

## ОСОБЕННОСТИ ЛЕТНЕГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПАУКОВ-КРУГОПРЯДОВ (ARANEI: ARANEIDAE) В ГОРАХ ЮЖНОГО СИХОТЭ-АЛИНЯ

П.С. Симонов

Тихоокеанский институт географии ДВО РАН,  
ул. Радио 7, г. Владивосток, 690041,  
e-mail: palzpss@ya.ru

С помощью метода высотного профилирования проанализированы особенности высотного поясного распределения пауков-кругопрядов (Aranei: Araneidae) на хребте Ливадийский (Приморский край) в летний период. Отловлено 253 экз. пауков, относящихся к 17 видам из 9 родов. Показано, что наибольшее видовое разнообразие и максимальная численность пауков-кругопрядов наблюдается среди разнотравно-полынных биотопов и в кедрово-широколиственных лесах на высотах 200–300 м над ур. моря.

**Ключевые слова:** пауки-кругопряды, биотопическое распределение, динамика, численность, горы, Южный Сихотэ-Алинь.

## FEATURES OF THE DISTRIBUTION OF ORB-WEAVER SPIDERS (ARANEI: ARANEIDAE) ON THE SOUTH SIKHOTE-ALIN MOUNTAINS IN SUMMER

P.S. Simonov

An analysis of the altitudinal-zonal distribution of the orb-weaver spiders (Aranei: Araneidae) in the Livadiisky Range (Primorskii krai) using the method of high-altitude profiling in the summer is given. A total of 253 specimens of spiders are captured belonging to seventeen species in 9 genera. The highest diversity of species and the maximum number of orb weaving spiders, observed in the herb-wormwood biotopes and the cedar-broadleaf forests at elevations of 200–300 m above sea level.

**Keywords:** orb-weaver spiders, biotopical distribution, dynamics, number, mountains, Sikhote-Alin.

Изучение особенностей распределения пауков-кругопрядов (Aranei: Araneidae) в горных условиях Приморского края начаты нами недавно [1 и др.].

Цель данной работы – выявить видовой состав и особенности высотного распределения пауков-кругопрядов семейства Araneidae (Aranei) на Южном Сихотэ-Алине (Приморский край) в летний период.

Район работ расположен в Приморском крае на Ливадийском хребте, являющемся южной частью горной системы Сихотэ-Алинь.

Исходя из поставленных задач нами был заложен учётный профиль, охватывающий все основные растительные формации изучаемого района в диапазоне абсолютных высот от 200 м (долина р. Суходол) до 1200 м над ур. моря (верхняя граница растительности у вершины г. Литовка), на котором с шагом в 100 м по

высоте были заложены площадки-трансекты размером 3x25 м. Сборы пауков на учётных площадках осуществлялись методом ручного сбора в июле 2015 г. За время наблюдений отловлено 253 экз. пауков, относящихся к 17 видам из 9 родов семейства Araneidae.

За время проведения полевых исследований было изучено 11 модельных участков, расположенных по высотному профилю на северном макросклоне Ливадийского хребта.

1. В долине р. Суходол (200–300 м над ур. моря) сформировались разнотравно-полынные сообщества. Здесь собраны виды характерные преимущественно для открытых луговых местообитаний (*Alenatea wangi* Zhu et Song, 1999, *Araneus pinguis* (Karsch, 1879), *Cyclosa okumae* Tanikawa, 1992, *Hypsosinga sanguinea* (C.L. Koch, 1844), *Neoscona adianta* (Walckenaer, 1802)). Доминирует *Neoscona adianta* (40,3%), в роли субдоминантов выступают виды рода *Araneus* (28,2%) и *Plebs sachalinensis* (Saito, 1934) (12,1%).

2. 200–300 м над ур. моря – кедрово-широколиственный лес. Доминирует *Araneus ishisawai* Kishida, 1920 (50,0%) при субдоминировании *Cyclosa kumadai* Tanikawa, 1992 (28,6%). Очень редко встречается *Pronoides brunneus* Schenkel, 1936.

3. 300–400 м над ур. моря – кедрово-широколиственный лес. Род *Araneus* наиболее многочислен и представлен 3 видами (69,2%), среди которых преобладает *A. ishisawai* (31,3% от всего населения). Доля *Plebs sachalinensis* незначительно ниже – 30,8%.

