

УДК 595.44(282.247.366.2)
DOI: 10.23885/2500-0640-2017-13-2-60-65

ГЕРПЕТОБИОНТНЫЕ ПАУКИ (ARANEI) ОСТРОВА ВОДНЫЙ (ОЗЕРО МАНЫЧ-ГУДИЛО)

© 2017 г. А.В. Пономарёв¹, З.Г. Пришутова²

Аннотация. Рассмотрены видовой состав и особенности биотопического распределения герпетобионтных пауков острова Водный (оз. Маныч-Гудило, Ростовская обл., Россия). Обследованы лугово-степные, сухостепные, ксерофитно-степные сообщества и солончаки. Всего выявлено 68 видов из 16 семейств. Виды *Gnaphosa cumensis* Ponomarev, 1981 и *Zelotes* cf. *mikhailovi* Marusik, 1995 на территории заповедника «Ростовский» зарегистрированы впервые. В видовом составе во всех обследованных типах сообществ явно преобладают Gnaphosidae (25 видов). Комплекс напочвенных пауков солончаков значительно отличается от остальных, в первую очередь за счет присутствия галофилов *Devade tenella* (Tystshenko, 1965), *Gnaphosa cumensis* Ponomarev, 1981, *G. ukrainica* Ovtsharenko, Platnick et Song, 1992, *Turkozolotes mirandus* Ponomarev, 2011, *Evipa apsheronica* Marusik, Guseinov et Koponen, 2003, *Pardosa luctinosa* Simon, 1876. Минимальными значениями видовой богатства и обилия выделяется население пауков ксерофитно-степных местообитаний. Значительно разнообразнее аранеофауна типчаково-ковыльных сообществ (34 вида) и солончаков (33 вида).

Ключевые слова: герпетобионтные пауки, растительные сообщества, видовой состав, заповедник «Ростовский».

TERRESTRIAL SPIDERS (ARANEI) OF VODNYI ISLAND (MANYCH-GUDILO LAKE)

A.V. Ponomarev¹, Z.G. Prishutova²

Abstract. The species composition and habitat distribution of terrestrial spiders from Vodnyi Island (Manych-Gudilo Lake, Rostov Region, Russia) are considered. The following vegetation communities were investigated: meadow steppe, dry steppe, xerophytic steppe and halophytic (on salt marshes). In total 68 species of 16 families are found. The species *Gnaphosa cumensis* Ponomarev, 1981 and *Zelotes* cf. *mikhailovi* Marusik, 1995 are found for the first time in the Rostov Nature Reserve. Representatives of the family Gnaphosidae with 25 species prevail in all types of the examined communities. Complex of terrestrial spiders on salt marshes significantly differs from others, especially by means of the presence of the halophytic species *Devade tenella* (Tystshenko, 1965), *Gnaphosa cumensis* Ponomarev, 1981, *G. ukrainica* Ovtsharenko, Platnick et Song, 1992, *Turkozolotes mirandus* Ponomarev, 2011, *Evipa apsheronica* Marusik, Guseinov et Koponen, 2003, *Pardosa luctinosa* Simon, 1876. Population of spiders from xerophytic steppe biotopes has minimal values of species richness and abundance. The araneofauna of *Festuca* – *Stipa* steppe (34 species) and saline soils biotopes (33 species) is significantly more diverse.

Keywords: terrestrial spiders, plant communities, species composition, Rostov Nature Reserve.

ВВЕДЕНИЕ

Фауна пауков заповедника «Ростовский» изучена довольно полно [1]. Анализ аранеофауны различных участков заповедника интересен в связи

со спецификой их физико-географических и экологических условий. Остров Водный, наиболее крупный из манычских островов, входит в состав Островного участка и характеризуется разнообразием ландшафтов, общих с материковым берегом,

¹ Институт аридных зон Южного научного центра Российской академии наук (Institute of Arid Zones, Southern Scientific Centre, Russian Academy of Sciences, Rostov-on-Don, Russian Federation), Российская Федерация, 344006, г. Ростов-на-Дону, пр. Чехова, 41, e-mail: ponomarev1952@mail.ru

