

УДК 595.44(470.46)
DOI: 10.7868/S25000640180311

ВЕСЕННИЙ АСПЕКТ В НАПОЧВЕННОЙ ФАУНЕ ПАУКОВ (ARANEI) БОГДИНСКО-БАСКУНЧАКСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

© 2018 г. А.В. Пономарёв¹, С.К. Алексеев²

Аннотация. Рассмотрены видовой состав и особенности биотопического распределения герпетобионтных пауков Богдинско-Баскунчакского заповедника (Астраханская обл., Россия). Обследованы степные, пустынные, солончаковые сообщества в окрестностях оз. Баскунчак и горы Большое Богдо. Всего выявлено 123 вида из 16 семейств. Виды *Haplodrassus ovtchinnikovi* Ponomarev, 2008, *Improphantes contus* Tanasevitch et Piterkina, 2007, *Tibiaster djanybekensis* Tanasevitch, 1987, *Aelurillus lutosus* (Tyschchenko, 1965), *Yllenus lyachovi* Logunov et Marusik, 2000, *Enoplognatha deserta* Levy et Amitai, 1981, *Euryopis clara* Ponomarev, 2005 и род *Coreodrassus* Paik, 1984 впервые отмечены в фауне России. Еще 46 видов впервые зарегистрированы на территории Богдинско-Баскунчакского заповедника. В видовом составе во всех обследованных типах сообществ явно преобладают Gnaphosidae (41 вид). Наибольшее разнообразие показало население пауков берега пресного водотока (57 видов), а наименьшее (14 и 17 видов) выявлено на двух песчаных участках, подвергшихся значительной пастбищной нагрузке.

Ключевые слова: озеро Баскунчак, гора Большое Богдо, герпетобионтные пауки, видовой состав, растительные сообщества.

SPRING ASPECT IN THE GROUND FAUNA OF SPIDERS (ARANEI) OF THE BOGDO-BASKUNCHAK NATURE RESERVE

A.V. Ponomarev¹, S.K. Alekseev²

Abstract. Species assemblages and biotope distribution of ground-dwelling spiders of the Bogdo-Baskunchak Nature Reserve (Astrakhan Region, Russia) were considered. Steppe, desert, saline-marshes assemblages in vicinity of Baskunchak Lake and Bolshoe Bogdo mountain were investigated. One hundred twenty three species from 16 families were identified. Species *Haplodrassus ovtchinnikovi* Ponomarev, 2008, *Improphantes contus* Tanasevitch et Piterkina, 2007, *Tibiaster djanybekensis* Tanasevitch, 1987, *Aelurillus lutosus* (Tyschchenko, 1965), *Yllenus lyachovi* Logunov et Marusik, 2000, *Enoplognatha deserta* Levy et Amitai, 1981, *Euryopis clara* Ponomarev, 2005 and genus *Coreodrassus* Paik, 1984 were registered in Russia for the first time. Forty six species were not previously noticed in the Bogdo-Baskunchak Nature Reserve. Gnaphosidae (41 species) predominated in species assemblages of all investigated types of communities. The spider community of the fresh water stream shore was characterized by the greatest diversity (57 species). The minimum values of species diversity were observed in two sandy biotopes with significant grazing (14 and 17 species).

Keywords: Baskunchak Lake, Bolshoe Bogdo Mountain, terrestrial spiders, species composition, plant communities.

¹ Федеральный исследовательский центр Южный научный центр РАН (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

² Экологический клуб «Stenus» (ecological club “Stenus”, Kaluga, Russian Federation), Российская Федерация, 248600, г. Калуга, пер. Старообрядческий, e-mail: stenus@yandex.ru

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая статья является продолжением комплексных исследований фауны пауков Богдинско-Баскунчакского заповедника. Предварительные данные по фауне пауков заповедника были обобщены в статье А.В. Пономарёва с соавторами [1], в которой для территории заповедника было указано 109 видов из 18 семейств. В дальнейшем Е.А. Кузьмин [2] для солонцеватых биотопов привел 54 вида, из которых 15 оказались новыми для заповедника. В.В. Бастаев с соавторами [3] добавил к списку еще 18 видов, причем 3 из них были впервые указаны для фауны России. Кроме того, с территории заповедника были описаны 1 новый для науки род и 4 новых для науки вида пауков [1; 4; 5]. Таким образом, с территории заповедника к настоящему времени было известно около 150 видов пауков. В данной статье уделяется внимание весеннему аспекту герпетобионтной аранеофауны заповедника и ее распределению в окрестностях горы Большое Богдо и оз. Баскунчак.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование проведено в зоне прикаспийских полупустынь на территории Богдинско-Баскунчакского заповедника, который расположен в Ахтубинском районе Астраханской области в окрестностях оз. Баскунчак. Сроки проведения исследования (22.04–9.05.2002 г.) совпали с фенологическими сроками завершения средней весны и самым началом поздневесенней фазы – окончание аспекта тюльпанов *Tulipa schrenkii* Regel. и зацветание ковылей *Stipa* spp. [6]. Сбор материала проводили с помощью ловушек Барбера. На 10 стационарных площадках было установлено по 30 ловушек. Динамическая плотность рассчитана в экзemplярах на 10 ловушко-суток (экз./10 л.с.). Весь материал был собран С.К. Алексеевым, определение осуществлено А.В. Пономарёвым. Всего было собрано и определено около 3000 особей пауков. Материал хранится в коллекции А.В. Пономарёва.

Координаты площадок определены при помощи GPS12 (система координат WGS84).

