)	+	-	+	-	-
<i>Zelotes electus</i> (C.L. Koch, 1839)	-	-	-	-	+
<i>Zelotes fuscus</i> (Thorell, 1875)	-	-	-	-	+
<i>Zelotes longipes</i> (L. Koch, 1866)	-	+	-	+	+
Hahniidae					
<i>Cicurina cicur</i> (Fabricius, 1793)	-	+	-	-	+
<i>Hahnina nava</i> (Blackwall, 1841)	-	-	-	-	+
Linyphiidae					
<i>Agynera mollis</i> (O. Pickard-Cambridge, 1871)	-	-	-	-	+
<i>Agynera saaristoi</i> Tanasevitch, 2000	-	+	-	+	+
<i>Bathypantes gracilis</i> (Blackwall, 1841)	-	-	-	-	+
<i>Centromerus capucinus</i> (Simon, 1884)	-	+	-	-	+
<i>Centromerus sylvaticus</i> (Blackwall, 1841)	-	-	-	-	+
<i>Diplostyla concolor</i> (Wider, 1834)	-	-	-	+	+
<i>Erigone atra</i> Blackwall, 1833	-	-	-	-	+
<i>Erigone dentipalpis</i> (Wider, 1834)	-	+	-	-	-
<i>Gnathonarium dentatum</i> (Wider, 1834)	-	-	-	-	+
<i>Lepthyphantes leprosus</i> (Ohlert, 1865)	+	-	-	-	-
<i>Linyphia triangularis</i> (Clerck, 1758)	-	+	-	-	-
<i>Megalepthyphantes nebulosus</i> (Sundevall, 1830)	+	-	-	-	-
<i>Neriere clathrata</i> (Sundevall, 1830)	-	+	-	+	+
<i>Neriere radiata</i> (Walckenaer, 1841)	-	-	-	-	+
<i>Oedothorax apicatus</i> (Blackwall, 1850)	-	-	-	-	+
<i>Stemonyphantes lineatus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	+	+
<i>Tenuiphantes flavipes</i> (Blackwall, 1854)	-	+	-	+	+
<i>Thyreostenius parasiticus</i> (Wesatring, 1851)	-	+	-	-	-
<i>Trichoncoides piscator</i> (Simon, 1884)	-	+	-	-	-
Liocranidae					
<i>Agroeca cuprea</i> Menge, 1873	-	-	-	+	+
Lycosidae					
<i>Alopecosa cuneata</i> (Clerck, 1758)	-	+	-	+	+
<i>Alopecosa cursor</i> (Hahn, 1831)	-	-	-	+	+
<i>Alopecosa farinosa</i> (Herman, 1879)	-	+	-	+	+
<i>Alopecosa kovblyuki</i> Nadolny et Ponomarev, 2012	-	-	-	-	+

Продолжение табл. 1

Виды пауков Spider species	Местообитания Habitats				
	Центр города City centre		Микрорайоны Microdistricts		Зеленый пояс Green belt
	помещения premises	парки, скверы parks, squares	помещения premises	скверы, приусадебные участки / squares, household plots	
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck, 1758)	-	+	-	+	+
<i>Alopecosa taeniopus</i> (Kulczyński, 1895)	-	+	-	+	+
<i>Arctosa leopardus</i> (Sundevall, 1832)	-	-	-	+	+
<i>Pardosa agrestis</i> (Westring, 1861)	-	+	-	+	+
<i>Pardosa lugubris</i> (Walckenaer, 1802)	-	+	-	+	+
<i>Pardosa prativaga</i> (L. Koch, 1870)	-	-	-	-	+
<i>Pirata piraticus</i> (Clerck, 1758)	-	-	-	-	+
<i>Piratula latitans</i> (Blackwall, 1841)	-	-	-	+	+
<i>Trochosa robusta</i> (Simon, 1876)	-	+	-	+	+
<i>Trochosa ruricola</i> (De Geer, 1778)	-	+	-	+	+
<i>Trochosa terricola</i> Thorell, 1856	-	+	-	+	+
	Mimetidae				
<i>Ero koreana</i> Paik, 1967	-	-	-	+	-
	Oxyopidae				
<i>Oxyopes heterophthalmus</i> (Latreille, 1804)	-	-	-	-	+
	Philodromidae				
<i>Philodromus cespitum</i> (Walckenaer, 1802)	+	-	-	+	+
<i>Philodromus dispar</i> Walckenaer, 1826	-	-	-	-	+
<i>Philodromus poecilus</i> (Thorell, 1872)	-	-	-	-	+
<i>Rhysodromus histrio</i> (Latreille, 1819)	-	-	-	-	+
<i>Thanatus arenarius</i> Thorell, 1872	-	-	-	+	+
<i>Tibellus oblongus</i> (Walckenaer, 1802)	-	-	-	+	+
	Pholcidae				
<i>Pholcus alticeps</i> Spassky, 1932	+	-	-	-	-
<i>Pholcus phalangioides</i> (Fuesslin, 1775)	+	-	+	-	-
<i>Pholcus ponticus</i> Thorell, 1875	+	-	+	+	-
	Phrurolithidae				
<i>Phrurolithus festivus</i> (C.L. Koch, 1835)	-	-	-	+	+
	Pisauridae				
<i>Pisaura novicia</i> (L. Koch, 1878)	-	-	-	+	+
	Salticidae				
<i>Attulus penicillatus</i> (Simon, 1875)	-	+	-	-	+
<i>Attulus dzieduszyckii</i> (L. Koch, 1870)	-	+	-	+	-
<i>Ballus chalybeius</i> (Walckenaer, 1802)	-	-	-	+	+
<i>Evarcha arcuata</i> (Clerck, 1758)	-	-	-	-	+
<i>Heliophanus auratus</i> C.L. Koch, 1835	-	-	-	+	+
<i>Heliophanus cupreus</i> (Walckenaer, 1802)	-	-	-	-	+
<i>Heliophanus lineiventris</i> Simon, 1868	-	-	-	-	+
<i>Marpissa nivoyi</i> (Lucas, 1846)	-	-	-	-	+
<i>Mendoza canestrini</i> (Ninni, 1868)	-	-	-	-	+
<i>Myrmarachne formicaria</i> (De Geer, 1778)	-	+	-	+	+
<i>Phlegra fasciata</i> (Hahn, 1826)	-	+	-	-	-