² Ростовское отделение Русского энтомологического общества (Rostov Branch of the Russian Entomological Society, Rostov-on-Don, Russian Federation), Российская Федерация, Ростов-на-Дону, e-mail: zinaida54@rambler.ru

частью которого он являлся до обводнения Пролетарского водохранилища в середине XX века. Специфика природных условий на острове связана с его относительной территориальной изоляцией (минимальная ширина протоков 400 м). Остров Водный находится в засоленной части Пролетарского водохранилища, где минерализация воды составляет 20–30 г/л. Вдоль береговой линии остров окаймлен засоленными почвами, местами массивы солончаков проникают и в глубь его территории. На острове издавна пасли скот, после образования заповедника здесь остался табун вольно живущих лошадей, и охрана степей осуществляется в режиме ограниченного выпаса [2].

Данные по результатам анализа видового состава пауков отдельных участков заповедника, а также их биотопического распределения до сих пор не были опубликованы. Предлагаемая статья является первой в серии наших планируемых публикаций по этой теме.

В работе использован материал, собранный нами на острове Водный в период с 2008 по 2012 г. с помощью ловушек Барбера, в качестве которых применялись одноразовые стаканы объемом 0,2 мл с 3%-м раствором уксусной кислоты. В каждом биотопе ставили по 20–50 ловушек на 4–7 дней 1–3 раза в сезон (в мае, июне – июле и в сентябре), за это время отработано 3400 ловушко-суток. В кластерном анализе использован индекс Жаккара.

ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЯ

Остров Водный находится в западной части Пролетарского водохранилища (оз. Маньч-Гудило) (46°48'N / 42°50'E), рельеф острова равнинный, слабохолмистый, длина 11–12 км, ширина до 3,5 км. На всей поверхности острова ярко выражен микрорельеф в виде понижений, пересекающих склоны сверху вниз, и в виде блюдца диаметром от 1 до 15 м, овраги отсутствуют [3].

Исследованы различные варианты долинных степей с растительными сообществами: пырейно-типчаковыми, типчаково-ковыльными, полынно-типчаковыми, – а также солончаки по берегам острова.

Лугово-степные (пырейно-типчаковые) сообщества расположены по понижениям рельефа и внизу склонов. В состав доминантов входит пырей *Elytrigia repens*, обильны типчак *Festuca valesiaca*, полынь австрийская *Artemisia austriaca*, житняк гребневидный *Agropyron pectinatum*, различные

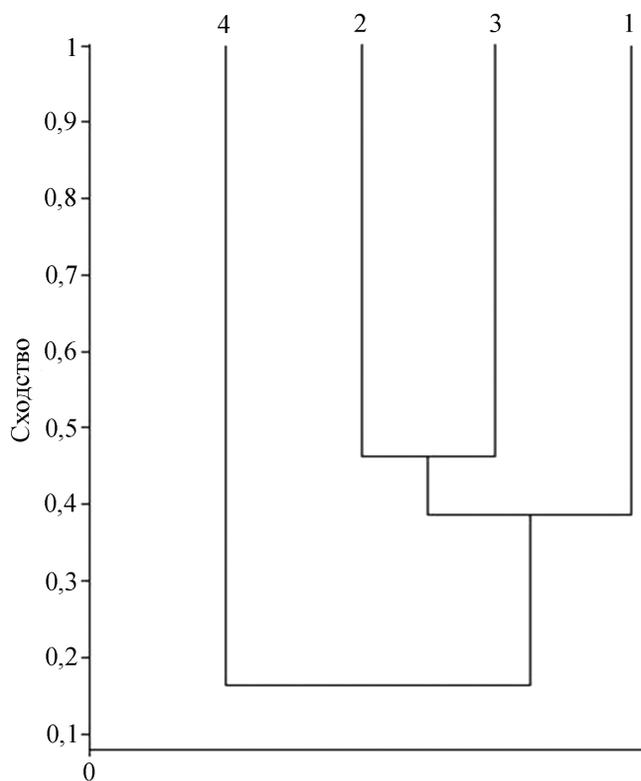


Рис. 1. Дендрограмма фаунистического сходства (по коэффициенту Жаккара) герпетобийной аранеофауны острова Водный. Растительные сообщества: 1 – лугово-степные; 2 – сухостепные; 3 – ксерофитно-степные; 4 – солончаки

Fig. 1. Dendrogram representing the similarity (by Jaccard index) among terrestrial araneofauna of Vodnyi Island. Plant communities: 1 – meadow steppe; 2 – dry-steppe; 3 – xerophytic steppe; 4 – salt marshes

виды маревых. Высота травостоя около 60 см, проективное покрытие 80–90 %.