Площадка 1. Окрестности Кордонной балки (48°09'49.5"N / 46°49'09.6"E). В растительном покрове преобладают ковыли *Stipa capillata* L., *Stipa sareptana* A. Beck, кострец *Bromopsis* sp., полынь Лерха *Artemisia lerchiana* Weber ex Stechm. Проективное покрытие травостоя составляет 40–60 %.

Отмечены одиночные растения тамарикса Мейера *Tamarix meyeri* Boiss.

Площадка 2. Берег пресного водотока Кордонной балки (48°09'56.6"N / 46°49'24.5"E). Растительность представлена прибрежно-водными сообществами, преобладают тростниковые ассоциации (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.). Проективное покрытие травостоя составляет 40–90 %.

Площадка 3. Северный склон горы Большое Богдо (48°08'42.2"N / 46°51'05.9"E). Растительный покров представлен степными сообществами с преобладанием типчака *Festuca* sp., полыни Лерха, тысячелистника обыкновенного *Achillea millefolium* L. Проективное покрытие травостоя составляет 70–80 %.

Площадка 4. Северо-восточный склон горы Большое Богдо (48°08'35.3"N / 46°51'18.6"E). Проективное покрытие травостоя составляет 10–40 %. Внешний вид сообществ формируют доминанты житняк пустынный *Agropyron desertorum* (Fisch. ex Link) Schult. и полынь черная *Artemisia pauciflora* Weber; встречаются тысячелистник обыкновенный, полынь Лерха, девясил германский *Inula germanica* L.

Площадка 5. Юго-восточный склон горы Большое Богдо (48°08'26.8"N / 46°51'22.8"E). Растительность представлена степными сообществами. Проективное покрытие травостоя составляет 30–60 %. Доминантами выступают житняк пустынный, полынь Лерха, ковыли *Stipa capillata*, *S. sareptana*, из разнотравья преобладают девясил германский, горошек мышиный *Vicia cracca* L., тысячелистник обыкновенный, шалфей остепненный *Salvia tesquicola* Klok et Pobed.

Площадка 6. Подножие юго-восточного склона горы Большое Богдо (48°08'23.5"N / 46°51'27.6"E). Растительность представлена степными сообществами. Проективное покрытие травостоя составляет 70–90 %. Преобладает полынь Лерха; разнотравье представлено девясилем германским, горошком мышиным, тысячелистником обыкновенным, шалфеем остепненным, васильком раскидистым *Centaurea diffusa* Lam., зверобоем продырявленным *Hypericum perforatum* L.

Площадка 7. Между Кордонной и Суриковской балками (48°09'25.8"N / 46°50'02.8"E). Растительность представлена полупустынными сообществами. Проективное покрытие травостоя составляет 30–60 %. Доминируют житняк пустынный, полынь Лерха и колосняк ветвистый *Leymus ramosus* (Trin.) Tzvelev.

Площадка 8. Засоленные марши вокруг оз. Баскунчак, южный берег, между Кордонной балкой и горой Большое Богдо (48°09'39.2"N / 46°50'55.4"E). Растительность представлена галофитными сообществами. Проективное покрытие травостоя составляет 20–60 %. Виды-доминанты: солянка содоносная *Salsola soda* L., сарсазан шишковатый *Halocnemum strobilaceum* (Pall.) Bieb.

Площадка 9. Пески Шкили, западины (48°05'40"N / 46°40'10"E). Растительный покров подвергается пастбищной нагрузке. Преобладают разнотравно-полынные сообщества. Проективное покрытие травостоя составляет 20–60 %. Сообщества формируют виды: полынь Лерха, горошек мышиный, тысячелистник обыкновенный, коровяк метельчатый *Verbascum lychnitis* L., василек раскидистый, донник лекарственный *Melilotus officinalis* (L.) Lam.

Площадка 10. Пески Шкили, вершины бугров (48°05'40"N / 46°40'10"E). Растительный покров сильно деградирован при высокой пастбищной нагрузке. Преобладают разнотравно-полынные сообщества. Проективное покрытие травостоя составляет 5–20 %. Сообщества формируют виды: полынь Лерха, тысячелистник обыкновенный, коровяк метельчатый, василек раскидистый, донник лекарственный, цикорий обыкновенный *Cichorium intybus* L., горец птичий *Polygonum aviculare* L.

Для определения сходства населения пауков обследованных биотопов применен индекс Брея – Кертиса. Кластерный анализ проведен в программе PAST.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Структура фауны и ее особенности. Всего за период обследования выявлено 123 вида пауков из 16 семейств (табл. 1). В видовом составе герпетобионтных пауков явно преобладают Gnaphosidae (41 вид), Lycosidae (19 видов) и Linyphiidae (18 видов). Для сравнения: в фауне пауков окрестностей Джаныбека (Западный Казахстан, полупустынная зона) обнаружено 184 вида [7], среди которых наиболее богаты видами семейства Gnaphosidae (41 вид), Linyphiidae (27 видов) и Salticidae (20 видов). Однако следует отметить, что при сборе пауков в окрестностях Джаныбека помимо почвенных ловушек применялось кошение энтомологическим сачком и ручной разбор почвенно-подстилочных проб, причем обследовались не только естественные биотопы, но и древесные насаждения, то есть

учитывались также обитатели травостоя и древесно-кустарниковой растительности.

