

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ЮЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР



Ростов-на-Дону
Издательство ЮНЦ РАН
2007

STUDIES
OF THE SOUTHERN SCIENTIFIC CENTRE
OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

Issue III

BIODIVERSITY AND TRANSFORMATION
OF MOUNTAIN ECOSYSTEMS
OF CAUCASUS

Editor-in-Chief:

Academician of the Russian Academy of Sciences (RAS) G.G. Matishov

Scientific editor:

Dr (Biology) N.V. Lebedeva

Editorial Board:

PhD (Biology) Yu.G. Arzanov, PhD (Biology) A.V. Ponomaryov

Reviewers:

Dr (Geography) A.A. Likhovid,
Dr (Geology-Mineralogy) N.N. Pogrebnov

Rostov-on-Don
SSC RAS Publishing
2007

ТРУДЫ
ЮЖНОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Том III

БИОРАЗНООБРАЗИЕ
И ТРАНСФОРМАЦИЯ ГОРНЫХ
ЭКОСИСТЕМ КАВКАЗА

Главный редактор серии:
академик Г.Г. Матишов

Ответственный редактор выпуска:
доктор биологических наук Н.В. Лебедева

Редколлегия:
кандидат биологических наук Ю.Г. Арзанов,
кандидат биологических наук А.В. Пономарев

Рецензенты:
доктор географических наук А.А. Лиховид,
доктор геолого-минералогических наук Н.Н. Погребнов

Ростов-на-Дону
Издательство ЮНЦ РАН
2007

УДК 502.1: 574.4/.5(479)

Т77

Труды Южного научного центра Российской академии наук / Гл. ред. акад. Г.Г. Матишов. Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН, 2007. 320 с. ISSN 1993-6621.

Том 3: Биоразнообразии и трансформация горных экосистем Кавказа / Отв. ред. Н.В. Лебедева. Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН, 2007. 320 с. Ил.: 74. Табл.: 42.

ISBN 978-5-902982-27-2

В сборнике трудов представлены статьи научных сотрудников Южного научного центра РАН и других академических учреждений, преподавателей и аспирантов университетов, а также зарубежных ученых, содержащие результаты научных исследований по изучению биологического разнообразия (флористические и фаунистические исследования, работы по экологии и биологии отдельных видов и групп живых организмов, в том числе грибов, водорослей, высших растений, членистоногих, птиц и млекопитающих), а также статьи по исследованию природных и антропогенных изменений в горных экосистемах Кавказа.

Издание предназначено для ботаников, зоологов, экологов, геологов и географов, преподавателей, аспирантов и студентов биологических, географических и геологических факультетов университетов.

Ил. — 74. Табл. — 42.

Studies of the Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences / Editor-in-Chief Academician of RAS G.G. Matishov. Rostov-on-Don: SSC RAS Publishing, 2007. 320 p. ISSN 1993-6621.

Issue 3: Biodiversity and Transformation of Mountain Ecosystems of Caucasus / Scientific editor N.V. Lebedeva. Rostov-on-Don: SSC RAS Publishing, 2007. 320 p. Fig.: 74. Tabl.: 42.

Studies of the Southern Scientific Centre of RAS scientists and other academic institutions are collected in the publication. Professors, PhD students, and foreign scientists publish the results of scientific researches on biological diversity (the researches on flora and fauna, works on ecology and biology of several species and groups of organisms, including fungi, algae, higher plants, arthropoda, birds, and mammals), and articles on natural and anthropogenic changes in Caucasus mountain ecosystems.

The book is meant for botanists, zoologists, ecologists, geologists and geographers; professors and PhD students and students of biological, geographical, and geological faculties of universities.

Figures – 74. Tables – 42.

ISBN 978-5-902982-27-2

© Южный научный центр РАН, 2007

© Коллектив авторов, 2007

УДК 595.44(470.6)

**ПАУКООБРАЗНЫЕ (ARACHNIDA)
В НАДПОЧВЕННОЙ МЕЗОФАУНЕ
ТИСО-САМШИТОВОЙ РОЩИ КАВКАЗСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА**

А.В. Пономарев, Ю.А. Чумаченко

В 2006 г. проведено исследование надпочвенной мезофауны паукообразных (Arachnida) в тисо-самшитовой роще Кавказского государственного биосферного заповедника. Выявлены представители 4 отрядов: сенокосцы (Opiliones), скорпионы (Scorpiones), ложноскорпионы (Pseudoscorpiones) и пауки (Aranei). Отмечены особенности распределения паукообразных в различных типах фитоценозов. Приведен предварительный список пауков, насчитывающий 48 видов из 21 семейства. Для пауков видов *Raveniola pontica* (Spassky), *Dysdera dunini* Deeleman-Reinhold, *Harpactea caucasia* (Kulczyński), *Centromerus minor* Tanasevitch, *Stemonyphantes agnatus* Tanasevitch, *Tenuiphantes mengei* (Kulczyński), *Troglohyphantes charitonovi* Tanasevitch, *Trochosa robusta* (Simon) рассмотрены некоторые особенности фенологии.

Тисо-самшитовая роща расположена отдельно от основной территории Кавказского государственного природного биосферного заповедника (далее — Кавказский заповедник): по правому и левому берегу р. Хосты на отрогах горы Большой Ахун — в 20 км от Сочи. Высота местности колеблется от 40 до 520 м н.у.м. Хостинская тисо-самшитовая роща вошла в состав заповедника в 1930 г. благодаря рекомендации геоботанической экспедиции под руководством В.Н. Сукачева. Незначительная по площади (около 300 га) территория рощи в системе геоботанического районирования относится к Колхидской подпровинции Черноморской провинции Северного Кавказа (Середин, 1980) и охватывает уникальные, практически ненарушенные, хвойные леса с тисом ягодным (*Taxus baccata*) и самшитники с *Vixus colchica*, а также типичные широколиственные леса Западного Кавказа.

Территория рощи сложена верхнемеловыми известняками с характерными для этого карстовыми явлениями, обилием крутых обрывов, отвесных стен и выходов плит известняка на поверхность почвы.

