

ПАУКИ-КРЕСТОВИКИ (ARANEI: ARANEIDAE) НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «НЕЧКИНСКИЙ»: ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ЗООГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

А.Н. Созонтов

Удмуртский госуниверситет, г. Ижевск

Ключевые слова: пауки, национальный парк Нечкинский, фауна, экология пауков.

Пауки могут служить удобной модельной группой, позволяющей оценить биологическое разнообразие и проводить мониторинговые исследования. Национальный парк «Нечкинский» (далее НПП) — крупнейшая ООПТ в Удмуртии, занимающая вместе с буферной зоной 35 тыс. га. Парк расположен в среднем течении р. Камы, в непосредственной близости от Воткинского водохранилища. Изучение пауков в НПП до нас не проводилось. Единственным источником по фауне пауков всей Удмуртской Республики является работа Т.Л. Зубко и В.И. Рощиненко (1981), в которой приводится 81 вид из 13 семейств, из них 5 видов относятся к семейству пауков-крестовиков (Araneidae). С 2008 г. нами ведутся планомерные исследования пауков на территории данного национального парка (Созонтов, 2010; Sozontov, Esyunin, 2012), при этом фауна семейства Araneidae выявлена достаточно полно, что позволяет провести анализ и сделать некоторые обобщения.

Нами была поставлена цель изучить фауну пауков-крестовиков НПП. Исходя из этой цели были сформулированы следующие задачи: 1) выявить видовой состав пауков семейства Araneidae; 2) дать зоогеографическую и зональную характеристику фауны; 3) проанализировать экологическую структуру фауны (изучить биотопическое распределение видов).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В ходе работы применялись такие традиционные методы сбора, как окашивание энтомологическим сачком травостоя, крон кустарников и деревьев, ручной сбор. За три полевых сезона (2008–2011 гг.) нами было обследовано 11 различных типов биотопов: смешанные леса, сосновые леса, пойменные дубравы, пойменные луга, берега стариц, остепненные луга, сухотравные пустоши, сфагновые болота, бечевники, обрывистые берега водохранилища, селитебные местобитания. Коллекционный материал составляет в общей сложности 275 экз. пауков, относящихся к обозначенному семейству. Иденти-

фикация видов производилась автором по комплексу классических и современных определителей (Тыщенко, 1971; Heimer, Nentwig, 1991; Nentwig et al., 2011). Весь материал был просмотрен и подтвержден д.б.н., профессором С.Л. Есюниным (ПГНИУ, г. Пермь). Зоогеографический и зональный анализы проводили на основе ряда общих и региональных фаунистических работ (Краснобаев, 2004; Esiyunin, Efimik, 1996; Helsdingen, 2012) с учетом широтной и долготной составляющих ареала по классификации К.Б. Городкова (1984).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В НПП нами было зарегистрировано 20 видов пауков из семейства Araneidae, относящихся к 10 родам, из них 15 видов впервые отмечены для фауны Удмуртии (отмечены звездочкой). Ниже приводится список видов пауков-крестовиков НПП:

- **Agalenatea redii* (Scopoli, 1763)
- **Araneus alsine* (Walck., 1802)
- Araneus angulatus* Cl., 1757
- Araneus diadematus* Cl., 1757
- Araneus marmoreus* Cl., 1757
- **Araneus quadratus* Cl., 1757
- **Araneus sturmi* (Hahn, 1831)
- **Araniella proxima* (Kulcz., 1885)
- **Cercidia prominens* (Westr., 1851)
- **Cyclosa conica* (Pallas, 1772)
- **Cyclosa oculata* (Walck., 1802)
- **Hypsosinga heri* (Hahn, 1831)
- **Hypsosinga pygmaea* (Sund., 1831)
- **Larinioides cornutus* (Cl., 1757)
- Larinioides ixobolus* (Thor., 1873)
- **Larinioides patagiatus* (Cl., 1757)
- Mangora acalypha* (Walck., 1802)
- **Singa hamata* (Cl., 1757)
- **Singa nitidula* C.L.Koch, 1844
- **Stroemiellus stroemi* (Thor., 1870)

На основе анализа общего распространения пауков из использованных нами монографических работ и фаунистических публикаций можно предположить, что потенциальное видовое богатство крестовиков для исследуемой территории должно составлять около 25 видов. Таким образом, степень изученности фауны составляет 80%.

Анализ зоогеографической структуры локальной фауны показал (см. рисунок, а), что основу фауны составляют виды, имеющие голарктические (40%) и транспалеарктические (30%) ареалы, в меньшей степени — западнопалеарктические и центрально-западнопалеарктические формы (по 15%). Сходное соотношение наблюдается и в других регионах средней полосы Восточноевропейской равнины. Четыре суб-

бореальных вида, имеющие западнопалеарктические и центрально-западнопалеарктические ареалы (*Larinioides ixobolus*, *Mangora acalypha*, *Cyclosa oculata* и *Hypsosinga heri*), видимо, находятся на исследуемой территории вблизи северных границ своего распространения.

Основу фауны кругопрядов составляют виды с температурными ареалами (55%), однако значительна доля суббореальных (неморальных в широком смысле) видов (30%). При этом из бореальных видов обнаружен всего один (*Araniella proxima*). В совокупности с высокой долей суббореальных видов, это говорит о том, что фауна крестовиков НПН не совсем типична для лесной зоны и носит более южные черты. Это, по-видимому, объясняется физико-географическими, в первую очередь — мезоклиматическими условиями на территории НПН, обусловленными наличием крупной водной артерии, которая смягчает суточные и сезонные перепады температур.

