

03.02.00 – ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

УДК 595.4

ФАУНА НАПОЧВЕННЫХ ПАУКОВ (ARACHIDA: ARANEI) ПАРКОВЫХ ЗОН ГОРОДА САМАРЫ

© 2016

Е.А. Белослудцев, заведующий отделом позвоночных животных зоологического музея им. Д.Н. Флорова
Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара (Россия)

Аннотация. Цель работы состоит в выявлении видового состава аранеофауны и количественного соотношения напочвенных пауков парковых зон города Самары в разные сезоны года. Изучена фауна пауков из шести парковых зон города Самары. Использован оригинальный материал, собранный в городе Самара с мая по октябрь с 2002 по 2006 гг. Определено в сумме 3081 особей пауков из 17 семейств. Обнаружено 77 видов пауков из 54 родов и 17 семейств, что составило 80% от списка видов пауков напочвенного яруса города Самара. В каждом парке количество видов варьирует от 19 до 33. В изученных парках по количеству видов доминируют семейства Linyphiidae, Lycosidae и Gnaphosidae. Анализ количества видов пауков в разные сезоны года продемонстрировал постепенное снижение видового разнообразия от весны к осени. Согласно индексу Жаккара, каждая из изученных фаун пауков обладает выраженным своеобразием. Обнаружено только 4 вида, присутствующих во всех парках (*Diplostyla concolor* (Wider, 1834), *Pardosa lugubris* (Walckenaer, 1802), *Trochosa ruricola* (De Geer, 1778) и *Tr. terricola* (Thorell, 1856)).

Ключевые слова: пауки; *aranei*; фауна; семейство; род; вид; парки; город; Самара; Самарская область; Среднее Поволжье; напочвенный ярус; почвенные ловушки; эудоминанты; доминанты; субдоминанты; видовое разнообразие; численность; степень сходства; индекс Жаккара; сезоны года.

В Самарской области обнаружено не менее 480 видов пауков из 29 семейств [1; 2; 3]. Главным образом, этот материал происходит из естественных мест обитаний. Городская фауна (г. Самара) насчитывает до 188 видов пауков из 23 семейств, что составляет примерно 40% от аранеофауны области [4]. Эта выборка происходит как из естественных, так и из изменённых человеком территорий (промзоны, жилые кварталы, пустыри, газоны, парки, скверы, обочины дорог). Территории парков можно рассматривать как переходную зону между естественными сообществами и антропогенным городским ландшафтом. Представляет интерес структура сообществ этой зелёной зоны.

Работ, посвященных аранеофауне парковых зон городов Европы, нам известно немного (К.Г. Михайлов и В.А. Кривохатский [5], М.В. Сидоренко [6], Б. Клауснитцер [7], С.К. Рындевич и др. [8], О.В. Прокopenko [9], K.V. Keer and other [10]). Некоторые данные по фауне пауков парков города Самары опубликованы ранее (Ю.П. Краснобаев [11], Е.А. Белослудцев [12–15]).

Цель работы состоит в выявлении видового состава аранеофауны и количественного соотношения напочвенных пауков парковых зон города Самары в разные сезоны года.

Материалом для работы послужили авторские сборы, проведенные в г. Самара с мая по октябрь с 2002 по 2006 гг. Обследованы парк Дружбы, парк им. Ю.А. Гагарина, ЦПКиО им. Горького, ПКиО Молодёжный, лесопарк 60-летия Советской власти, ботанический сад СамГУ. Полученные данные распределены между группами, соответствующими сезонам: весна (май, первая половина июня), лето (вторая половина июня, июль, первая половина августа), осень

(вторая половина августа, сентябрь, октябрь). Сборы осуществлены с помощью почвенных ловушек. Видовое обилие оценено по стандартной пятибалльной шкале Ю.А. Песенко [16]. С целью сравнения фаун пауков различных биотопов использован коэффициент Жаккара [16]. Номенклатура дана по N.I. Platnick [17]. В качестве определителей использовались работы S. Heimer и W. Nentwig [18], V.I. Ovtcharenko и N.I. Platnick [19], I.E. Funn [20], M.J. Roberts [21], W. Nentwig and other [22]. Всего определено 3081 особей пауков из 17 семейств.

В тексте нами приводятся следующие сокращения. Парк Дружбы – 1, парк им. Ю.А. Гагарина – 2, ЦПКиО им. Горького – 3, ПКиО «Молодёжный» – 4, лесопарк 60-летия Советской Власти – 5, ботанический сад СамГУ – 6.