Климат района теплый и влажный. Высокая относительная влажность воздуха (более 70 % на возвышенных участках и до 90 % в ущельях и балках)

обусловлена, в основном, обилием осадков (среднегодовое количество осадков — 1350 мм) и высокими температурами (среднегодовая температура воздуха составляет +14,5 °С).

Фауна паукообразных этого участка Кавказского заповедника до сих пор не изучалась. В литературе (Спасский, 1937; Spassky, 1937; Фет, 1989; Танасевич, 1990; Дунин, 1991, 1992) имеются указания на находки отдельных видов пауков и скорпионов в окрестностях г. Сочи и г. Хосты. В.И. Овчаренко (1978, 1979), анализируя фауну некоторых семейств пауков Большого Кавказа, приводит данные и по Кавказскому заповеднику. Однако конкретные указания на находки именно в тисо-самшитовой роще в вышеперечисленных публикациях отсутствуют.

В настоящем исследовании приводятся предварительные результаты исследования фауны паукообразных этого своеобразного участка Кавказского заповедника.

Материал и методы

Сбор материала проводили с марта по октябрь включительно в 2006 г. с помощью почвенных ловушек. В качестве таких ловушек использовали пластмассовые одноразовые стаканы объемом 0,5 л, в которые добавляли фиксирующую жидкость — 4 %-й раствор формальдегида. Почвенные ловушки были установлены на четырех участках площадью 100 м² каждый, которые характеризовались различными типами фитоценозов. Проверку ловушек осуществляли один раз в месяц. На каждом участке было выставлено по 10 ловушек. Ниже приводим описание биотопов.

Самшитник широколиственный расположен на неразвитых дерново-карбонатных почвах. Самшит (*Buxus colchica*) в подавляющем большинстве (до 100 %) занимает II ярус в широколиственных насаждениях с ясенем (*Fraxinus excelsior*), липой (*Tillia caucasica*), грабом (*Carpinus caucasica*), дубом (*Quercus* sp.) в I ярусе. Средняя полнота древостоя — 0,6. В подросте основное место занимает самшит, иногда встречаются ясень, липа (Ескина, Грабенко, 2004). Из внеярусной растительности на деревьях часто встречаются лианы плюща (*Hedera helix* и *H. colchica*) и ломоноса (*Clematis vitalba*). В напочвенном покрове участие травянистых растений незначительно. В составе можно встретить иглицы (*Ruscus aculeatus* и *R. colchicus*), умбиликус (*Umbilicus oppositifolius*), костенец (*Asplenium trichomanes*), листовик (*Phyllitis scolopendrium*) и другие.

Тисо-букняк лавровишневый произрастает на деградированных дерново-карбонатных тяжелых суглинках (Лазук, 1960). Было обследовано 2 участка.

Участок 1. В I ярусе преобладает тис с примесью бука (*Fagus orientalis*), граба, ясеня. Средняя полнота древостоя — 0,5. Подлесок густой, образован лавровишней (*Laurocerasus officinalis*), отдельные экземпляры которой достигают в диаметре 10–15 см. Куртины лавровишни чередуются по выпо-

ложенным участкам с самшитом, образующим в таких местах II ярус. В обилии встречаются лианы: сассапариль (*Smilax excelsa*), плющ колхидский и другие. На свободных от подлеска участках обильна иглица колхидская, изредка встречаются осоки (*Carex pendula* и *C. divulsa*), многорядник (*Polystichum angulare*), многоножка (*Polypodium australe*), подлесник (*Sanicula europaea*).

Участок 2. Расположен на восточном склоне Ахунского хребта. В древостое преобладают крупноствольные тисы. Средняя полнота древостоя — 0,4. Редкий подлесок представлен лавровишней лекарственной. В напочвенном покрове доминирует плющ колхидский. Встречаются: страусопер (*Matteuccia struthiopteris*), вороний глаз (*Paris incompleta*).

Букняк лавровишневый. Расположен на северо-западном склоне Ахунского хребта и по площади занимает около 40 га. В насаждениях преобладает бук восточный. Средняя плотность древостоя — 0,6. Подлесок состоит из лавровишни, очень редко встречаются падуб (*Ilex colchica*) и бересклет (*Euonymus latifolius* и *E. sempervirens*). Под густым лавровишневым подлеском травяной покров отсутствует. Единично (5 экз./га), в просветах между куртинами лавровишни встречается подрост тиса высотой до 3 м.

За время исследования было накоплено 9000 ловушко-суток, в результате чего было отловлено 8274 особи паукообразных (без клещей), относящихся к 4 отрядам: сенокосцы (Opiliones) — 4370 особей; скорпионы (Scorpiones) — 387 особей; ложноскорпионы (Pseudoscorpiones) — 247 особей; пауки (Aranei) — 3270 особей. К настоящему времени до вида определены скорпионы и пауки. Материал по скорпионам и ложноскорпионам хранится в научной коллекции Кавказского заповедника; материал по паукам и сенокосцам — в личной коллекции А.В. Пономарева.

Общая характеристика арахнофауны

Согласно полученным результатам среди четырех отрядов Arachnida напочвенной мезофауны тисо-самшитовой рощи явно преобладают сенокосцы и пауки (рис. 1). На их долю приходится 52 % и 40 % соответственно от всех выявленных паукообразных. Несмотря на относительно низкую долю скорпионов и ложноскорпионов (5 % и 3 % соответственно) представители этих отрядов встречаются регулярно во всех обследованных нами участках (табл. 1). Наибольшей заселенностью характеризуется букняк, где выявлен 2741 экземпляр Arachnida. Именно в букняке выловлено максимальное число сенокосцев, ложноскорпионов и пауков. Во всех типах фитоценозов доминируют Opiliones (табл. 1; рис. 1). Скорпионы, представленные в тисо-самшитовой роще видом *Euscorpius mingrelicus*, отдают предпочтение самшитнику (табл. 1, рис. 1). Несмотря на то, что в букняке отловлено максимальное число особей пауков, доля их в мезофауне Arachnida явно ниже, чем в самшитнике и тисо-букняке (рис. 1).