Биотопическое распределение видов является одним из аспектов экологической структуры фауны. Только в одном типе биотопов были отмечены 9 из 20 обнаруженных видов, 7 видов были встречены в 2 или 3 биотопах, и 4 вида — в нескольких типах биотопов (от 5 до 8). Виды, отмеченные для большого числа разных типов биотопов, как правило, были представлены также большим количеством экземпляров. Напротив, практически все стенотопные виды являются редкими и малочисленными на территории НПН. При этом они населяют биотопы с наиболее специфичными экологическими услови-

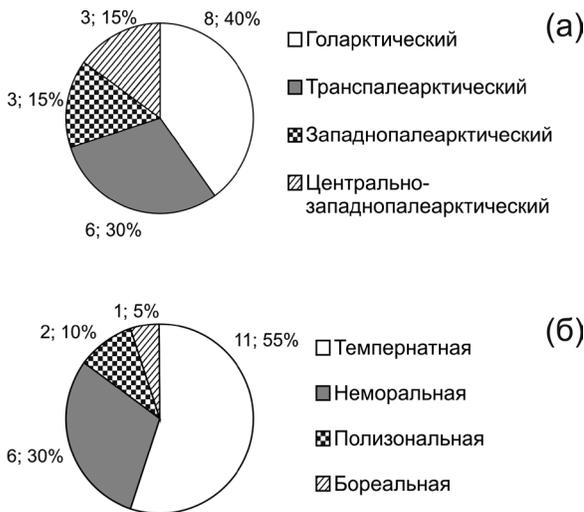


Рисунок. Зоогеографические комплексы (а) и широтные группы (б) крестовиков НПН (число видов; доля, %).

ями, например сухотравные пустоши и бечевники (узкую прибойную полосу между кромкой воды и высоким коренным берегом).

ВЫВОДЫ

1. На территории НПН зарегистрировано 20 видов пауков семейства Araneidae (10 родов), что составляет не менее 80% от предполагаемого числа. Из них 15 видов впервые отмечены для Удмуртии.

2. В зоогеографическом отношении основу фауны составляют голарктические (40%) и транспалеарктические (30%) широко распространенные виды с существенной долей западнопалеарктических и западно-центральнопалеарктических (по 15%), что, видимо, характерно для лесной зоны Восточноевропейской равнины.

3. Основу аранеофауны НПН составляют виды с умеренными ареалами (55%), значительна доля суббореальных видов (30%). В этом отношении фауна семейства Araneidae НПН не совсем типична для лесной зоны и имеет лесостепные черты.

4. Большинство (16) обнаруженных видов предъявляют специфические требования к местообитанию и заселяют 1 (9 видов) или 2–3 (7 видов) типа биотопов. Наибольшее видовое разнообразие отмечено в пойменных дубравах, на пойменных лугах, сфагновых болотах и в сосняках.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Городков К.Б. Типы ареалов насекомых тундры и лесных зон европейской части СССР // Ареалы насекомых европейской части СССР. Карты 179–221. Л., 1984. С. 3–20.
- Зубко Т.Л., Роштенко В.И. К Фауне пауков некоторых районов Удмуртской АССР // Фауна и экология животных УАССР и прилежащих регионов: Межвузовский сб. Ижевск, 1981. Вып. 2. С. 48–57.
- Краснобаев Ю.П. Каталог пауков (Aranei) Среднего Поволжья. Самара, 2004. 213 с.
- Созонтов А.Н. Пауки национального парка «Нечкинский»: видовой состав, зоогеографический анализ и экологическая структура фауны // Итоговая студенческая научная конференция (апрель, 2010), Ижевск: Удмурт. гос. ун-т., 2010. С. 81–82.
- Тыщенко В.П. Определитель пауков европейской части СССР. Л., 1971. 281 с.
- Esyunin S.L., Efimik V.E. Catalogue of the spiders (Arachnida, Aranei) of the Urals. Moscow, 1996. 229 p.
- Heimer S., Nentwig W. Spinnen Mitteleuropas: Ein Bestimmungsbuch. Berlin, 1991. 543 p.
- Nentwig W., Blick Th., Gloor D. et al. Araneae. Spiders of Europe (Version 6.2011) (<http://www.araneae.unibe.ch>)
- Sozontov A.N., Esyunin S.L. To the spider fauna (Arachnida, Aranei) of the Udmurt Republic // Arthropoda Selecta. 2012. V. 21, №1. P. 85–95.
- van Helsdingen P.J. Araneae // Fauna Europaea Database (Version 1.2012). (<http://www.european-arachnology.org>)

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Институт экологии растений и животных

ЭКОЛОГИЯ: ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ

МАТЕРИАЛЫ ВСЕРОССИЙСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ



9 – 13 апреля 2012 г.
ЕКАТЕРИНБУРГ

ЮНИКНИ

УДК 574 (061.3)

Э 40

Материалы конференции изданы при финансовой поддержке Президиума Уральского отделения РАН и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 12-04-06804).

Экология: традиции и инновации. Материалы конф. молодых ученых, 9–13 апреля 2012 г. / ИЭРиЖ УрО РАН — Екатеринбург: Гощицкий, 2012. — 168 с.

В сборнике опубликованы материалы Всероссийской конференции молодых ученых «Экология: традиции и инновации». Мероприятие проходило в Институте экологии растений и животных УрО РАН с 9 по 13 апреля 2012 г. Работы посвящены проблемам изучения биологического разнообразия на популяционном, видовом и экосистемном уровнях, анализу экологических закономерностей эволюции, поиску механизмов адаптации биологических систем к экстремальным условиям, а также популяционным аспектам экотоксикологии, радиобиологии и радиоэкологии.

ISBN 978-5-98829-036-0

© Авторы, 2012

© ИЭРиЖ УрО РАН, 2012

© Оформление. Издательство «Гощицкий», 2012