На исследованных парковых территориях обнаружено 77 видов пауков из 54 родов и 17 семейств, что составляет 80,2% от пауков почвенного яруса пауков г. Самара и 27,3% от напочвенных пауков Самарской области. Видовое разнообразие во всех парках невелико (от 19 до 33 видов). Наиболее богаты видами парки 3 (33 вида из 12 сем.) и 6 (33 вида из 10 сем.). Остальные парки можно расположить по убыванию количества видов следующим образом: 1 (25 видов из 9 сем.), 4 (25 видов из 8 сем.), 2 (22 вида из 11 сем.) и 5 (19 видов из 9 сем.).

Основу фауны изученных парков формируют сем. Linyphiidae (26 видов из 19 родов), Lycosidae (11 видов из 4 родов), Gnaphosidae (8 видов из 5 родов) и Salticidae (7 видов из 5 родов). Пауки сем. Dictynidae и Theridiidae представлены 4 видами из 4 родов каждое. Оставшиеся 11 семейств представлены меньшим количеством (от 3 до 1 вида).

В сем. Linyphiidae во всех сезонах было наибольшее количество видов: 19 (весна), 15 (лето) и 12 (осень). Весной второе место занимает сем. Lycosidae (9 видов), затем Gnaphosidae (8) и Salticidae (4 вида). Летом второе место делят сем. Lycosidae (6 видов) и Salticidae (6), им уступает сем. Gnaphosidae (5 видов). Осенью второе место вновь занимает сем. Lycosidae (4 вида). Оставшиеся 10 сем., во всех сезонах представлены меньшим (от 1 до 3 видов) количеством.

Результаты по изменению таксономического состава пауков по сезонам года указывает на постепенное снижение видового разнообразия от весны к осени (табл. 1).

Таблица 1 – Количество таксонов напочвенных пауков парковых территорий в сезоны года

Парк*	Весна			Лето			Осень		
	вид	род	сем.	вид	род	сем.	вид	род	сем.
1	22	19	8	11	11	6	3	3	2
2	13	12	5	17	16	11	6	5	2
3	24	21	11	21	17	9	6	6	4
4	15	14	5	10	10	6	9	8	3
5	12	11	6	10	9	4	9	7	5
6	23	16	8	22	16	8	9	8	5
Итого	57	42	14	47	38	14	27	23	12

* Обозначения см. в тексте

Исключение составляет парк 2, в котором летом видовое разнообразие выше, чем весной. Вероятно, это объясняется тем, что весной большая часть облесённой территории парка подтапливается талой водой (что неоднократно нами наблюдалось).

Изучая степень сходства парковых фаун, мы получили следующие результаты (табл. 2).

Таблица 2 – Степень сходства фаун пауков парковых территорий по индексу Жаккара

Парк*	1	2	3	4	5
2	0,31				
3	0,32	0,22			
4	0,38	0,31	0,21		
5	0,26	0,32	0,21	0,33	
6	0,18	0,17	0,27	0,18	0,13

* Обозначения см. в тексте

В целом сходство аранеофаун невелико. Наибольшее сходство проявляют парке 1 и 4 (индекс 0,38). Обнаружено только 4 вида, присутствующих во всех парках, – это *Diplostyla concolor* (Wider, 1834), *Pardosa lugubris* (Walckenaer, 1802), *Trochosa ruricola* (De Geer, 1778) и *Tr. terricola* (Thorell, 1856). В пяти парках присутствуют виды: *Tenuiphantes flavipes* (Blackwall, 1854), *Tenuiphantes menzei* (Kulczyński, 1887) и *Phrurolithus festivus* (C.L.Koch, 1835) (в 1, 2, 3, 4, 5) и *Ozyptila praticola* (C.L.Koch, 1837) (в 1, 2, 4, 5, 6). В четырёх из шести парков обнаружены *Diplocephalus picinus* (Blackwall, 1841) (ис-

ключая парки 3 и 6), *Microneta viaria* (Blackwall, 1841) (исключая 5 и 6), *Pisaura mirabilis* (Clerck, 1758) (исключая 2 и 6). В трёх парках найдены 6 видов: *Agyneta saaristoi* (Tanasevith, 2000) (в парках 1, 2, 6), *Centromerus sylvaticus* (Blackwall, 1841) (2, 4, 5), *Entelecara acuminata* (Wider, 1834) (1, 4, 6), *Neriere clathrata* (Sundevall, 1830) (3, 5, 6), *Stemonyphantes lineatus* (Linnaeus, 1758) (1, 2, 5) и *Zelotes latreillei* (Simon, 1878) (в парках 2, 3, 6).