В нашей коллекции оказалось 7 видов (*Haplodrassus ovtchinnikovi*, *Improphantes contus*, *Tibiaster djanybekensis*, *Aelurillus lutosus*, *Yllenus lyachovi*, *Enoplognatha deserta*, *Euryopsis clara*) и 1 род (*Coreodrassus* Paik, 1984), новые для фауны России. Вид *Coreodrassus* sp. очень близок к описанному из долины р. Урал *Coreodrassus semidesertus* Ponomarev et Tsvetkov, 2006 и, несомненно, является новым для науки. В нашей коллекции имеется значительное количество самцов и самок этого вида из Западного Казахстана (Атырауская область).

Подтверждено обитание на территории заповедника редкого вида *Shaitan elchini*, недавно отмеченного в окрестностях оз. Баскунчак [8].

Два вида (*Dysdera* sp., *Talanites* cf. *dunini*) не определены; для 4 видов из семейств Gnaphosidae (1 вид) и Linyphiidae (3 вида) не установлена родовая принадлежность. Таксономическое изучение всех этих видов будет продолжено.

Кроме того, 46 видов (*Argenna patula*, *A. subnigra*, *Lathys lehtineni*, *Eresus kollari*, *Drassyllus vinealis*, *Gnaphosa ukrainica*, *Haplodrassus isaevi*, *H. kulczynskii*, *H. minor*, *H. pseudosignifer*, *Micaria donensis*, *M. gulliae*, *Zelotes fuscus*, *Z. longipes*, *Z. potanini*, *Agyneta rurestris*, *A. saaristoi*, *Bathypantes gracilis*, *Ceratinella brevis*, *Mecynargus minutipalpis*, *Microlinyphia impigra*, *Oedothorax apicatus*, *Pelecopsis laptevi*, *P. parallela*, *Silometopus reussi*, *Trichoncoides piscator*, *Agroeca lusatica*, *Alopecosa pulverulenta*, *A. schmidti*, *Caspicosa manytchensis*, *Mustelicosa dimidiata*, *Pardosa jaikensis*, *Pirata piraticus*, *Rhysodromus fallax*, *Thanatus atratus*, *Th. kitabensis*, *Aelurillus v-insignitus*, *Attulus ammophilus*, *Phlegra fasciata*, *Pachygnatha clercki*, *P. degeeri*, *Steatoda paykulliana*, *Theridion innocuum*, *Xysticus kochi*, *X. striatipes*, *X. tristrami*) на территории Богдинско-Баскунчакского заповедника отмечены впервые. Таким образом, известный видовой состав пауков Богдинско-Баскунчакского заповедника приближается к 200 видам.

Биотопическое распределение. Как уже отмечалось выше, в видовом составе явно преобладают Gnaphosidae, причем во всех обследованных растительных сообществах, и Lycosidae, многочисленные в прибрежных биотопах, в том числе на солончаках. Аналогичная картина наблюдается и в заповеднике «Ростовский», расположенном в сухостепной зоне, где в герпетобионтной аранеофауне во всех обследованных типах сообществ доминиру-

Таблица 1. Распределение герпетобионтных пауков в обследованных местообитаниях Богдинско-Баскунчакского заповедника
Table 1. Distribution of terrestrial spiders in the surveyed habitats of the Bogdinsko-Baskunchak Reserve

Таксоны пауков Taxa of spiders	Номера стационарных площадок / Numbers of sectors									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Araneidae (3 вида, 3 рода)										
<i>Cercidia prominens</i> (Westring, 1851)		4♂ 1♀								
<i>Gibbaranea bituberculata</i> (Walckenaer, 1802)				1♂					1♀	
<i>Hypsosinga albovittata</i> (Westring, 1851)						2♂				
Dictynidae (6 видов, 4 рода)										
<i>Archaeodictyna consecuta</i> (O. Pickard-Cambridge, 1876)							1♂			
<i>Argenna patula</i> (Simon, 1874)		1♂								
<i>A. subnigra</i> (O. Pickard-Cambridge, 1861)		1♂						2♂		
<i>Devade tenella</i> (Tystshenko, 1965)								1♂		
<i>Lathys lehtineni</i> Kovblyuk, Kastrygina et Omelko, 2014						5♂				
<i>L. stigmatisata</i> (Menge, 1869)	2♂									
Dysderidae (1 вид, 1 род)										
<i>Dysdera</i> sp.				2♂	1♂					
Eresidae (1 вид, 1 род)										
<i>Eresus kollari</i> F.W. Rossi, 1846					2♀					
Eutichuridae (1 вид, 1 род)										
<i>Cheiracanthium virescens</i> (Sundevall, 1832)	8♂ 1♀	5♂ 2♀	4♂ 2♀	1♂	2♂	1♂	2♂	3♂		12♂ 2♀
Gnaphosidae (41 вид, 13 родов)										
<i>Berlandina charitonovi</i> Ponomarev, 1979							1♂		11♂ 2♀	33♂ 3♀
<i>B. cinerea</i> (Menge, 1868)	1♂									
<i>B. spasskyi</i> Ponomarev, 1979	10♂						29♂ 1♀			
<i>Coreodrassus</i> sp.								2♀		
<i>Drassodes lapidosus</i> (Walckenaer, 1802)	35♂ 5♀	2♂	7♂ 6♀	3♂ 3♀	6♂ 6♀	2♀	2♂ 2♀	4♂		
<i>D. lutescens</i> (C.L. Koch, 1839)	1♂	1♂	4♂	15♂	18♂ 6♀	10♂ 2♀				
<i>D. rostratus</i> Esyunin et Tuneva, 2002			1♀	2♂						
<i>Drassyllus lutetianus</i> (L. Koch, 1866)		1♂								
<i>D. pusillus</i> (C.L. Koch, 1833)		1♂						1♂		
<i>D. sur</i> Tuneva et Esyunin, 2003							1♂	1♂		1♂
<i>D. vinealis</i> (Kulczyński, 1897)		2♂		3♂						
<i>Gnaphosa cumensis</i> Ponomarev, 1981								15♂ 5♀		