Таблица 1

Распределение паукообразных по участкам тисо-самшитовой рощи, кол-во особей

Таксоны паукообразных (Arachnida)	Участки обследования			
	Самшитник	Тисо-букняк, участок 1	Тисо-букняк, участок 2	Букняк
1	2	3	4	5
Opiliones	837	1110	846	1577
Pseudoscorpiones	82	37	44	84
Scorpiones				
<i>Euscorpium mingrelicus</i> (Kessler)	152	70	71	94
Aranei,	758	896	630	986
из них:				
<i>Raveniola pontica</i> (Spassky)	22♂, 1♀, 1juv.	37♂, 2♀, 14juv.	41♂, 3♀, 10juv.	86♂, 10♀, 22juv.
<i>Leptonetela caucasica</i> Dunin			2♂	5♂, 2♀
<i>Pholcus</i> sp.	1♂, 1 juv.	2juv.	1♂	1 juv.
<i>Segestria senoculata</i> (Linnaeus)	1♂, 1juv.		1juv.	
<i>Dysdera dunini</i> Deeleman-Reinhold	31♂, 25♀	16♂, 14♀	11♂, 11♀	13♂, 26♀
<i>Dysdera martensi</i> Dunin	2♀	4♂, 7♀	3♂, 1♀	2♂, 3♀
<i>Dysdera</i> sp.	32juv	32juv.	23juv.	64juv.
<i>Harpactea caucasia</i> (Kulczyński)	11♂, 14♀	30♂, 129♀	13♂, 8♀	20♂, 88♀
<i>Harpactea logunovi</i> Dunin	3♂, 17♀	3♂, 7♀	3♂, 6♀	8♀
<i>Harpactea</i> sp.	32juv.	42juv.	19juv.	31juv.
<i>Ero</i> sp.		1juv.		
<i>Carpathonesticus</i> sp. 1	1♂			
<i>Carpathonesticus</i> sp. 2			1♂	
Nesticidae	1juv.		1juv.	
<i>Achaearanea tepidarium</i> (C.L. Koch)	1♀			
<i>Achaearanea</i> sp.	1juv.			
<i>Episinus</i> sp.				1♀
<i>Euryopis flavomaculata</i> (C.L. Koch)		1♂		2♀
Theridiidae	2juv.			1juv.
<i>Bisetifer cephalotus</i> Tanasevitch	1♀	6♂		2♂, 2♀
<i>Centromerus minor</i> Tanasevitch	27♂, 8♀	90♂, 19♀		46♂, 5♀
<i>Diplostyla concolor</i> (Wider)			23♂, 42♀	1♂, 4♀
<i>Gongyliidiellum latebricola</i> (O. Pickard-Cambridge)				2♂
<i>Microneta viaria</i> (Blackwall)		9♂, 2♀		8♂, 2♀
<i>Pelecopsis krausi</i> Wunderlich				1♂
<i>Plesiophantes joosti</i> Heimer?	1♂		2♀	1♂, 4♀, 1juv.
<i>Sintula corniger</i> (Blackwall)		6♂		1♀
<i>Stemonyphantes agnatus</i> Tanasevitch	3♂, 11♀	3♂, 6♀	3♀	5♀
<i>Tenuiphantes mengei</i> (Kulczyński)	39♂, 63♀	9♂, 17♀	4♂, 23♀	7♂, 18♀
<i>Troglohyphantes charitonovi</i> Tanasevitch	25♂, 22♀	41♂, 80♀	38♂, 56♀	34♂, 81♀
<i>Walckenaeria alticeps</i> (Denis)	4♀	5♂, 8♀	6♀	3♀
<i>Walckenaeria vigilax</i> (Blackwall)		1♀		
<i>Walckenaeria</i> sp.	1♂	15♂, 2♀		2♂
Linyphiidae	140juv.	78juv.	95juv.	140juv.
<i>Araneus diadematus</i> Clerck		1♀ subad.	1juv.	
<i>Araneus sturmi</i> (Hahn)		1♀		
Araneidae		2juv.		
<i>Trochosa robusta</i> (Simon)	45♂, 19♀	26♂, 9♀	16♂, 4♀	50♂, 15♀
<i>Trochosa terricola</i> Thorell	2♂, 1♀		1♀	
<i>Trochosa</i> sp.	17 juv.	4juv.	24juv.	7juv.
<i>Malthonica</i> sp.	30♂, 25♀	13♂, 34♀	61♂, 15♀	31♂, 31♀
<i>Tegenaria</i> sp.		1♂, 2♀	3♂, 2♀	

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5
Agelenidae	10juv.	23juv.	20juv.	47juv.
<i>Cybaeus?</i> sp.	25♂, 1♀, 5juv.	24♂, 2♀, 5juv.	4♂, 1juv.	17♂, 6♀, 9juv.
<i>Hahnia</i> sp. 1	1♂, 2♀			2♂, 2♀
<i>Hahnia</i> sp. 2		1♀		
<i>Lathys</i> sp.		1juv.		
<i>Amaurobius</i> sp.			1♀	
<i>Phrurolithus festivus</i> (C.L. Koch)		2♂, 1♀, 1juv.	1♀	
<i>Clubiona brevipes</i> Blackwall		2♂		
<i>Clubiona golovatchi</i> Michailov			4♀	1♂, 1♀
<i>Clubiona pallidula</i> (Clerck)			1♂	
<i>Clubiona</i> sp.	2juv.		1juv.	1juv.
<i>Zelotes</i> sp.	10♂, 3♀, 7juv.			8♀, 2juv.
<i>Cozyptila guseinovorum</i> Marusik et Kovblyuk	3♂, 1♀		9♂, 7♀, 3juv.	
<i>Carrhotus xanthogramma</i> (Latreille)	1♀ subad.			
<i>Euophrys frontalis</i> (Walckenaer)	1♂			
<i>Neon reticulatus</i> (Blackwall)	1♀			
<i>Pseudeuophrys erratica</i> (Walckenaer)				1♀
Всего Arachnida	1829	2113	1591	2741