Каждый парк имеет набор видов, не встречающихся в других парках. Только в парке 1 обнаружены *Episinus angulatus* (Blackwall, 1836), *Neriere montana* (Clerck, 1758), *Pirata piraticus* (Clerck, 1757), *Emblina annulipes* (Blackwall, 1846), *Haplodrassus signifier* (C.L.Koch, 1839). В парке 2 это *Pholcus opilionoides* (Schrank, 1781), *Pachygnatha listeri* (Sundevall, 1830), *Clubiona pallidula* (Clerck, 1758), *Philodromus corticinus* (C.L.Koch, 1837), *Evarcha arcuata* (Clerck, 1758). В 3 это *Tapinopa longidens* (Wider, 1834), *Cyclosa oculata* (Walckenaer, 1802), *Brigittea lateens* (Fabricius, 1775), *Drassylus praeficus* (L.Koch, 1866), *D. pusillus* (C.L.Koch, 1833), *Talavera monticola* (Kulczyński, 1884). В 4 это *Parasteatoda lunata* (Clerck, 1757), *Ceratinella brevis* (Wider, 1834), *Drapediscia socialis* (Sundevall, 1832), *Megalephyphantes collinus* (L.Koch, 1872), *Neriere furtiva* (O. P.-Cambridge, 1871), *Walckenaeria antica* (Wider, 1834), *Agroeca lusatica* (L.Koch, 1875). В 5 это *Anguliphantes angulipalpis* (Westring, 1851), *Bathypantes nigrinus* (Westring, 1851), *Helophora insignis* (Blackwall, 1841), *Tenuiphantes tenebricola* (Wider, 1834), *Clubiona caerulea* (L.Koch, 1867). В парке 6 это *Erigone dentipalpis* (Wider, 1834), *Titanoeca schineri* (L.Koch, 1872), *Alopecosa aculeata* (Clerck, 1758), *Alopecosa taeniopus* (Kulczyński, 1895), *Pardosa agrestis* (Westring, 1861), *Pardosa paludicola* (Clerck, 1758), *Pardosa plumipes* (Thorell, 1875), *Pardosa pratigaga* (L.Koch, 1870), *Xysticus kochi* (Thorell, 1872), *Heliophanus auratus* (C.L.Koch, 1835), *Phlegma fasciata* (Hahn, 1826), *Talavera aequipes* (O.Pickard-Cambridge, 1871).

Проведённый анализ позволил прийти к следующим выводам. В исследованных парках обнаружено 77 видов пауков из 54 родов и 17 сем., что составило 80% от видового списка пауков напочвенного яруса г. Самара и 27% от напочвенных пауков Самарской области. В каждом парке количество видов варьирует от 19 до 33 (в среднем 26). В изученных парках по количеству видов доминируют семейства Linyphiidae, Lycosidae и Gnaphosidae. Анализ количества видов пауков в разные сезоны года продемонстрировал постепенное снижение видового разнообразия от весны к осени. Судя по индексу Жаккара, степень сходства аранеофаун разных парков невелика. Каждая из изученных фаун пауков обладает выраженным своеобразием. Обнаружено только 4 вида, присутствующих во всех парках, – это *Diplostyla concolor*, *Pardosa lugubris*, *Trochosa ruricola* и *Tr. terricola*.

Автор выражает искреннюю благодарность к.б.н. с.н.с. ИЭРиЖ УрО РАН В.В. Гасилину за обсуждение полученных результатов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Краснобаев Ю.П. Каталог пауков (Aranei) Среднего Поволжья. Самара, 2004. 213 с.