Сухостепные сообщества (типчаково-ковыльная степь) занимают в основном вершинные участки рельефа, представлены растительными сообществами с доминированием типчака *Festuca valesiaca*, ковылей *Stipa ucrainica* и *S. lessingiana*, грудницы *Galatella villosa*, обильны мятлик луковичный *Poa bulbosa*, пижма тысячелистниковая *Tanacetum achilleifolium*, серпуха эруколистная *Serratula erucifolia*. Сборы проводили в сухостепных сообществах с различным уровнем пастбищного воздействия: от сильного около водоемов до слабого в центре острова. В типичные по погодным условиям годы в июне общее проективное покрытие растительности в таких сообществах с незначительной пастбищной нагрузкой составляет 70–80 %, высота травостоя 40 см.

Ксерофитно-степные сообщества (полынно-типчаковая степь) находятся на склонах холмов на солонцах каштановых и сложены полыньями сантонинной *Artemisia santonica* и австрийской

A. austriaca, типчаком *Festuca valesiaca*, обильны здесь грудница *Galatella villosa*, в отдельные годы – горошки *Vicia villosa* и *V. hirsuta*, клевер пашенный *Trifolium arvense* и др. Высота травостоя 25–30 см, проективное покрытие 70 %.

На солончаках доминируют солерос европейский *Salicornia europaea*, петросимония трехтычинковая *Petrosimonia triandra*, нередко солянка *Salsola* sp., сведа *Suaeda* sp. Растительность расположена пятнами, в сгущениях достигая 100 % проективного покрытия.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Всего за период исследования в напочвенной мезофауне острова Водный выявлено 68 видов пауков из 16 семейств (табл. 1). Два вида (*Gnaphosa cumensis*, *Zelotes* cf. *mikhailovi*) ранее на территории заповедника «Ростовский» отмечены не были. Девять видов (*Atypus muralis*, *Argenna patula*, *Devade tenella*, *Dysdera ukrainensis*, *Turkozeloetes mirandus*, *Liocranoeca spasskyi*, *Rhyzodromus fallax*, *Pisaura mirabilis*, *Pellenes seriatus*) впервые зарегистрированы на территории Островного участка заповедника. Вид *Larinioides folium* является типичным хортобионтом, и попадание его в почвенные ловушки следует считать случайным. Интересно обнаружение *Atypus muralis*, колонии которого в степной зоне приурочены к лесным местообитаниям [4], тогда как на острове Водный древесно-кустарниковая растительность полностью отсутствует.

В видовом составе пауков явно преобладают Gnaphosidae (25 видов), причем во всех обследованных типах сообществ. Далее по видовому богатству следуют Lycosidae (13 видов), наибольшее разнообразие которых наблюдается на солончаках.

Из 68 выявленных видов только 6 (*Eresus kollari*, *Gnaphosa lucifuga*, *Haplodrassus signifier*, *Trochosa robusta*, *Thanatus arenarius*, *Aelurillus v-insignitus*) обнаружены во всех обследованных типах сообществ, а 8 видов (*Berlandina cinerea*, *Civizelotes caucasicus*, *Drassodes lapidosus*, *Gnaphosa taurica*, *Haplodrassus dalmatensis*, *Zelotes segrex*, *Alopecosa cursor*, *Titanoeca veteranica*) – в трех. Половина всех видов (34) отмечена только в одном из четырех сообществ, то есть герпетобионтная аранеофауна острова довольно специфична.

Наименьшее число видов (23) зарегистрировано в полынно-типчаковых сообществах, которые отличаются наиболее выраженной ксерофитностью. Значительно разнообразнее аранеофауна типчаково-ковыльных сообществ (34 вида) и солончаков (33 вида).

