

### Библиографические ссылки

1. Географический атлас Республики Мордовия. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2012. 204 с.
2. Красная книга Республики Мордовия. Т. 1. Редкие виды растений и грибов. Изд. 2-е, перераб. [Электронный ресурс] / науч. ред. и сост. Т. Б. Силаева. Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2017.
3. Маевский П. Ф. Флора средней полосы Европейской части России. 11-е изд. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2014. 635 с.
4. Сосудистые растения Республики Мордовия (конспект флоры) : монография / Т. Б. Силаева, И. В. Кирюхин, Г. Г. Чугунов [и др.] ; под ред. Т. Б. Силаевой. Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2010. 352 с.

УДК 638.5

### АРАХНОФАУНА РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ И ИСТОРИЯ ЕЕ ИЗУЧЕНИЯ

### ARACHNOFAUNA OF THE REPUBLIC OF MORDOVIA AND THE HISTORY OF ITS RESEARCH.

**М. Ю. Маресев**, студент  
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва»  
**Д. Е. Буйнов**, студент  
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва»

**Аннотация.** В статье рассматривается видовое разнообразие арахнофауны Республики Мордовия и история ее изучения, на базе литературы проведен анализ обитающих видов и сравнение их с другими регионами.

**Abstract.** An overview of information on the research the arachnids fauna in Mordovia is made. The literature data on the composition of the arachnofauna in Mordovia and its neighboring regions are analyzed. The modern assessment study of spiders, ticks and daddy longlegs is given. A promising strategy for studying the arachnids of Mordovia is proposed.

**Ключевые слова:** пауки, арахнология, арахнофауна, Республика Мордовия.

**Keywords:** spiders, arachnology, arachnofauna, Republic of Mordovia.

Всестороннее изучение состава фауны и ее структуры является важной задачей как с прикладной точки зрения, так и с точки зрения развития фундаментальных основ биологических и экологических наук. Пауки, сенокосцы, клещи и вся арахнофауна в целом встречаются гораздо реже, чем другие группы беспозвоночных, являющиеся предметом исследований, что делает тему нашей работы более актуальной.

Таким образом, в качестве цели работы было поставлено определение степени изученности арахнофауны Республики Мордовия и наиболее

перспективных направлений ее исследования.

Для достижения этой цели нами были поставлены следующие задачи:

1. Установить состав и структуру арахнофауны Республики Мордовия по данным из опубликованных источников.
2. Определить степень изученности арахнофауны для выявления приоритетных направлений ее исследования.
3. Провести сравнительный анализ состава и структуры арахнофауны Республики Мордовия и сопредельных регионов.
4. Провести сравнительный анализ группы редких видов арахнофауны Республики Мордовия с таковыми в соседних регионах.
5. Выявить проблемы и перспективы изучения арахнофауны Республики Мордовия с выделением приоритетных направлений.

Первые сведения о арахнофауне Республики Мордовия можно найти в работе З. А. Тимралева [8]. Из 36 видов, зарегистрированных на сельскохозяйственных полях, один вид – *Pardosa monticola* (Clerck, 1758) – был ошибочно идентифицирован, по мнению Михайлова и Трушиной, и фактически принадлежал *P. agrestis* (Westring, 1861). Исследования пауков в республике значительно расширились за последние 20 лет.

Первое обобщение фауны пауков Мордовии было предпринято Михайловым и Трушиной [1]. Авторы значительно увеличили список видов пауков, известных в пределах республики, на 145 видов. В исследованиях 2008 и 2012 годов, для исследования комплекса естественных и антропогенных местообитаний беспозвоночных, были изучены 11 из 22 районов республики. В рамках этого проекта была собрана значительная коллекция пауков, в которой был выявлен 131 вид пауков, из которых 57 были впервые отмечены для Республики Мордовия [3]. Тем самым, на данный момент в фауне Мордовского заповедника известно 299 видов пауков из 146 родов 24 семейств.

В ходе работы проанализированы материалы авторов, которые в настоящее время включают образцы 2008, 2012, 2015, 2016 и 2018 годов. Коллекции 2019 и 2020 годов были частично обработаны авторами. Основной материал был получен методом почвенных ловушек (ловушек Барбера) с фиксацией. Также в 2019 году отряхивались кусты и низкие деревья. Большая часть материала была собрана А. Б. Ручиным, О. В. Агафоновой и С. Л. Есюниным [4].