Продолжение табл. 1

<i>G. leporina</i> (L. Koch, 1866)	2♂	4♂ 1♀						1♂		
<i>G. mongolica</i> Simon, 1895	20♂ 6♀						10♂	2♂	2♂	1♀
<i>G. saurica</i> Ovtsharenko, Platnick et Song, 1992	1♂	3♂	3♂	2♂	1♂			11♂		
<i>G. steppica</i> Ovtsharenko, Platnick et Song, 1992	14♂ 3♀	1♀	49♂ 6♀	52♂ 17♀	4♂	80♂ 16♀				
<i>G. ukrainica</i> Ovtsharenko, Platnick et Song, 1992								3♂		
<i>Haplodrassus alexeevi</i> Ponomarev et Shmatko, 2017			16♂ 2♀	2♂	21♂ 1♀	3♂				
<i>H. caspius</i> Ponomarev et Belosludtsev, 2008								2♂ 1♀		
<i>H. isaevi</i> Ponomarev et Tsvetkov, 2006		1♀	2♂	1♂	1♂ 1♀					
<i>H. kulczyńskii</i> Lohmander, 1942									5♂	2♂
<i>H. minor</i> (O. Pickard-Cambridge, 1879)		3♂								
<i>H. ovtchinnikovi</i> Ponomarev, 2008	1♂					5♂				
<i>H. pseudosignifer</i> Marusik, Hippa et Koponen, 1996	9♂ 3♀		5♂	2♂			4♂ 1♀			
<i>H. signifer</i> (C.L. Koch, 1839)	2♂ 1♀	2♂					3♂ 1♀			
<i>Micaria donensis</i> Ponomarev et Tsvetkov, 2006	2♂									
<i>M. gulliae</i> Tuneva et Esyunin, 2003							16♂ 2♀		10♂ 2♀	3♂
<i>M. guttulata</i> (C.L. Koch, 1839)				1♂ 1♀	1♂ 1♀					
<i>M. rossica</i> Thorell, 1875	16♂ 1♀	1♂				6♂	1♂	1♂	1♂	1♂
<i>Shaitan elchini</i> Kovblyuk, Kastrygina et Marusik, 2013	6♂ 1♀									
<i>Synaphosus palearcticus</i> Ovtsharenko, Levy et Platnick, 1994	2♂									
<i>Talanites</i> cf. <i>dunini</i> Platnick et Ovtsharenko, 1991		1♂								
<i>T. fagei</i> Spassky, 1938	1♂ 1♀									
<i>Trachyzelotes adriaticus</i> (Caporiacco, 1951)		1♂								
<i>Zelotes electus</i> (C.L. Koch, 1839)	1♂ 1♀	2♀						3♂ 1♀		
<i>Z. fuscus</i> (Thorell, 1875)		1♀								
<i>Z. longipes</i> (L. Koch, 1866)	4♂	15♂ 3♀						1♀		
<i>Z. orenburgensis</i> Tuneva et Esyunin, 2003						2♀		1♀		
<i>Z. potanini</i> Schenkel, 1963	1♂			3♂			1♂	1♂		1♂
<i>Z. pseudogallicus</i> Ponomarev, 2007		3♂ 1♀						2♂		
Gnaphosidae gen. sp.							1♀			

Hahniidae (1 вид, 1 род)										
<i>Hahnina nava</i> (Blackwall, 1841)								1♂		
Linyphiidae (18 видов, 16 родов)										
<i>Acartauchenius scurrilis</i> (O. Picard-Cambridge, 1872)		1♂						2♀		
<i>Agyneta rurestris</i> (C.L. Koch, 1836)	1♀							2♀		
<i>A. saaristoi</i> Tanasevitch, 2000								1♀		
<i>Bathyphantes gracilis</i> (Blackwall, 1841)		1♀								
<i>Ceratinella brevis</i> (Wider, 1834)								1♂ 2♀		
<i>Erigonoplus jarmilae</i> (Miller, 1943)	1♂							3♂ 2♀		
<i>Improphantes contus</i> Tanasevitch et Piterkina, 2007				1♂						
<i>Mecynargus minutipalpis</i> Gnelitsa, 2011		1♂								
<i>Microlinyphia impigra</i> (O. Pickard-Cambridge, 1871)									1♂	
<i>Oedothorax apicatus</i> (Blackwall, 1850)		2♂ 1♀						3♂ 6♀		
<i>Pelecopsis laptevi</i> Tanasevitch et Fet, 1986									1♂	
<i>P. parallela</i> (Wider, 1834)	1♂ 1♀								1♀	
<i>Silometopus reussi</i> (Thorell, 1871)		1♂								
<i>Tibiaster djanybekensis</i> Tanasevitch, 1987			1♂			1♂				
<i>Trichoncoides piscator</i> (Simon, 1884)		1♂		1♂		2♀				
Erigoninae gen. sp. 1		1♀								
Erigoninae gen. sp. 2	1♀								1♀	
Erigoninae gen. sp. 3							1♀		5♀	
Liocranidae (3 вида, 2 рода)										
<i>Agroeca lusatica</i> (L. Koch, 1875)		1♀								
<i>A. maculata</i> L. Koch, 1879		2♀		4♀		10♀				
<i>Liocranoeca spasskyi</i> Ponomarev, 2007		27♂						1♂		
Lycosidae (19 видов, 9 родов)										
<i>Alopecosa cursor</i> (Hahn, 1831)	166♂ 28♀	110♂	50♂ 4♀	63♂ 14♀	8♂	50♂ 25♀	29♂ 3♀	13♂ 8♀	4♂	1♂ 1♀
<i>A. inderensis</i> Ponomarev, 2007	1♂		51♂	13♂		33♂ 1♀	3♂			
<i>A. pulverulenta</i> (Clerck, 1758)		1♂								
<i>A. schmidtii</i> (Hahn, 1835)			13♂		1♂	1♂				
<i>A. taeniopus</i> (Kulczyński, 1895)	3♂	4♂						1♂		
<i>Arctosa leopardus</i> (Sundevall, 1833)		33♂ 3♀						1♀		
<i>A. stigmosa</i> (Thorell, 1875)		78♂ 34♀								
<i>Caspicosa manytchensis</i> Ponomarev, 2007								2♂ 4♀		