4. 400–500 м над ур. моря – кедрово-широколиственный лес. Так же как и на предыдущем высотном уровне здесь наиболее многочислен род *Araneus* (85,7% от общего числа собранных экземпляров) при доминировании *A. ishisawai* (31,3%). По всему модельному участку единично встречается *P. sachalinensis*.

5. 500–600 м над ур. моря – кедрово-широколиственный лес. *P. sachalinensis* доминирует на учётной площадке (50,0%) при субдоминировании *A. ishisawai* (33,0%). Род *Araneus* представлен тремя видами.

6. 600–700 м над ур. моря – кедрово-еловый лес. На данном высотном уровне преобладают пауки рода *Araneus*, чья доля в населении составляет 74,1%. *P. sachalinensis* многочислен (25,9%).

7. 700–800 м над ур. моря – кедрово-еловый лес с широколиственными породами. В данном биотопе встречено 5 видов пауков, относящихся к 2 родам. Отловлено 48 экз. Доминирует *A. ishisawai* (72,9% населения) при незначительном участии *P. sachalinensis* (6,4%).

8. 800–900 м над ур. моря – пихтово-еловый лес с участием кедра корейского. Как и на большинстве предыдущих учётных модельных участках, здесь доминируют виды рода *Araneus* (71,4%). Доля *P. sachalinensis* составляет 28,6% от общего числа собранных пауков.

9. 900–1000 м над ур. моря – пихтово-еловый лес. Пауки данного высотного уровня представлены 6 видами, относящимися к 2 родам (общая численность

22 экз.). *A. ishisawai* и *A. variegatus* Yaginuma, 1960 доминируют в населении (36,4 и 22,7%, соответственно). Участие *P. sachalinensis* отмечается на уровне 11,1%.

10. 1000–1100 м над ур. моря – пихтово-еловый лес. Среди видов рода *Araneus*, чья доля в населении составляет 88,9%, доминирует *Araneus nordmanni* (Thorell, 1870) (38,1%). Доля *Araniella yaginumai* Tanikawa, 1995 достигает 16,1% от общего числа отловленных пауков, а *A. variegatus* 9,1%.

11. 1100–1200 м над ур. моря – хвойно-каменноберезовый лес. Абсолютно доминирует в населении *Araneus nordmanni* (75,0%) при субдоминировании *Plebs sachalinensis* (18,7%).

В целом распределение пауков-кругопрядов по высотным поясам на хребте Ливадийский неравномерно. Численность пауков выше в пихтово-еловых и хвойно-каменноберезовых лесах, произрастающих на высотах 700–1200 м над ур. моря, а в кедрово-широколиственных лесах на высотах 200–600 м над ур. моря – ниже. На хребте Ливадийском при анализе усреднённых годовых данных по распределению пауков-кругопрядов [1] было отмечено снижение численности пауков при подъеме от пояса кедрово-широколиственных лесов к поясу каменноберезовых лесов.

Фауна пауков-кругопрядов (Aranei: Araneidae) северного макросклона хр. Ливадийского насчитывает 17 видов, относящихся к 6 родам. Среди обнаруженных здесь видов 35% относятся к роду *Araneus*. Наибольшее видовое разнообразие наблюдается среди разнотравно-полынных биотопов, сформировавшихся на месте залежных земель в диапазоне высот 200–300 м над ур. моря, входящих в пояс кедрово-широколиственных лесов (8 пауков из 7 родов). У верхней границы леса в поясе каменноберезовых лесов на высотах 1100–1200 м над ур. моря видовой состав пауков наиболее низок (3 вида из двух родов). *Plebs sachalinensis* многочисленный и широко распространённый вид – встречается во всём диапазоне высот. На высотах 800–1100 м над ур. моря, где преобладают темнохвойные древесные породы многочислен *Araneus nordmanni*.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Симонов П.С. Высотное распределение пауков-кругопрядов (Aranei: Araneidae) на Ливадийском хребте (Южное Приморье) // Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Владивосток: ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН, 2017. Вып. 28. С. 35–45.

#### REFERENCES:

1. Simonov P.S. Altitudinal-Zonal Distribution of the Orb-Weaver Spiders (Aranei: Araneidae) in the Livadiisky Range (Southern Primorie). *Chteniya pamyati Aleksey Ivanovicha Kurentsova*. Vladivostok: Dal'nauka Publ., 2017, vol. 28, pp. 35–45. (in Russ.).