Согласно фаунистическому таксономическому индексу (ФТИ) (табл. 1), фауна пауков Республики Мордовия существенно отличается от фауны самого северного заповедника «Кивач». В отличие от фауны Мордовского заповедника, аранеофауна Кивачинского заповедника относится к типу олиготаксонному линифидному, то есть она почти наполовину состоит из представителей семейства *Linyphiidae*. Этот тип фауны типичен для бореальной зоны и более северных районов [3].

Таблица 1. Фаунистические таксономические индексы (ФТИ) локальных фаун пауков лесной полосы европейской части России (С. Л. Есюнин и др., 2021 г.)

Локальная фауна	Фаунистический таксономический индекс
Мордовский заповедник	<b>Lin</b> (32%)- <b>Lyc</b> (13%)- <b>Gna</b> (9%)-(Tho, The, Ara)(7%)- <b>Sal</b> (6%)*
Заповедник «Кивач»	<b>Lin</b> (47%)- <b>Lyc</b> (9%)-(Gna, The)(7%)- <b>Ara</b> (6%)- <b>Sal</b> (5%)
Нижне-Сви́рский заповедник	<b>Lin</b> (44%)- <b>Lyc</b> (8%)-(Gna, The)(7%)-( <b>Ara, Sal</b> )(6%)
Предуралье заказник	<b>Lin</b> (39%)- <b>Lyc</b> (9%)- The(8%)-( <b>Ara, Gna, Sal, Tho</b> )(6%)
Башкирский заповедник	<b>Lin</b> (29%)- <b>Lyc</b> (12%)-( <b>Ara, Gna, Sal, The</b> )(8%)- <b>Tho</b> (7%)
Заповедник «Шульган-Таш»	<b>Lin</b> (34%)- <b>Lyc</b> (10%)- <b>The</b> (10%)- <b>Sal</b> (8%)-( <b>Ara, Gna</b> )(7%)- <b>Tho</b> (6%)

Примечание. \*ФТИ дополнен указанием доли (%) семейств в общем видовом разнообразии фауны. Сокращения семейств: Lin – Linyphidae, Lyc – Lycosidae, The – Theraphosidae, Sal – Salticidae, Ara – Araneidae, Gna – Gnaphosidae, Tho – Thomisidae.

Список родов пауков с наибольшим биоразнообразием в Мордовском заповеднике в целом соответствует списку равнинных видов фауны лесной полосы Европейской части России (табл. 2) и отличается от списка самой северной фауны (заповедники «Кивач» и «Шульган-Таш») [6]. Фауна лесной полосы Русской равнины характеризуется высоким равнинным разнообразием родов *Agyneta*, *Clubiona*, *Pardosa*, *Walckenaeria* и *Xysticus*. Коллекция, которую авторы исследовали, не содержала образцов, полученных методом почвенных прикопок. Но можно предположить, что при широком использовании данного метода будут обнаружены новые виды этих и других родов пауков, обитающих в подстилке.

Таблица 2. Видовое разнообразие наиболее богатыми видами родов пауков в локальных фаунах лесной полосы европейской части России (С. Л. Есюнин и др., 2021 г.)

Род	Мордовский Заповедник	Заповедник «Кивач»	Нижне-Сви́рский заповедник	Предуралье заказник	Башкирский заповедник	Заповедник «Шульган-Таш»
<i>Pardosa</i>	13	7	14	10	10	8

Окончание таблицы 2

<i>Clubiona</i>	8	7	12	9	11	8
<i>Walckenaeria</i>	9	11	16	10	3	6
<i>Xysticus</i>	11	5	11	10	11	7
<i>Agyneta</i>	3	6	12	10	4	4
<i>Araneus</i>	5	6	8	7	7	7
<i>Alopecosa</i>	9	4	7	7	7	9
<i>Zelotes</i>	8	4	6	7	4	6
<i>Neriene</i>	5	5	5	5	6	4
<i>Temiphantes</i>	4	4	8	5	5	4
<i>Tetragnatha</i>	6	4	6	4	5	5
<i>Haplodrasus</i>	5	5	6	4	4	2
<i>Philodromus</i>	4	3	3	6	5	5

Также был проведен сравнительный анализ аранеофауны «Красных книг» Мордовии и ее сопредельных регионов (рис. 1). Из рисунка следует, что редкие пауки Мордовии представлены единичными видами. Следует отметить, что данные виды внесены в Красную книгу Мордовии под категорией 4, что означает отсутствие достаточных сведений об их биологии и экологии [7]. Это еще раз подтверждает низкую изученность аранеофауны в Мордовии.