Продолжение табл. 1

<i>Evipa apsheronica</i> Marusik, Guseinov et Koponen, 2003								2♂ 5♀		
<i>E. eltonica</i> Dunin, 1994	5♂		1♂							
<i>Mustelicosa dimidiata</i> (Thorell, 1875)									2♂	1♂
<i>Pardosa agrestis</i> (Westring, 1861)		9♂ 14♀						6♂		
<i>P. italica</i> Tongiorgi, 1966		18♂ 2♀						38♂ 9♀		
<i>P. jaikensis</i> Ponomarev, 2007								4♂ 3♀		
<i>P. luctinosa</i> Simon, 1876		122♂ 41♀						13♂ 13♀		
<i>P. plumipes</i> (Thorell, 1875)								2♂		
<i>Pirata piraticus</i> (Clerck, 1758)		1♀								
<i>Trochosa ruricola</i> (De Geer, 1778)		124♂ 80♀						1♂		
<i>Xerolycosa miniata</i> (C.L. Koch, 1834)		4♂								
Miturgidae (1 вид, 1 род)										
<i>Zora pardalis</i> Simon, 1878	1♂	1♂ 2♀		1♂						
Philodromidae (6 видов, 2 рода)										
<i>Rhysodromus fallax</i> Sundevall, 1832								3♂		
<i>R. histrio</i> (Latreille, 1819)	1♂ 1♀		7♂ 1♀	2♂	3♂	4♂	6♂ 1♀	1♀	3♂ 1♀	1♂
<i>Thanatus atratus</i> Simon, 1875		1♀								
<i>T. imbecillus</i> L. Koch, 1878	45♂ 1♀			38♂		2♂	59♂ 1♀	1♂		
<i>T. kitabensis</i> Charitonov, 1946	3♂	1♂	26♂	25♂	19♂	19♂	5♂ 1♀	1♂		2♂ 1♀
<i>T. pictus</i> L. Koch, 1881	2♀									
Salticidae (8 видов, 4 рода)										
<i>Aelurillus lutosus</i> (Tystshenko, 1965)				1♀						
<i>A. m-nigrum</i> (Kulczyński, 1891)	1♂ 2♀	2♂	3♂ 1♀	7♂ 2♀	4♂ 2♀	5♀				
<i>A. v-insignitus</i> (Clerck, 1758)		1♂							1♂	
<i>Attulus ammophilus</i> (Thorell, 1875)		1♂ 3♀								
<i>Phlegra bicognata</i> Azarkina, 2003				2♂		1♂				
<i>Ph. fasciata</i> (Hahn, 1826)		1♂								
<i>Ph. profuga</i> Logunov, 1996				3♂						
<i>Yllenus lyachovi</i> Logunov et Marusik, 2000									1♂	2♂ 1♀
Tetragnathidae (2 вида, 1 род)										
<i>Pachygnatha clercki</i> Sundevall, 1823		1♂ 6♀		1♀						
<i>P. degeeri</i> Sundevall, 1830		1♂ 2♀								

Theridiidae (5 видов, 4 рода)										
<i>Enoplognatha deserta</i> Levy et Amitai, 1981	1♀		1♀				1♂	1♂		
<i>Euryopis clara</i> Ponomarev, 2005							2♂ 1♀			
<i>Steatoda albomaculata</i> (De Geer, 1778)	6♂						1♂	4♂		3♂
<i>S. paykulliana</i> (Walckenaer, 1806)									1♀	
<i>Theridion innocuum</i> Thorell, 1875							1♂			
Thomisidae (7 видов, 2 рода)										
<i>Ozyptila lugubris</i> (Kroneberg, 1875)									1♀	
<i>O. simplex</i> (O. Pickard-Cambridge, 1862)		1♀								
<i>Xysticus cristatus</i> (Clerck, 1758)	12♂ 3♀	1♂ 1♀	5♂ 1♀	9♂	8♂ 1♀	7♂ 4♀	2♂	11♂ 3♀	6♂	2♂
<i>X. kochi</i> Thorell, 1872	6♂	2♂						1♂		
<i>X. ninnii</i> (Thorell, 1872)		1♀								
<i>X. striatipes</i> L. Koch, 1870		1♂	1♀							
<i>X. tristrami</i> (O. Pickard-Cambridge, 1872)				39♂ 2♀	14♂ 1♀	33♂ 5♀				
Всего видов / Total number of species	39	57	20	30	22	33	20	40	14	17
Динамическая плотность, экз./10 л.с. Dinamic density, specimens/10 trap-days	8,4	15,0	5,0	6,2	2,8	6,5	3,5	4,1	1,0	1,4

ют Gnaphosidae; далее по видовому богатству следуют Lycosidae, наибольшее разнообразие которых отмечено на солончаках [9].