Кластерный анализ (рис. 1) показал, что комплекс напочвенных пауков солончаков образует отдельную группу и значительно отличается от остальных, в первую очередь за счет галофилов *Devade tenella*, *Gnaphosa cumensis*, *G. ukrainica*, *Turkozeloetes mirandus*, *Evipa apsheronica*, *Pardosa luctinosa*. Кроме того, именно на прибрежных солончаках, где влажность значительно выше, чем на степных и лугово-степных участках, встречаются и индифферентные к засоленности мезофилы: *Argenna patula*, *Drassyllus pusillus*, *Liocranoeca spasskyi*, *Pardosa agrestis*, *P. italica*, *Pisaura mirabilis*.

Наиболее близкими оказались группы наземных пауков типчаково-ковыльных и полынно-типчаковых степей, несмотря на значительную разницу в количестве видов. Обусловлено это тем, что данные растительные сообщества не только соседствуют друг с другом, но и отличаются взаимопроникновением, образуя характерную для долинных степей комплексность растительного покрова. Сближает их и относительная изреженность травостоя, что является благоприятным фактором для герпетобионтных видов.

Количество особей пауков в учетах характеризует отчасти их обилие, а в основном – динамическую активность. Высокой подвижностью пауков на солончаках из-за удобной для передвижения открытой поверхности можно объяснить их повышенную уловистость в данном биотопе, к примеру, число учтенных особей вида *Gnaphosa ukrainica* превышает 100, а вида *G. dolosa* составляет 86 экземпляров. В полынно-типчаковой степи отмечено как низкое видовое разнообразие, так и минимальная динамическая плотность. В условиях высокого и густого травостоя лугово-степных сообществ с доминированием пырея обилие пауков значительно снижается по сравнению с более изреженным покровом сухостепных растительных ассоциаций.

Соотношение полов в сборах показало преобладание числа самцов над самками в 3–6 раз, что связано с высокой активностью самцов, особенно в период спаривания.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы искренне благодарны всем сотрудникам заповедника «Ростовский», а также студентам Южного федерального университета (г. Ростов-на-Дону) за помощь в сборе полевого материала.

Работа выполнена в рамках реализации Государственного задания Института аридных зон ЮНЦ РАН, проект № 0259-2014-0005.

Таблица 1. Распределение герпетобионтных пауков по растительным сообществам острова Водный
Table 1. Distribution of terrestrial spiders among plant communities of Vodnyi Island

Таксоны пауков Taxa of spiders	Типы растительных сообществ / Types of plant communities			
	лугово- степные / meadow steppe	сухостепные dry-steppe	ксерофитно- степные / xerophytic steppe	солончаки salt marshes
Araneidae				
<i>Larinioides folium</i> (Schrank, 1803)				1♀
Atypidae				
<i>Atypus muralis</i> Bertkau, 1890		1♂		
Dictynidae				
<i>Argenna patula</i> (Simon, 1874)				1♂
<i>Devade tenella</i> (Tystshenko, 1965)				7♂
Dysderidae				
<i>Dysdera ukrainensis</i> Charitonov, 1956				1♂
Eresidae				
<i>Eresus kollari</i> Rossi, 1846	23♂	13♂, 1♀	13♂	15♂
Gnaphosidae				
<i>Berlandina cinerea</i> (Menge, 1868)	7♂, 1♀	17♂, 1♀	10♂, 3♀	
<i>Civizelotes caucasicus</i> (L. Koch, 1866)	9♂, 1♀	13♂, 1♀	5♂, 1♀	
<i>Drassodes lapidosus</i> (Walckenaer, 1802)	3♂	4♂, 1♀	1♂	
<i>Drassyllus praeficus</i> (L. Koch, 1866)	1♂	1♀		
<i>Drassyllus pusillus</i> (C.L. Koch, 1833)				1♀
<i>Gnaphosa cumensis</i> Ponomarev, 1981				13♂, 1♀
<i>Gnaphosa dolosa</i> O. Herman, 1879		1♂		79♂, 7♀
<i>Gnaphosa leporina</i> (L. Koch, 1866)	1♂			
<i>Gnaphosa lucifuga</i> (Walckenaer, 1802)	4♂, 1♀	6♂, 2♀	3♂	1♂
<i>Gnaphosa rufula</i> (L. Koch, 1866)	1♂			4♂, 3♀
<i>Gnaphosa saurica</i> Ovtsharenko, Platnick et Song, 1992				46♂, 6♀
<i>Gnaphosa steppica</i> Ovtsharenko, Platnick et Song, 1992		1♂	1♂	
<i>Gnaphosa taurica</i> Thorell, 1875	9♂, 1♀	59♂, 14♀	19♂, 5♀	
<i>Gnaphosa ukrainica</i> Ovtsharenko, Platnick et Song, 1992				83♂, 20♀
<i>Haplodrassus bohemicus</i> Miller et Buchar, 1977	15♂, 1♀	4♂, 1♀		
<i>Haplodrassus dalmatensis</i> (L. Koch, 1866)	1♂	9♂, 1♀	1♂, 1♀	
<i>Haplodrassus signifer</i> (C.L. Koch, 1839)	2♂	2♂	1♀	1♂, 1♀
<i>Micaria rossica</i> Thorell, 1875				1♀
<i>Talanites strandi</i> Spassky, 1940			2♂	
<i>Turkozolotes mirandus</i> Ponomarev, 2011				1♂
<i>Zelotes atrocaeruleus</i> (Simon, 1878)		1♀	1♂	
<i>Zelotes electus</i> (C.L. Koch, 1839)	2♂, 2♀	3♂, 2♀		