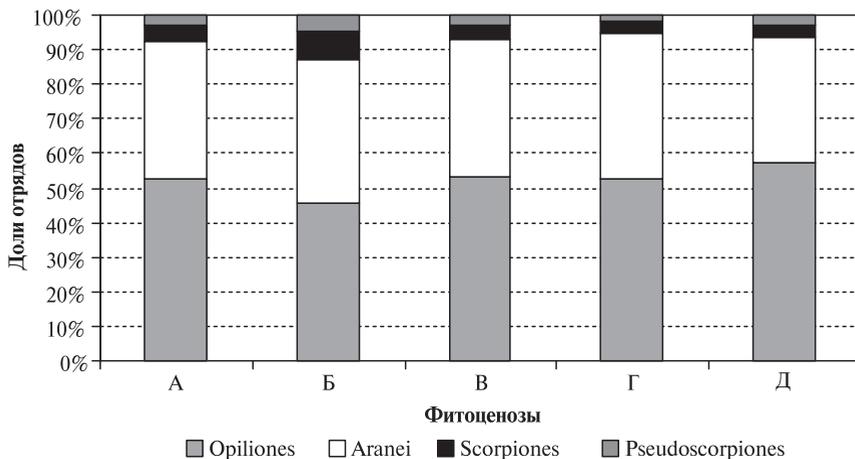


Рис. 1. Доли отдельных отрядов в мезофауне Arachnida разных фитоценозов тисо-самшитовой рощи, где А — роща в целом; Б — самшитник; В — тисо-букняк, участок 1; Г — тисо-букняк, участок 2; Д — букняк

Данные, полученные нами, показывают, что для каждого отряда характерны свои особенности сезонной активности. У сенокосцев наблюдается два выраженных пика активности — в июне и сентябре, при резком спаде в августе (рис. 2). Максимальные показатели динамической плотности (9,1 экз./10 ловушко-суток) отмечены в июне.

Скорпион *Euscorpium mingrelicus* максимально активен в августе (1,85 экз./10 ловушко-суток), в остальные месяцы встречаемость вида низкая, динамическая плотность не превышает 0,5 экз./10 ловушко-суток.

Для ложноскорпионов характерно отсутствие пиков сезонной активности (рис. 2) при очень низкой динамической плотности, максимальные показатели которой не превышают 0,5 экз./10 ловушко-суток.

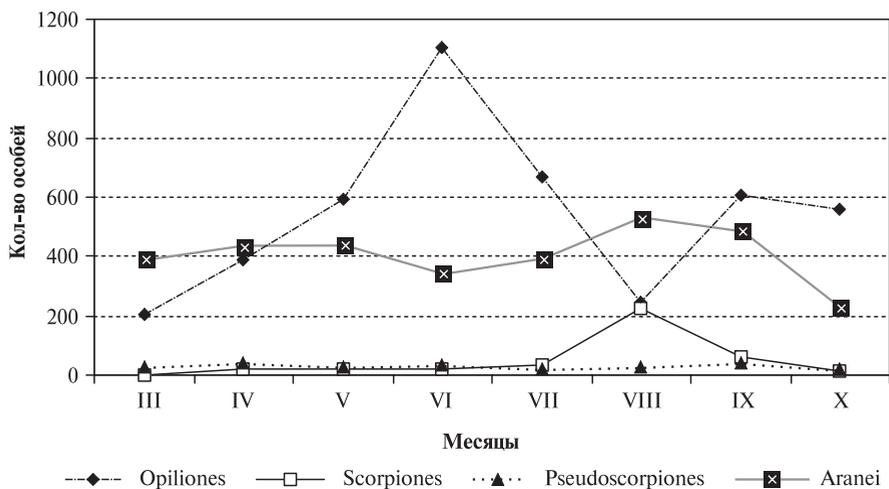


Рис. 2. Динамика активности отрядов паукообразных в тисо-самшитовой роще

Хотя у пауков и наблюдаются два пика сезонной активности (май и август), однако выражены они довольно слабо, особенно в сравнении с сенокосцами и скорпионами (рис. 2). В октябре отмечается существенное снижение динамической плотности пауков. Такой характер активности *Aranei* объясняется значительным видовым разнообразием: виды с разной сезонной активностью в совокупности дают сглаженную картину численности для отряда в целом.

Особенности фауны *Aranei*. Всего за период исследования в тисо-самшитовой роще зарегистрировано 48 видов пауков из 21 семейства (табл. 1). Конечно, выявленный видовой состав не отражает всего многообразия пауков, заселяющих тисо-самшитовую рощу, в связи с тем, что мы анализируем материал, собранный только с помощью почвенных ловушек. В сборах не представлены большинство дендро- и хортобионтов, видов, ведущих малоподвижный образ жизни, в частности многие пауки, плетущие ловчие сети. Поэтому все отмеченные ниже особенности касаются только напочвенной аранеофауны.

В видовом составе явно преобладают виды семейства *Linyphiidae* (14 видов), что вообще характерно для лесной фауны. Семейство представлено подсемействами *Erigoninae* (*Bisetifer cephalotus*, *Gongylidiellum latebricola*, *Pelecopsis krausi*, *Walckenaeria alticeps*, *W. vigilax*, *W. sp.*) и *Linyphiinae* (*Centromerus minor*, *Diplostyla concolor*, *Microneta viaria*, *Plesiophantes joosti?*, *Sintula corniger*, *Stemonyphantes agnatus*, *Tenuiphantes menzei*, *Troglohyphantes charitonovi*). Следует отметить довольно низкое представительство *Dysderidae* (4 вида, 2 рода), семейства, насчитывающего в кавказской фауне не менее 60 видов из 6 родов (Дунин, 1992). Интересной особенностью напочвенной аранеофауны рощи является крайне низкое видовое разнообразие пауков-волков (*Lycosidae*), которые являются типичными обитателями поверхности почвы: выявлено всего 2 вида (*Trochosa robusta*, *T. terricola*). Необходимо подчеркнуть

обнаружение всего одного вида (*Zelotes* sp.) семейства Gnaphosidae, при том, что подавляющее большинство представителей этого семейства тесно связаны с почвой. Кроме того, Gnaphosidae богато представлены в фауне Кавказа: например, в Северной Осетии выявлено 40 видов, из которых 19 — обитают в лесах (Mikhailov, Mikhailova, 2002).