Население пауков обследованных биотопов Богдинско-Баскунчакского заповедника проявляет значительную избирательность. Всего 7 видов (*Cheiracanthium virescens*, *Drassodes lapidosus*, *Micaria rossica*, *Alopecosa cursor*, *Rhysodromus histrio*, *Thanatus kitabensis*, *Xysticus cristatus*) обнаружены в 7 и более биотопах, причем только 2 из них (*A. cursor* и *X. cristatus*) выявлены во всех 10 обследованных биотопах. В то же время 87 видов зарегистрированы не более чем в двух местообитаниях, а 55 видов – только в одном (табл. 1). Индекс Брея – Кертиса (табл. 2) для исследуемой выборки варьируется от 0,018 (между площадками 2 и 9) до 0,728 (между площадками 6 и 4). В целом значения меры сходства Брея – Кертиса свидетельствуют о довольно низкой степени сходства таксономического состава и значений относительной численности герпетобионтных пауков обследованных биотопов в весенний период.

Как видно из таблицы 1, наибольшее количество видов выявлено в околородном биотопе (площадка 2). Здесь обнаружено 57 видов из 12 семейств,

то есть около половины от видового состава герпетобионтной аранеофауны обследованных местообитаний. По числу видов (17) здесь явно преобладают Gnaphosidae, однако относительное обилие представителей семейства очень низкое: динамическая плотность в целом составила 0,9 экз./10 л.с., а подавляющее большинство видов представлено единичными особями (табл. 1). В отличие от Gnaphosidae таксоцен пауков-волков (Lycosidae) околородного биотопа, представленный 11 видами, характеризуется очень высоким относительным обилием: динамическая плотность Lycosidae составила 12,6 экз./10 л.с. при общей динамической плотности пауков в этом биотопе 15,0 экз./10 л.с. Кроме того, именно виды Lycosidae (*Trochosa ruricola*, *Pardosa luctinosa*, *Arctosa stigmosa*, *Alopecosa cursor*) являются здесь доминирующими.

Значительным видовым разнообразием (40 видов, 9 семейств) отличается сообщество герпетобионтных пауков засоленных маршей вдоль оз. Баскунчак (площадка 8). Однако динамическая плотность пауков здесь (4,1 экз./10 л.с.) значительно ниже, чем в предыдущем биотопе. По числу видов так же преобладают Gnaphosidae (15 видов) и Lycosidae (11 видов), но их относительное обилие и

качественный состав имеют отличия по сравнению с таковыми в околводном биотопе. Если динамическая плотность Gnaphosidae (1,05 экз./10 л.с.) сравнима с таковой в околводном биотопе, то динамическая плотность Lycosidae (2,3 экз./10 л.с.) явно ниже. В составе Gnaphosidae обоих биотопов имеется 8 общих видов, а в составе Lycosidae – 7. Специфику сообществу солончаков придают облигатные галлофилы из различных семейств: *Devadetenella*, *Gnaphosa cumensis*, *G. ukrainica*, *Caspicosa manytchensis*, *Evipra apsheronica*, *Pardosa jaikensis*. Доминируют галлофил *G. cumensis*, преферентные *Pardosa italica*, *P. luctinosa* и индифферентный *Alopecosa cursor*.

Несмотря на указанные различия в структуре сообществ герпетобионтных пауков берега пресного водотока (площадка 2) и солончака (площадка 8), они образуют единый кластер на дендрограмме сходства (рис. 1), хотя индекс несходства (0,8) между ними очень большой.

Особняком на дендрограмме сходства (рис. 1) расположены площадки 9 и 10, сообщества которых образуют кластер разбитых песков. Таксоцены герпетобионтных пауков этих биотопов характеризуются низким видовым разнообразием (14 и 17 видов соответственно) при крайне низкой динамической плотности (1,04 экз./10 л.с. и 1,4 экз./10 л.с. соответственно). В межбугристых понижениях (площадка 9) доминируют преферентные *Berlandina charitonovi* и *Micaria gulliae* (Gnaphosidae), на вершинах бугров (площадка 10) вместе с *B. charitonovi* преобладает индифферентный *Cheiracanthium virescens* (Eutichuridae). Для песков в целом характерна крайне низкая доля Lycosidae, выявлено 2 вида: обычный во всех обследованных местообитаниях *Alopecosa cursor* и характерный для песков *Mustelicosa dimidiata*. Помимо *M. dimidiata* только в песках обнаружены *Haplodrassus kulchynskii* (Gnaphosidae), *Pelecopsis laptevi* (Linyphiidae) и *Yllenus lyachovi* (Salticidae).