Вид	Мордовия	Нижегородская	Чувашия	Ульяновская	Пензенская	Тамбовская	Рязанская
Паук-серебрянка <i>Argyroneta aquatica</i>	+	+	+	-	-	+	-
Охотник каёмчатый <i>Dolomedes fibriatus</i>	+	-	-	-	-	-	-
Азианеллюс жизнерадостный <i>Asianellus festivus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Охотник полосатый <i>Dolomedes plantarius</i>	-	+	-	-	-	-	-
Филодромус кортицинус <i>Philodromus corticinus</i>	-	-	-	-	-	-	+
Херизус длинноватый <i>Heriades oblongus</i>	-	-	-	-	-	-	+
Аргиопа Брюнниха <i>Argiope bruennichi</i>	-	+	-	-	-	-	+
Паук-охотник изумительный <i>Pisaura mirabilis</i>	-	-	-	-	-	-	+
Тарантул южнорусский <i>Lycosa singoriensis</i>	P	+	+	-	-	-	-
Русский тарантул <i>Allochogna singoriensis</i>	-	-	-	-	+	-	+
Эрезус <i>Eresus cinnaberinus</i>	-	*	-	-	-	-	-
Чёрный эрезус <i>Eresus kollari</i>	-	-	+	+	+	+	+
Аргиопа дольчатая <i>Argiope lobata</i>	-	-	-	+	+	+	-
Акулепейра армада <i>Aculepeira armida</i>	-	-	-	+	-	-	-
Парастеатода табулята <i>Parasteatoda tabulate</i>	-	-	-	+	-	-	-

Рисунок 1. Виды включенные в Красные Книги Республики Мордовия и ее сопредельных регионов

Примечание: «+» – включен в красную книгу данного субъекта федерации; «-» – отсутствует в красной книге данного субъекта федерации; «P» – рекомендуется к включению в состав красной книги данного субъекта федерации; «\*» – nomen dubium

Говоря о арахнофауне не стоит забывать и про акрифауну, которая стоит на 2-м месте по биомассе после аранеофауны. Акарифауна Республики Мордовия изучена гораздо хуже, чем аранеофауна. Никаких специальных исследований для определения ее состава проведено не было. Но по результатам исследования опасных паразитических иксодовых клещей, проведенного, Бояровой Е. И, Андрейчевым А. В. и Кузнецовым В. А., было установлено, что к этому виду относятся 4 вида из 2 родов: *Ixodes* и *Dermacentor* [2]. Авторы утверждают, что наибольшая доля в вылове за весь период исследований принадлежит *I. persulcatus* (38,9 %) и *D. reticulatus* (32,1 %), виды *I. Ricinus* и *D. Marginatus* распространены меньше, составляя 28,7% и 0,3 % соответственно (рис. 2).