Из фаунистических находок следует отметить обнаружение *Leptonetela caucasica*, описанного из Грузии (Дунин, 1990) и впервые отмеченного в фауне России; видов рода *Hahnia* С.Л. Koch, представители которого на Кавказе ранее не регистрировались (Михайлов, 1997–2000). Интерес представляют 13 видов, которые пока окончательно не диагностированы; большинство из них еще неизвестны науке, и их описания готовятся к опубликованию.

Среди выявленных видов 8 (*Raveniola pontica*, *Dysdera dunini*, *Harpactea caucasica*, *Centromerus minor*, *Tenuiphantes mengei*, *Troglohyphantes charitonovi*, *Trochosa robusta*, *Malthonica* sp.) можно отнести к характерным элементам напочвенной аранеофауны тисо-самшитовой рощи. Эти виды встречаются во всех трех (самшитник, тисо-букняк, букняк) обследованных фитоценозах при явном их доминировании над остальными пауками (табл. 1). Остановимся более подробно на этих видах.

***Raveniola pontica* (Spassky, 1937).** Вид был описан С.А. Спасским (Spassky, 1937) по 1 самке и 1 неполовозрелой особи из Хосты и 1 самке из Батуми (Аджария) в роде *Brachythele* Ausserer, 1871. С.Л. Зонштейн (1987) пересмотрел родовую принадлежность 11 палеарктических видов, относимых к роду *Brachythele*, и описал новый род *Raveniola* Zonstein, 1987, в который включил и обсуждаемый нами вид. Кроме Хосты и Батуми *R. pontica* найден в окрестностях Анапы (см. статью А.В. Пономарева, К.Г. Михайлова «Добавление к фауне пауков (Aranei) российского Кавказа» в настоящем сборнике), а также