Продолжение табл. 1

<i>Zelotes longipes</i> (L. Koch, 1866)	6♂, 1♀	4♂, 2♀		
<i>Zelotes cf. mikhailovi</i> Marusik, 1995				1♂
<i>Zelotes segrex</i> (Simon, 1878)	3♂	2♂	3♂, 1♀	
Liocranidae				
<i>Liocranoeca spasskyi</i> Ponomarev, 2007				1♀
Lycosidae				
<i>Alopecosa cursor</i> (Hahn, 1831)	3♂	17♂, 12♀		1♂, 1♀
<i>Alopecosa inderensis</i> Ponomarev, 2007			3♀	
<i>Alopecosa schmidtii</i> (Hahn, 1835)		3♂	1♀	
<i>Alopecosa solitaria</i> (O. Herman, 1879)		1♂, 1♀		
<i>Alopecosa taeniopus</i> (Kulczyński, 1895)	10♀			
<i>Caspicosa manytchensis</i> Ponomarev, 2007				4♂, 1♀
<i>Evippa apsheronica</i> Marusik, Guseinov et Koponen, 2003				35♂, 1♀
<i>Lycosa praegrandis</i> C.L. Koch, 1836		1♀		
<i>Mustelicoso dimidiata</i> (Thorell, 1875)	1♂			
<i>Pardosa agrestis</i> (Westring, 1861)				8♂, 4♀
<i>Pardosa italica</i> Tongiorgi, 1966				23♂, 9♀
<i>Pardosa luctinosa</i> Simon, 1876				1♂, 1♀
<i>Trochosa robusta</i> (Simon, 1876)	35♂, 7♀	25♂, 19♀	8♂, 3♀	27♂
Mimetidae				
<i>Ermetus inopinabilis</i> Ponomarev, 2008	1♂		2♂	
Oxyopidae				
<i>Oxyopes heterophthalmus</i> (Latreille, 1804)		2♂		
Philodromidae				
<i>Rhizodromus fallax</i> (Sundevall, 1832)				4♂, 2♀
<i>Rhizodromus histrio</i> (Latreille, 1819)				2♂, 1♀
<i>Thanatus arenarius</i> Thorell, 1872	9♂, 1♀	22♂	1♂	3♂
Pisauridae				
<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck, 1758)				1♂
Salticidae				
<i>Aelurillus laniger</i> Logunov et Marusik, 2000		3♂, 1♀	1♀	
<i>Aelurillus v-insignitus</i> (Clerck, 1758)	2♂, 1♀	2♂, 2♀	1♂, 4♀	2♂, 1♀
<i>Euophrys frontalis</i> (Walckenaer, 1802)		1♂		1♂
<i>Pellenes allegrii</i> Caporiacco, 1935	1♂			2♂
<i>Pellenes seriatus</i> (Thorell, 1875)			1♂	
<i>Phlegra fasciata</i> (Hahn, 1826)	2♂			
Thomisidae				
<i>Ozyptilla pullata</i> (Thorell, 1875)		2♂	1♀	
<i>Ozyptilla scabricula</i> (Westring, 1851)	1♂, 1♀			