Окончание табл. 1

Виды пауков Spider species	Местообитания Habitats				
	Центр города City centre		Микрорайоны Microdistricts		Зеленый пояс Green belt
	помещения premises	парки, скверы parks, squares	помещения premises	скверы, приусадебные участки / squares, household plots	
<i>Pseudeuophrys obsoleta</i> (Simon, 1868)	-	+	-	+	+
<i>Pseudicius encarpatus</i> (Walckenaer, 1802)	+	+	-	-	+
<i>Salticus scenicus</i> (Clerck, 1758)	+	+	-	+	-
<i>Synageles venator</i> (Lucas, 1836)	-	-	-	+	-
Scytodidae					
<i>Scytodes thoracica</i> (Latreille, 1802)	+	-	+	-	-
Tetragnathidae					
<i>Pachygnatha clercki</i> Sundevall, 1823	-	+	-	-	+
<i>Pachygnatha degeeri</i> Sundevall, 1830	-	-	-	+	+
<i>Tetragnatha extensa</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	+
Theridiidae					
<i>Asagena meridionalis</i> Kulczyński, 1894	-	-	-	-	+
<i>Asagena phalerata</i> (Panzer, 1801)	-	-	-	-	+
<i>Enoplognatha ovata</i> (Clerck, 1758)	-	-	-	-	+
<i>Enoplognatha thoracica</i> (Hahn, 1833)	-	+	-	+	+
<i>Latrodectus tredecimguttatus</i> (P. Rossi, 1790)	-	-	-	+	-
<i>Parasteatoda tabulata</i> (Levi, 1980)	-	-	-	+	-
<i>Platnickina tincta</i> (Walckenaer, 1802)	-	-	-	-	+
<i>Steatoda albomaculata</i> (De Geer, 1778)	-	+	+	-	+
<i>Steatoda castanea</i> (Clerck, 1758)	+	-	+	-	-
<i>Steatoda grossa</i> (C.L. Koch, 1838)	+	-	+	-	-
<i>Steatoda triangulosa</i> (Walckenaer, 1802)	+	-	+	-	-
<i>Theridion varians</i> (Hahn, 1833)	-	-	-	-	+
Thomisidae					
<i>Ebrechtella tricuspidata</i> (Fabricius, 1775)	-	+	-	+	+
<i>Ozyptila praticola</i> (C.L. Koch, 1837)	-	-	-	+	+
<i>Ozyptila scabricula</i> (Westring, 1851)	-	+	-	+	+
<i>Spiracme striatipes</i> (L. Koch, 1870)	-	-	-	-	+
<i>Thomisus onustus</i> Walckenaer, 1805	-	+	-	+	+
<i>Xysticus acerbus</i> Thorell, 1872	-	+	-	+	+
<i>Xysticus cristatus</i> (Clerck, 1758)	-	-	-	-	+
<i>Xysticus kochi</i> Thorell, 1872	-	+	-	+	+
<i>Xysticus lanio</i> C.L. Koch, 1845	-	-	-	-	+
<i>Xysticus luctator</i> L. Koch, 1870	-	-	-	-	+
<i>Xysticus ulmi</i> (Hahn, 1831)	-	-	-	-	+
Titanoeceidae					
<i>Titanoeca schineri</i> L. Koch, 1872	-	+	-	+	+
<i>Titanoeca veteranica</i> O. Herman, 1879	-	+	-	-	+
Uloboridae					
<i>Uloborus walckenaerius</i> Latreille, 1806	-	-	-	-	+
Всего 141 вид, 24 семейства In total 141 species, 24 families	19	51	12	60	108



**Рис. 1.** Места обнаружения каракурта *Latrodectus tredecimguttatus* в Ростове-на-Дону (круги) и его окрестностях (квадраты). **Fig. 1.** Locations of *Latrodectus tredecimguttatus* in Rostov-on-Don (circles) and its environs (squares).