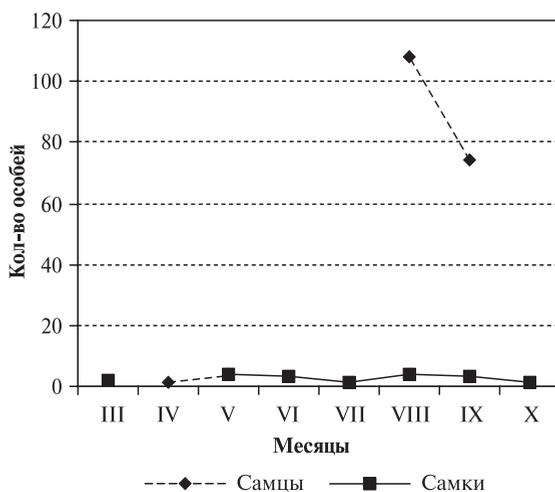


Рис. 3. Динамика активности паука *Raveniola pontica* в тисо-самшитовой роще

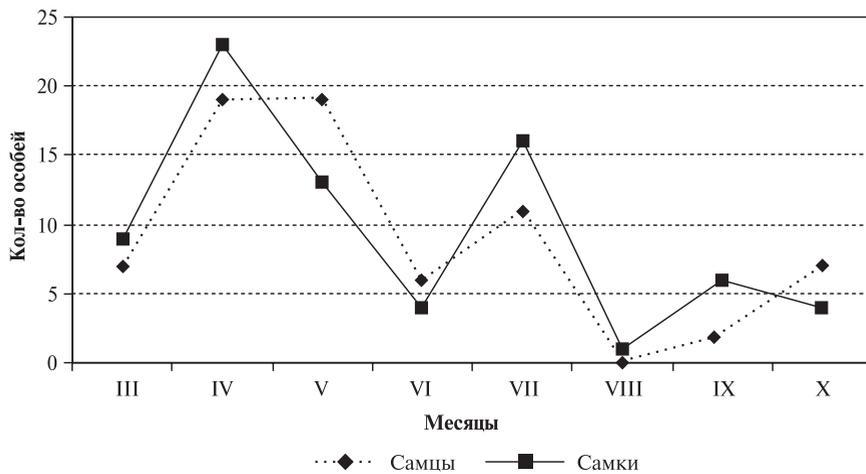


Рис. 4. Динамика активности паука *Dysdera dunini* в тисо-самшитовой роще

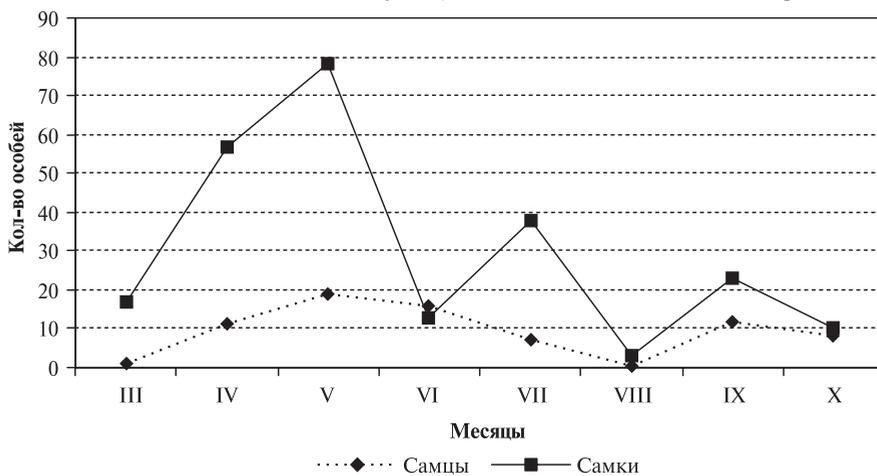


Рис. 5. Динамика активности паука *Harpactea caucasia* в тисо-самшитовой роще

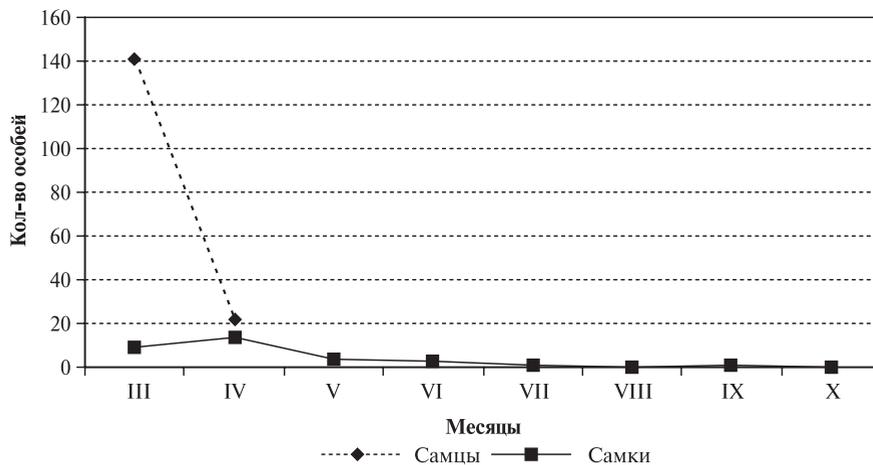


Рис. 6. Динамика активности паука *Centromerus minor* в тисо-самшитовой роще

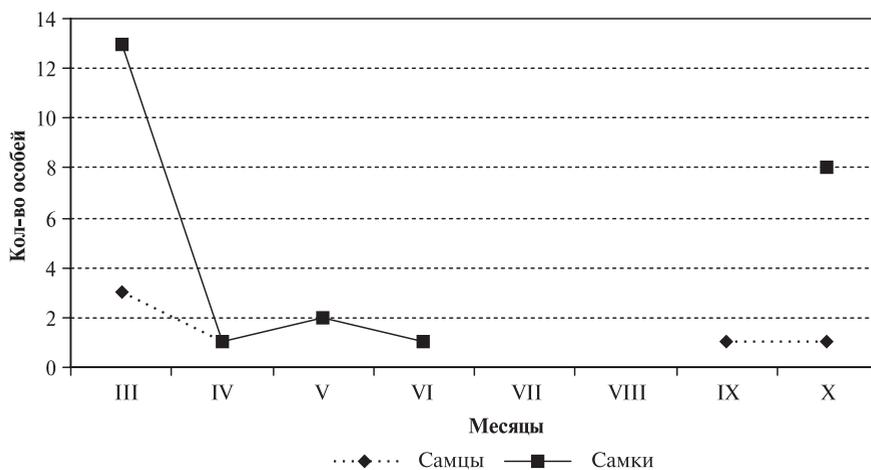


Рис. 7. Динамика активности паука *Stemonyphantes agnatus* в тисо-самшитовой роще

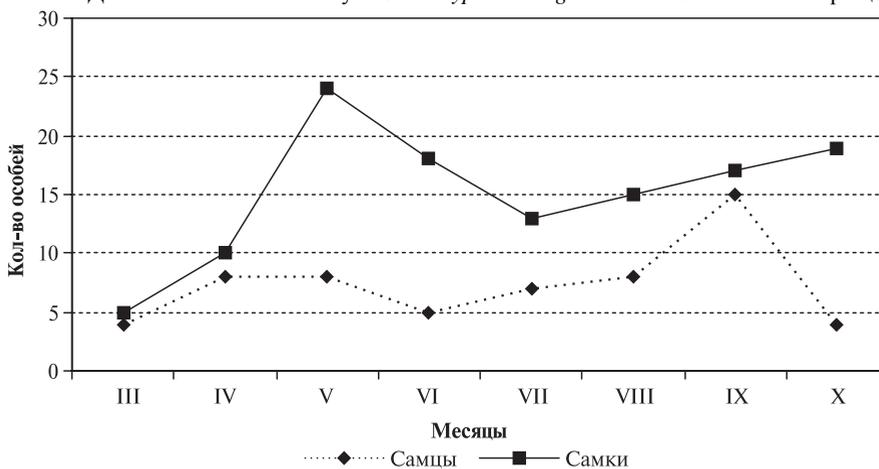


Рис. 8. Динамика активности паука *Tenuiphantes mengi* в тисо-самшитовой роще

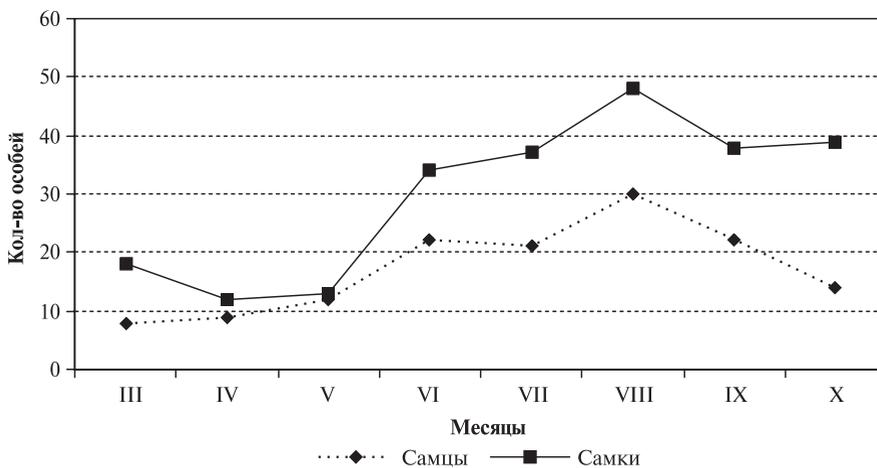


Рис. 9. Динамика активности паука *Troglolyphantes charitonovi* в тисо-самшитовой роще

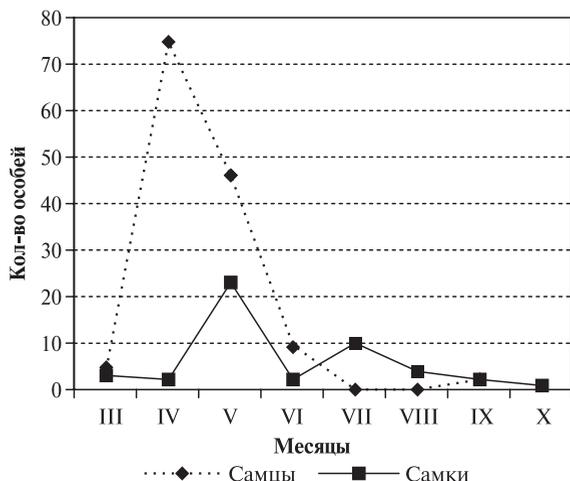


Рис. 10. Динамика активности паука *Trochosa robusta* в тисо-самшитовой роще

в Западной Абхазии в окрестностях пос. Гудауты и пос. Хабю (оригинальные данные). Таким образом, вид распространен вдоль всего Черноморского побережья Кавказа в пределах бывшего СССР. В тисо-самшитовой роще предпочитает буковые участки (табл. 1).