Третий кластер образуют сообщества герпетобионтных пауков равнинных поlynно-злаковых участков (площадки 1 и 7). На степном участке (площадка 1) с преобладанием ковылей выявлено 39 видов из 10 семейств при динамической плотности пауков 8,4 экз./10 л.с. Сообщество герпетобионтных Aranei на опустыненном участке (площадка 7) с преобладанием житняка и полыни Лерха явно беднее, выявлено 20 видов из 8 семейств при общей динамической плотности 3,5 экз./10 л.с. Однако имеется ряд общих черт, которые сближают

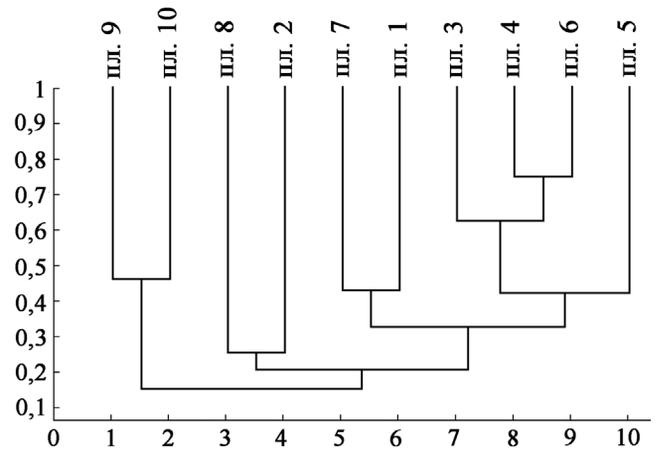


Рис. 1. Дендрограмма сходства (по коэффициенту Брея – Кертиса) герпетобионтной аранеофауны в обследованных местообитаниях Богдинско-Баскунчакского заповедника, пл. 1–10 – номера стационарных площадок.

Fig. 1. Dendrogram of similarity (according to the Bray – Curtis coefficient) of the terrestrial araneofauna of the studied habitats of the Bogdo-Baskunchak Nature Reserve, 'пл. 1–10' – numbers of sectors.

эти сообщества: наличие 15 общих видов; доминирование на обоих участках *Alopecosa cursor* и *Thanatus imbecillus*; появление Philodromidae среди семейств, преобладающих как по числу видов, так и по динамической плотности.

Четвертый кластер образуют сообщества герпетобионтных пауков на склонах и у подножия горы Большое Богдо (площадки 3–6), причем сообщество наземных пауков юго-восточного склона (площадка 5) стоит особняком (рис. 1). Состав доминантов в этом сообществе (*Drassodes lutescens*, *Haplodrassus alexeevi*, *Thanatus kitabensis*) отличается от такового в остальных сообществах этого кластера, в которых преобладают *Gnaphosa steppica* и *Alopecosa cursor*. Кроме того, общая динамическая плотность пауков на юго-восточном склоне (2,8 экз./10 л.с.) явно ниже.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Герпетобионтная аранеофауна Богдинско-Баскунчакского заповедника отличается высоким таксономическим разнообразием: в весенний период отмечено 123 вида из 16 семейств, представители которых достигли половозрелости. Наибольшее разнообразие показало население пауков берега пресного водотока (57 видов), а наименьшее (14 и 17 видов) выявлено на песчаных массивах, подвергшихся значительной пастбищной нагрузке. Анализ отличий аранеофауны по отдельным

биотопам говорит также о значительной избирательности ее представителей в отношении стадий. Так, индекс Брея – Кертиса для исследуемой выборки варьируется от 0,018 до 0,728, что свидетельствует о довольно низкой степени сходства

таксономического состава и значений относительной численности пауков в разных биотопах.

Публикация подготовлена в рамках реализации ГЗ ЮНЦ РАН на 2018 г., № гр. проекта 01201363191.

Таблица 2. Индексы сходства Брея – Кертиса сообществ герпетобионтных пауков обследованных биотопов
Table 2. Bray-Curtis similarity indices of terrestrial spiders of the studied biotops

	Площадка 1 Sector 1	Площадка 2 Sector 2	Площадка 3 Sector 3	Площадка 4 Sector 4	Площадка 5 Sector 5	Площадка 6 Sector 6	Площадка 7 Sector 7	Площадка 8 Sector 8	Площадка 9 Sector 9	Площадка 10 Sector 10
Площадка 1 Sector 1	1	0,227	0,313	0,41	0,149	0,34	0,384	0,162	0,074	0,083
Площадка 2 Sector 2	0,227	1	0,137	0,169	0,052	0,151	0,082	0,195	0,018	0,029
Площадка 3 Sector 3	0,313	0,137	1	0,582	0,403	0,606	0,267	0,157	0,085	0,08
Площадка 4 Sector 4	0,41	0,169	0,582	1	0,396	0,728	0,343	0,143	0,066	0,048
Площадка 5 Sector 5	0,149	0,052	0,403	0,396	1	0,328	0,147	0,145	0,127	0,088
Площадка 6 Sector 6	0,34	0,151	0,606	0,728	0,328	1	0,207	0,136	0,079	0,051
Площадка 7 Sector 7	0,384	0,082	0,267	0,343	0,147	0,207	1	0,174	0,235	0,134
Площадка 8 Sector 8	0,162	0,195	0,157	0,143	0,145	0,136	0,174	1	0,101	0,08
Площадка 9 Sector 9	0,074	0,018	0,085	0,066	0,127	0,079	0,235	0,101	1	0,418
Площадка 10 Sector 10	0,083	0,029	0,08	0,048	0,088	0,051	0,134	0,08	0,418	1