Окончание табл. 1

<i>Xysticus acerbus</i> Thorell, 1872		1♀		
<i>Xysticus kochi</i> Thorell, 1872				3♂
<i>Xysticus marmoratus</i> Thorell, 1875		1♂		
<i>Xysticus ninnii</i> (Thorell, 1872)	1♂	3♂		
Titanoeceidae				
<i>Nurscia albosignata</i> Simon, 1874			1♂	
<i>Titanoeca spominima</i> (Taczanowski, 1866)	2♂			
<i>Titanoeca ukrainica</i> Guryanova, 1992		1♂		
<i>Titanoeca veteranica</i> O. Herman, 1879		2♂	1♂	8♂
Zodariidae				
<i>Zodarion thoni</i> Nosek, 1905		1♂		
Всего видов / Total number of species	27	34	23	33
Всего особей / Total number of specimens	130	290	98	442
Соотношение самцов и самок Ratio of males and females	5,19	3,46	3,08	5,91

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пономарёв А.В. 2010. Пауки (Arachnida: Aranei) заповедника «Ростовский»: кадастр видов и особенности фауны. В кн.: Труды ФГУ «Государственный природный заповедник „Ростовский“». Вып. 4. Мониторинг природных экосистем долины Маныча. Ростов н/Д, СКНЦ ВШ ЮФУ: 105–125.
2. Пришутова З.Г. 2010. Одицавшие лошади (*Equus caballus*) как компонент охраняемых степных экосистем в заповеднике «Ростовский». *Экология*. 1: 58–62.
3. Беспалова Е.В., Беспалова Л.А. 2006. Ландшафтно-фациальное разнообразие острова Водный заповедника «Ростовский». В кн.: *Современные проблемы аридных и семиаридных экосистем России. Сборник научных статей*. Под ред. Г.Г. Матишова. Ростов н/Д, изд-во ЮНЦ РАН: 313–327.
4. Пономарёв А.В., Лебедева Н.В. 2014. Пауки (Aranei) и некоторые их ценогические связи в байрачных лесах Нижнего Дона. *Аридные экосистемы*. 20(2(59)): 74–86.

REFERENCES

1. Ponomarev A.V. 2010. [Spiders (Arachnida: Aranei) of the “Rostovskiy” Reserve: inventory of species and particular

- fauna]. In: *Trudy FGU Gosudarstvennyy prirodnyy zapovednik “Rostovskiy”*. Вып. 4. *Monitoring prirodnykh ekosistem doliny Manycha*. [Proceedings of the Federal State Institution State Nature Reserve “Rostovskiy”. Vol. 4. *Monitoring of natural ecosystems of Manych Valley*]. Rostov-on-Don: North-Caucasus Scientific Center of Higher School of Southern Federal University: 105–125. (In Russian).
2. Prishutova Z.G. 2010. Feral horses (*Equus caballus*) as a component of protected steppe ecosystems in the Rostovskii Nature Reserve. *Russian Journal of Ecology*. 41(1): 55–59. doi: 10.1134/S1067413610010108
3. Bepalova E.V., Bepalova L.A. 2006. [Landscape-facial diversity of the Vodniy Island of the Rostovsky Reserve]. In: *Sovremennye problemy aridnykh i semiaridnykh ekosistem yuga Rossii*. [Modern Problems of Arid and Semiarid Ecosystems of the South of Russia]. G.G. Matishov (Ed.). Rostov-on-Don, Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences Publishers: 313–327. (In Russian).
4. Ponomarev A.V., Lebedeva N.V. 2014. Spiders (Aranei) and some of their cenotic links in gully forests of the Lower Don River. *Arid Ecosystems*. 4(2): 107–118. doi: 10.1134/S2079096114020085

Поступила 13.03.2017