Полученные данные позволяют коротко охарактеризовать фенологию *R. pontica*. Как видно из рисунка 3, максимальная активность самцов приурочена к августу, несколько снижаясь в сентябре. В остальные месяцы теплого периода самцы крайне редки; в апреле и мае выловлено всего 5 особей. Самки встречались регулярно, однако их динамическая плотность не превышала 0,03 экз./10 ловушко-суток в мае и августе. Низкая динамическая плотность самок объясняется тем, что виды рода *Raveniola* ведут скрытный образ жизни, обитая в подстилке, в верхнем горизонте почвы, в трещинах, норах, под камнями (Зонштейн, 1984; Фет, 1984). Высокая попадаемость самцов в ловушки в августе и сентябре, связанная с повышением их активности на поверхности почвы, указывает, что именно в этот период происходит спаривание.

***Dysdera dunini* Deeleman-Reinhold, 1988.** Вид распространен в Западной Грузии, на Черноморском побережье Краснодарского края, северных предгорьях Большого Кавказа в пределах Краснодарского и Ставропольского краев, обитая от низменностей до предгорий до высоты 1000 м н.у.м. в различных типах лесов (Дунин, 1992). К.Г. Михайлов (1997) обнаружил этот вид в Крыму. В тисо-самшитовой роще предпочитает участки с самшитом, хотя обычен и в тисо-буковых и буковых насаждениях (табл. 1). Половозрелые самцы и самки встречаются на протяжении всего теплого периода. Выражены 3 пика активности: у самцов — апрель-май, июль, октябрь; у самок — апрель, июль, сентябрь (рис. 4). Можно с большой долей уверенности говорить, что *D. dunini* является эврихронным видом, косвенным подтверждением чего служит наличие

в наших сборах неполовозрелых особей рода *Dysdera* Latreille на протяжении всего периода обследования.

***Harpactea caucasia* (Kulczyński, 1895).** Отмечен в Грузии и Краснодарском крае в окрестностях Сочи и Туапсе; обитает в низинных горных (до 1500 м) широколиственных лесах, встречаясь в подстилке, под камнями (Дунин, 1992). В тисо-самшитовой роще предпочитает участки с преобладанием широколиственных пород. Половозрелые самцы и самки встречаются на протяжении всего теплого периода. У самок максимальная динамическая плотность (0,65 экз./10 ловушко-суток) зарегистрирована в мае. Кроме того, выражены еще 2 пика активности (июль и сентябрь), при резком ее снижении в июне и августе (рис. 5). Активность самцов выражена значительно слабее, с небольшим подъемом в мае и сентябре; в августе половозрелые самцы вообще не отмечались (рис. 5). Возможно, высокую активность самок следует связать с интенсивным поиском пищи после спаривания; сама же откладка яиц приходится на июнь и август, в связи с чем наблюдается значительное снижение активности пауков в эти месяцы.

***Centromerus minor* Tanasevitch, 1990.** Широко распространен на Кавказе: в Азербайджане, Грузии, Армении, Краснодарском и Ставропольском краях, Адыгее, Дагестане, Северной Осетии; встречается от равнин и предгорий до субальпийского пояса включительно (Танасевич, 1990). В тисо-самшитовой роще предпочитает участки с преобладанием широколиственных пород. Половозрелые самки встречаются на протяжении всего теплого периода, однако их динамическая плотность очень низкая. Небольшой пик активности регистрировали в апреле (рис. 6). Период спаривания приходится на март. К маю самцы отмирают.

***Stemonyphantes agnatus* Tanasevitch, 1990.** Хотя вид и не является фоновым в аранеофауне тисо-самшитовой рощи, полученные данные позволяют охарактеризовать некоторые стороны фенологии *S. agnatus*. Был описан из Грузии и Краснодарского края (Танасевич, 1990), отмечен в Азербайджане (Михайлов, 1997). В нашей коллекции имеются особи из окрестностей Кисловодска, ст-цы Темнолесской Краснодарского края и Адыгеи (Майкопский район). Таким образом, *S. agnatus* на Кавказе широко распространен. В тисо-самшитовой роще обнаружен на всех обследованных участках (табл. 1). Судя по полученным данным (рис. 7), спаривание у этого вида происходит ранней весной; к концу апреля самцы отмирают. К концу июня отмирают самки. Зимуют половозрелые особи нового поколения.

***Tenuiphantes mengei* (Kulczyński, 1887)** обладает палеарктическим ареалом, распространен по всему Кавказу на высотах от 0 до 2500 м н.у.м. и является наиболее обычным и массовым видом (Танасевич, 1990). В тисо-самшитовой роще наиболее часто встречался в самшитнике. Половозрелые особи отмечаются на протяжении всего теплого периода. Зарегистрированы два пика активности: весенний — у самок в мае, самцов в апреле-мае и осенний — у самок в октябре, самцов в сентябре (рис. 8). Судя по полученным данным, *T. mengei* относится

к диплохронным видам с периодами размножения в апреле-мае и сентябре. Зимуют оплодотворенные самки.

***Troglohyphantes charitonovi* Tanasevitch, 1987.** Вид был известен только из Сочи и Красной поляны, регистрировался от равнин до субальпийки включительно (Танасевич, 1990). В тисо-самшитовой роще чаще встречался на участках с широколиственными породами (табл. 1). Половозрелые самцы и самки отмечались на протяжении всего теплого периода с пиком активности в августе (рис. 9). Судя по полученным данным, период спаривания у *T. charitonovi* сильно растянут и длится в течение всего лета.