каракурт был обнаружен в черте города. К настоящему времени в микрорайоне Западный выявлены стабильные популяции этого опасного паука. Поселения каракурта с высокой численностью приурочены в основном к приусадебным и придворным участкам частного сектора. Отдельные особи половозрелых самок обнаружены в микрорайоне Левенцовка, во 2-м поселке Орджоникидзе, а в начале августа 2021 г. в садоводческом некоммерческом товариществе «Виноградарь», расположенном в северной части города (рис. 1). По наблюдениям 2019 г., состояние городских популяций каракурта можно охарактеризовать как вполне удовлетворительные. Так, в конце июля 2019 г. было отмечено начало откладки яиц, причем данные по интенсивности откладки, количеству коконов и яиц в них характеризуют процесс размножения как успешный. В обнаруженных гнездах в зависимости от сроков начала кладки было от 2 до 5 коконов. Ранее [10] отмечалось,

что в Приазовье идет процесс проникновения каракурта в крупные населенные пункты. Полученные данные подтверждают высказанное предположение. Следует ожидать дальнейшего расселения каракурта в пределах г. Ростова-на-Дону. Необходимо проведение ряда профилактических мероприятий, направленных на предупреждение укусов каракуртом.

Таким образом, урбанизированные ландшафты не являются лимитирующим фактором для целого ряда представителей фауны. На примере пауков мы видим, что в городских условиях обитают виды не только аборигенной фауны, в нашем случае степной, но и значительное количество не свойственных для лесной зоны. Кроме того, расширение границ города (строительство новых микрорайонов на прилегающих территориях) заставляет приспосабливаться к городским условиям виды, не характерные для урбанизированных ландшафтов. То есть наблюдается не только проникновение в города и закрепление в них представителей различных фаунистических и экологических групп, но и процесс вынужденного приспособления к городским условиям видов, естественные условия обитания которых изменяются в связи с интенсивным строительством.

## БЛАГОДАРНОСТИ

Автор искренне признателен всем коллегам, участвовавшим в сборе материала.

Публикация подготовлена в рамках реализации госзадания ЮНЦ РАН, № гр. проекта ААА-А-А19-119011190176-7.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (REFERENCES)

- Miyashita T., Shinkai A., Chida T. 1998. The effects of forest fragmentation on web spider communities in urban areas. *Biological Conservation*. 86(3): 357–364. doi: 10.1016/S0006-3207(98)00025-1
- Gibbs J.P., Stanton E.J. 2001. Habitat fragmentation and arthropod community change: carrion beetles, phoretic mites, and flies. *Ecological Applications*. 11(1): 79–85. doi: 10.1890/1051-0761(2001)011[0079:HFAACC]2.0.CO;2
- Jones E.L., Leather S.R. 2012. Invertebrates in urban areas: A review. *European Journal of Entomology*. 109(4): 463–478. doi: 10.14411/eje.2012.060
- Pyle R., Bentzien M., Opler P. 1981. Insect Conservation. *Annual Review of Entomology*. 26(1): 233–258. doi: 10.1146/annurev.en.26.010181.001313
- Mcintyre N.E. 2000. Ecology of urban arthropods: A review and a call to action. *Annals of the Entomological Society of America*. 93: 825–835. doi: 10.1603/0013-8746(2000)093[0825:EOUAAAR]2.0.CO;2
- Mcintyre N.E., Rango J., Fagan W.F., Faeth S.H. 2001. Ground arthropod community structure in a heterogeneous urban environment. *Landscape and Urban Planning*. 52(4): 257–274. doi: 10.1016/S0169-2046(00)00122-5
- Shochat E., Stefanov W., Whitehouse M.E.A., Faeth S. 2004. Urbanization and spider diversity: influences of human modification of habitat structure and productivity. *Ecological Applications*. 14(1): 268–280. doi: 10.1890/02-5341
- Kaltsas D., Panayiotou E., Chatzaki M., Mylonas M. 2014. Ground spider assemblages (Araneae: Gnaphosidae) along an urban-rural gradient in the city of Heraklion, Greece. *European Journal of Entomology*. 111(1): 59–67. doi: 10.14411/eje.2014.007

9. Nentwig W., Blick T., Bosmans R., Gloor D., Hänggi A., Kropf C. 2021. Spinnen Europas. Version 08.2021. Available at: <https://www.araneae.nmbe.ch> (accessed 1 August 2021). doi: 10.24436/1
10. Пономарёв А.В. 2006. Каракурт *Latrodectus tredecimguttatus* (Rossi, 1790), (Theridiidae, Aranei) в Приазовье. *Вестник Южного научного центра*. 2(2): 93–95. doi: 10.23885/1813-4289-2006-2-2-93-95
- Ponomarev A.V. 2006. Karakurt *Latrodectus tredecimguttatus* (Rossi, 1790), Theridiidae, Aranei in Azov Sea area. *Vestnik Yuzhnogo nauchnogo tsentra*. 2(2): 93–95. (In Russian). doi: 10.23885/1813-4289-2006-2-2-93-95

*Поступила 12.08.2021*