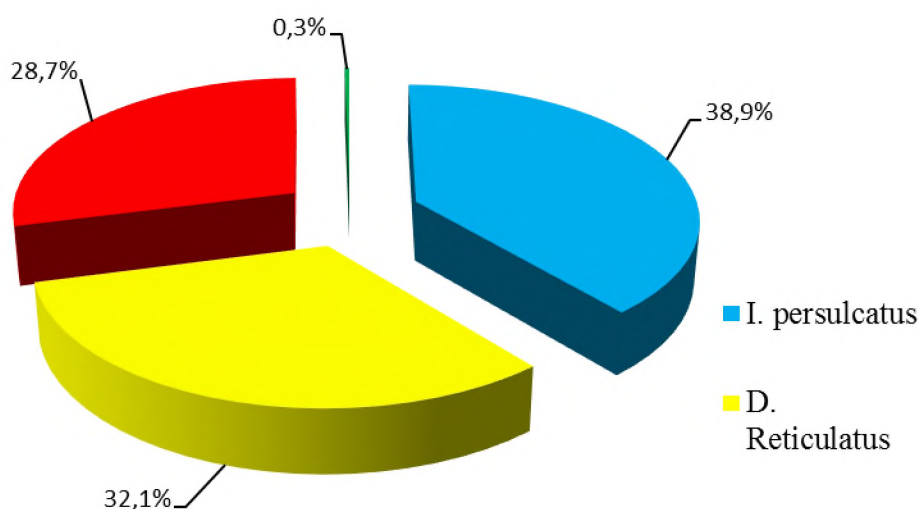


Рисунок 2. Видовой состав иксодовых клещей Республики Мордовия (Е. И.Боярова и др., 2016 г.)

По акариформным клещам никаких сведений обнаружить не удалось. Также при анализе литературных источников не удалось выявить источников, содержащих какие-либо сведения по опелиофауне Республики Мордовия, что говорит о недостатке специалистов в этой области и важности изучения этой группы.

В ходе проделанной работы удалось сформулировать следующие выводы:

1. Состав арахнофауны Республики Мордовия по данным из опубликованных источников известен частично: Aranei – 299 видов, Ixodidae – 4 вида; сведений о составе других групп нет.

2. Изученность арахнофауны Мордовии можно обозначить как начальную и требующую прежде всего установления состава фауны данной группы.

3. Сравнительный анализ состава и структуры арахнофауны Республики

Мордовия и сопредельных регионов можно осуществить лишь частично в виду неполноты данных по Мордовии, но данная задача относится к приоритетным при выявлении потенциальных видов арахнофауны.

4. Сравнительный анализ группы видов арахнофауны Республики Мордовия с таковыми в соседних регионах указывает на обрывочность сведений о видах и арахнофауны в целом.

5. К основной проблеме изучения арахнофауны Мордовии можно отнести дефицит кадровых и информационных ресурсов. Наиболее перспективными направлениями изучения арахнофауны Республики Мордовия можно назвать фаунистическое и биоэкологическое. К приоритетным задачам можно отнести выявление состава, структуры и особенностей арахнофауны данного региона и ее сравнительный анализ.

#### **Библиографические ссылки**

1. Mikhailov K. G., Trushina E. E. On the spider fauna (Arachnida: Aranei) of the Mordovian State Reserve, Russia: preliminary results/ // *Arthropoda Selecta*. 2013. Т. 22, № 2. С. 189–196.

2. Боярова Е. И., Андрейчев А. В., Кузнецов В. А. Динамика численности и значение иксодовых клещей (Ixodidae) в качестве переносчиков возбудителей природно-очаговых заболеваний в Республике Мордовия // *Известия Самарского научного центра РАН*. 2016. № 5–2. С. 192–197.

3. Есюнин С. Л., Агафонова О. В., Ручин А. . Фауна пауков (Aranei) Мордовского Заповедника // *Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П. Г. Смидовича*. 2021. № 27. С. 53–133

4. Есюнин С. Л., Ручин А. Б., Агафонова О. В. К познанию фауны пауков (Aranei) Республики Мордовия (Россия) // *Кавказский энтомологический бюллетень*. 2020. Т. 16, № 1. С. 3–13.

5. Заикина Е. В., Завьялов Е. В., Воронин М. Ю. Таксономический состав кормовых объектов насекомоядных птиц Саратовской области // *Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье*. 2010. № 8. С. 75–78.

6. Пауки (Arachnida, Aranei) сибиря и дальнего востока России/ Ю. М. Марусик, Н. М. Ковблюк. М. : КМК, 2011. 344 с.

7. Редкие животные Республики Мордовия : материалы ведения Красной книги Республики Мордовия за 2010 г. / ред. кол.: А. С. Лапшин, В. А. Кузнецов, С. Н. Спиридонов [и др.]. – Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2010. – 40 с.

8. Тимралеев З. А. 1998. Фауна и экология пауков пшеничных полей Мордовии // *Водные и наземные экосистемы и охрана природы левобережного Присурья*. Саранск: Изд-во Мордовского университета. С. 82–86.