2. Кузьмин Е.А. Аранеофауна пойменных биотопов реки Большой Черемшан // Природа Симбирского Поволжья. Сборник научных трудов XV межрегиональной научно-практической конференции «Естественнонаучные исследования в Симбирском-Ульяновском крае». Вып. 14. Ульяновск: Издательство «Корпорация технологий продвижения», 2013. С. 104–113.
3. Дедюхин С.В., Созонтов А.Н., Есюнин С.Л. Интересные находки пауков (Aranei) и растительноядных жуков (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionidae) в лесостепи востока Русской равнины // Вестник Удмурдского университета. Т. 25, Вып. 1. С. 66–77.
4. Белослудцев Е.А. Современное состояние фауны города. Отряд Пауки (Aranei) // Фауна города Самары. Самара: учебное пособие / под ред. В.П. Ясюка. Самара: ПГСГА, 2012. С. 57–63.
5. Михайлов К.Г., Кривоухатский В.А. Материалы по фауне пауков (Arachnida: Aranei) Петергофского фонтанного парка // Вестник Пермского университета. Серия Биология. Вып. 3. Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2012. С. 36–37.
6. Сидоренко М.В. Беспозвоночные – индикаторы состояния природных комплексов в условиях большого города (на примере г. Нижнего Новгорода) // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Т. 3. № 2. Самарский научный центр академии наук, 2001. С. 358–366.
7. Клауснитцер Б. Экология городской фауны. М.: Мир, 1990. 246 с.
8. Рындевич С.К., Рындевич А.Г., Зуев В.Н. Старинные парки Барановичского района: резерваты биоразнообразия и объекты экотуризма: монография. Барановичи: РИО БарГУ, 2008. 239 с.
9. Прокопенко Е.В. Структура населения пауков (Aranei) древесных насаждений Донецка // Біологічний вісник МДПУ. № 2. Мелітополь, 2013. С. 180–195.
10. Keer K.V., Vanuytven H., Koninck H.D. and Keer J.V. More than one third of the Belgian spider fauna (Araneae) found within the city of Antwerp: faunistics and some reflections on urban ecology // Nieuwsbr. Belg. Arachnol. Ver. (2010), 25(2). P. 160–180.
11. Краснобаев Ю.П. Пауки города Куйбышева (областного) // Фауна и экология пауков, скорпионов и ложноскорпионов СССР: Тр. Зоол. Ин-та АН СССР. Т. 226. Л.: ЗИН РАН, 1990. С. 121–122.
12. Белослудцев Е.А. К познанию пауков города Самары // Заповедное дело России: принципы, проблемы, приоритеты: Матер. междунар. науч. конф. Т. 1. Бахилова Поляна, 2003. С. 120–125.
13. Белослудцев Е.А. Пауки искусственных ландшафтов Самары (на примере парка «Дружба») // Экология фундаментальная и прикладная: проблемы урбанизации: Материалы Междунар. науч.-практ. конф., Екатеринбург, 3–4 февр. 2005 г. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2005. С. 59–61.
14. Белослудцев Е.А. Фауна пауков-герпетобионтов ЦПКО им.Горького г. Самары // Экологический вестник Югории. Т. IV. № 2–3. Сургут–Ханты-Мансийск, 2007. С. 17–19.
15. Белослудцев Е.А. Пауки (Arachnida, Aranei) – обитатели поверхности почвы парка Молодежного г. Самара // Вестник ПГСГА. Естественно-географический факультет. Вып. 7. Самара: ПГСГА, 2010. С. 28–29.
16. Песенко Ю.А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. М.: Наука, 1982. 286 с.
17. Platnick N.I. The world spider catalog 2014, version 15. American Museum of Natural History [Электронный ресурс] // <http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/index.html>.
18. Heimer S., Nentwig W. Spinnen Mitteleuropas. Berlin, Hamburg: Veilag Paul Parey 1991. 544 p.
19. Ovtcharenko V.I., Platnick N.I., Song D.X. A review of the North Asian ground spiders of the genus Gnaphosa (Araneae, Gnaphosidae) // Bull. Amer. Mus. Natur. Hist. No. 212. 1992. P. 1–88.
20. Fuhn I.E. Niculescu – Burlacu F. Fauna Republicii Socialiste Romania. Arachnida vol. 5, Fas. 3. Fam Lycosidae. Bucuresti 1971. 245 p.
21. Roberts M.J. Spiders of Britain and Northern Europe. Collin's field guide. London, 1995. 383 p.
22. Nentwig W, Blick T, Gloor D, Hänggi A, Kropf C: Spiders of Europe [Электронный ресурс] // <http://araneae.unibe.ch>.

SOIL SPIDER (ARACHNIDA, ARANEI) FAUNA OF SAMARA PARKS ZONES

© 2016

E.A. Belosludtsev, head of the Department of Vertebrates of Zoological Museum named after D.N. Florov
Samara State University of Social Sciences and Education, Samara (Russia)

Abstract. The aim of the work is to identify the species composition of aranei fauna and quantitative ratio of soil spiders in the parks of Samara in different seasons. The paper contains the results of the study of spider fauna in six parks of Samara. The author has used the original material collected in Samara from May to October 2002–2006. The author has identified 3081 individuals from 17 families of spiders. 77 spider species from 54 genera and 17 family have been found, it is 80% of the list of species of ground tier Samara spiders. Species range from 19 to 33 in each park. In the studied parks Linyphiidae family, Lycosidae and Gnaphosidae dominate in the number of species. The analysis of the number of spider species in different seasons of the year showed a gradual decline of species diversity from spring to autumn. According to Jaccard index, each of the studied fauna of spiders has a distinct originality. Only 4 species are present in all parks (*Diplostyla concolor* (Wider, 1834), *Pardosa lugubris* (Walckenaer, 1802), *Trochosa ruricola* (De Geer, 1778) и *Tr. terricola* (Thorell, 1856)).

Keywords: spiders; Aranei; fauna; family; genus; species; parks; Samara; Samara region; Middle Volga Region; ground layer tier; soil trap; eudominants; dominants; subdominants; species diversity; abundance; Jaccard index; seasons.