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пономарёв А.В., Белослудцев Е.А., Двадненко К.В. 2008. Пауки (Aranei) Нижнего Поволжья (Астраханская и Волгоградская области) с описанием новых таксонов. *Кавказский энтомологический бюллетень*. 4(2): 163–185.
2. Кузьмин Е.А. 2014. Наземные пауки (Aranei) солонцеватых биотопов Богдинско-Баскунчакского заповедника. В кн.: *Биоразнообразие аридных экосистем: сб. научн. ст.* М., Планета: 53–62.
3. Бастаев В.В., Пономарёв А.В., Дубовиков Д.А. 2015. Фауна и стациональное распределение пауков (Araneae) Богдинско-Баскунчакского заповедника. В кн.: *Программа и материалы международной научной конференции, посвященной 50-летию Зоологического музея им. М.И. Глобенко Таврической академии Крымского федерального универси-*
4. Tuneva T.K., Kuzmin E.A. 2016. A new species of the genus *Civizelotes* Senglet, 2012 (Aranei: Gnaphosidae) from the Lower Volga Region. *Arthropoda Selecta*. 25(4): 399–401.
5. Пономарёв А.В., Шматко В.Ю. 2017. Новый вид пауков рода *Haplodrassus* Chamberlin, 1922 (Aranei: Gnaphosidae) из Северного Прикаспия. *Кавказский энтомологический бюллетень*. 13(1): 11–14. doi: 10.23885/1814-3326-2017-13-1-11-14
6. Культясов И.М. 1981. *Растительность аридных областей СССР. Ч. 2. Растительность степей*. М., изд-во МГУ: 83 с.
7. Питеркина Т.В., Михайлов К.Г. 2009. Глава III. Аннотированный список пауков (Aranei) Джаныбекского стационара. В кн.: *Животные глинистой полупустыни Заволжья*

тета им. В.И. Вернадского (Симферополь, 16–18 сентября 2015 г.). Симферополь: 13–14.

(конспекты фаун и экологические характеристики). М., Товарищество научных изданий КМК: 62–88.

8. Кузьмин Е.А., Есюнин С.Л. 2016. Первое нахождение *Shaitan* (Araneae, Gnaphosidae) в России. *Вестник Пермского университета. Биология*. 1: 22–28.
9. Пономарёв А.В., Пришутова З.Г. 2017. Герпетобионтные пауки (Aranei) острова Водный (озеро Маныч-Гудило). *Наука Юга России*. 13(2): 60–65. doi: 10.23885/2500-0640-2017-13-2-60-65

REFERENCES

1. Ponomarev A.V., Belosludtsev E.A., Dvadenko K.V. 2008. [Spiders (Aranei) of the Lower Volga Region (Astrakhan and Volgograd areas of Russia) with the description of new taxa]. *Caucasian Entomological Bulletin*. 4(2): 163–185. (In Russian).
2. Kuzmin E.A. 2014. [Terrestrial spiders (Aranei) of solonetz biotopes of Bogdo-Baskunchak Nature Reserve]. In: *Bioraznoobrazie aridnykh ekosistem: sbornik nauchnykh statey*. [Biodiversity of arid ecosystems: collection of scientific papers]. Moscow, Planeta: 53–62. (In Russian).
3. Bastaev V.V., Ponomarev A.V., Dubovikoff D.A. 2015. [Fauna and spatial distribution of spiders (Araneae) of Bogdo-Baskunchak Nature Reserve]. In: *Programma i materialy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii, posvyashchennoy 50-letiyu Zoologicheskogo muzeya im. M.I. Globenko Tavricheskoy akademii Krymskogo federalnogo universiteta im. V.I. Vernadskogo*. [The program and materials of the international scientific conference dedicated to the 50th anniversary of the M.I. Globenko Zoological Museum of Taurian Academy of the V.I. Vernadsky Crimean Federal University (Simferopol, Russia, 16–18 September 2015)]. Simferopol: 13–14. (In Russian).
4. Tuneva T.K., Kuzmin E.A. 2016. A new species of the genus *Civizelotes* Senglet, 2012 (Aranei: Gnaphosidae) from the Lower Volga Region. *Arthropoda Selecta*. 25(4): 399–401.
5. Ponomarev A.V., Shmatko V.Yu. 2017. [A new species of spiders of the genus *Haplodrassus* Chamberlin, 1922 (Aranei: Gnaphosidae) from the Northern Pre-Caspian area]. *Caucasian Entomological Bulletin*. 13(1): 11–14. (In Russian). doi: 10.23885/1814-3326-2017-13-1-11-14
6. Kultiasov I.M. 1981. *Rastitel'nost' aridnykh oblastey SSSR. Ch. 2. Rastitel'nost' stepey*. [Vegetation of arid regions of the USSR. Part 2. Vegetation of the steppes]. Moscow, Moscow State University: 83 p. (In Russian).
7. Piterkina T.V., Mikhailov K.G. 2009. [Chapter III. Annotated check-list of spiders (Aranei) of Dzhanybek Station]. In: *Zhyvotnye glinistoy polupustyni Zavolzh'ya (konspekty faun i ekologicheskie kharakteristiki)*. [Animals of the clayey semi-desert of Transvolga Region (check-list of fauna and ecological characteristics)]. Moscow, KMK Scientific Press Ltd.: 62–88. (In Russian).
8. Kuzmin E.A., Esyunin S.L. 2016. [The first record of *Shaitan* (Araneae, Gnaphosidae) for Russia]. *Vestnik Permского университета. Biologiya*. 1: 22–28. (In Russian).
9. Ponomarev A.V., Prishutova Z.G. 2017. [Terrestrial spiders (Aranei) of Vodnyi Island (Manych-Gudilo Lake)]. *Nauka Yuga Rossii*. 13(2): 60–65. (In Russian). doi: 10.23885/2500-0640-2017-13-2-60-65

Поступила 15.05.2018