***Trochosa robusta* (Simon, 1876).** Вид распространен в Европе, на Урале (Есюнин, Ефимик, 1996; Михайлов, 1997). На Кавказе был отмечен только в Дагестане (Пономарев, Халидов, 2007). В тисо-самшитовой роще отдает предпочтение самшитникам и букняку (табл. 1). Половозрелые самки встречались с марта по октябрь включительно с пиком активности (динамической плотности) в мае (рис. 10). Половозрелые самцы в массе встречались в апреле, к июню активность самцов резко снижалась (рис. 10); отмирают после периода спаривания. Судя по полученным данным, спаривание у *T. robusta* происходит весной в течение апреля-мая.

Заключение

Использование постоянных почвенных ловушек на протяжении всего теплого периода (в нашем исследовании, в марте-октябре) дает возможность не только выявить особенности состава и распределения представителей почвенной мезофауны паукообразных, но и проследить некоторые фенологические явления у массовых видов. Разумеется, одногодичные исследования не могут дать полноценную информацию как по фауне в целом, так и по экологии, фенологии отдельных таксонов. Тем не менее, полученные результаты, которые мы расцениваем как предварительные, показали, что арахнофауна тисо-самшитовой рощи, в которой преобладают сенокосцы и пауки, таксономически разнообразна, представляет значительный интерес как для систематических, так и экологических исследований.

Список литературы

1. Дунин П.М. *Leptonetela caucasica* sp. n. — первая находка пауков семейства Leptonetidae в СССР (Aranei, Harplogynae) // Зоол. ж. 1990. Т. 69. № 1. С. 147–149.
2. Дунин П.М. Новые виды пауков рода *Dysdera* с Кавказа (Aranei, Harplogynae, Dysderidae) // Зоол. ж. 1991. Т. 70. № 8. С. 90–98.
3. Дунин П.М. Пауки семейства Dysderidae фауны Кавказа (Arachnida Aranei Harplogynae) // Arthropoda Sel. 1992. Т. 1. № 3. С. 35–76.
4. Ескина Т.Г., Грабенко Е.А. Растительность тисо-самшитовой рощи // Отчет науч.-исслед. работы КГПБЗ за 2004 г. Сочи, 2004. С. 25–44.
5. Есюнин С.Л., Ефимик В.Е. Каталог пауков (Arachnida, Aranei) Урала. М.: КМК Лтд., 1996. 229 с.
6. Зонштейн С.Л. Новые виды мигаломорфных пауков *Brachythele* (Aranei: Dipluridae: Diplurinae) из Южной Киргизии // Фауна и экол. паукообразных. Пермь: Пермск. ун-т. 1984. С. 41–45.

7. Зонштейн С.Л. Новый род мигаломорфных пауков подсемейства Nemesiinae (Aranei, Nemesiidae) фауны Палеарктики // Зоол. ж. 1987. Т. 66. № 7. С. 1013–1019.
8. Лазук П.Д. Типы леса Хостинской тисо-самшитовой рощи // Тр. Кавказского заповедника. Майкоп, 1960. С. 57–86.
9. Михайлов К.Г. Каталог пауков (Arachnida, Aranei) территорий бывшего Советского Союза. М.: Зоологический музей МГУ, 1997. 416 с.
10. Михайлов К.Г. Каталог пауков (Arachnida, Aranei) территорий бывшего Советского Союза. Дополнение 1. М.: КМК Scientific Press Ltd, 1998. 50 с.
11. Михайлов К.Г. Каталог пауков (Arachnida, Aranei) территорий бывшего Советского Союза. Дополнение 2. М.: КМК, Зоологический музей МГУ, 1999. 39 с.
12. Михайлов К.Г. Каталог пауков (Arachnida, Aranei) территорий бывшего Советского Союза. Дополнение 3. М.: Зоологический музей МГУ, 2000. 33 с.
13. Овчаренко В.И. Пауки сем. Salticidae (Aranei) Большого Кавказа // Энтомол. обозр. 1978. Т. 57. № 3. С. 682–686.
14. Овчаренко В.И. Пауки семейств Gnaphosidae, Thomisidae, Lycosidae (Aranei) Большого Кавказа // Фауна и экол. паукообразных. Тр. Зоол. ин-та АН СССР. 1979. Т. 85. С. 39–53.
15. Пономарёв А.В., Халидов А.Х. К фауне пауков (Aranei) Дагестана // Вестник Южного научного центра РАН. 2007. Т. 3. № 2. С. 72–78.
16. Середин Р.М. Материалы для Красной книги Северного Кавказа, Предкавказья, Дагестана. Редкие и исчезающие виды высших споровых, голосеменных и класса односемядольных цветковых растений подлежащих охране // Изв. Сев.-Кав. науч. центра высшей школы. 1980. № 1. С. 90–94.
17. Спасский С.А. Материалы к фауне пауков Черноморского побережья // Сб. научно-иссл. работ Азово-Черноморского с.-х. ин-та. 1937. Вып. 5. С. 131–138.
18. Танасевич А.В. Пауки семейства Linyphiidae фауны Кавказа (Arachnida, Aranei) // Фауна наземных беспозвоночных Кавказа. М.: Наука, 1990. С. 5–114, 235.
19. Фет В.Я. Новый вид пауков из Туркменской ССР: *Brachythele kopetdahensis* sp. n. (Aranei, Dipluridae) // Фауна и экол. паукообразных. Пермь: Пермск ун-т, 1984. С. 37–41.
20. Фет В.Я. Каталог скорпионов (Arachnida, Scorpiones) фауны СССР // Фауна и экология пауков и скорпионов: Арахнол. сб. М.: Наука, 1989. С. 76–98.
21. Mikhailov K.G., Mikhailova E.A. Altitudinal and biotopic distribution of the spider family Gnaphosidae in North Ossetia (Caucasus Major) // European Arachnology 2000 (S. Toft, N. Scharft eds.) Proceeding of the European Colloquium of Arachnology, Aarhus 17–22 July 2000. Aarhus University Press, 2002. P. 261–265.
22. Spassky S. Araneae palaearticae novae. Mygalomorphae I // Festschr. Strand. Riga, 1937. Bd. 3. P. 361–368.