

К ФАУНЕ ПАУКОВ СЕМЕЙСТВА LINYPHIIDAE ТЕРРИТОРИЙ ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОГО РЕГИОНА

Н.Ю. Пантелеева, Д.С. Остроухов

Воронежский Государственный Университет

В статье приведены результаты изучения фауны пауков семейства Linyphiidae территорий Центрального Черноземья. В регионе к настоящему моменту насчитывается 38 видов из 21 рода. 3 вида – *Floronia bucculenta*, *Lepthyphantes collinus* и *Lepthyphantes tenebricola* – отмечены для региона впервые. Проведены количественный анализ и анализ биотопического распределения.

Пауки семейства Linyphiidae относятся к группе пауков-тенетников, т.е. используют паутину для ловли добычи. Линифиды строят ловчую сеть, основным элементом которой является многослойный полог, располагающийся между точками опоры горизонтально. Размеры сети у разных видов варьируют в широких пределах и ловчая сеть может размещаться в разных растительных ярусах – от хортобия до дендробия. Именно свойства ловчей сети линифид обуславливают возможность их обитания в разных биотопах. Пауки семейства Linyphiidae – активные дневные хищники, в рационе которых существенную долю составляют комары и другие кровососущие виды насекомых. Таким образом, исследования региональной фауны и экологических особенностей линифид являются весьма актуальными.

В некоторых публикациях по Центрально-Черноземному региону пауки семейства Linyphiidae представлены только как составная часть фауны, например, Усманского бора Воронежской области или заповедника Галичья гора Липецкой области. Для Воронежского биосферного государственного природного заповедника указаны *Agyneta subtilis*, *Allomengea scopigera*, *Aprolagus beatus*, *Bolyphantes crucifer*, *Centromerita bicolor*, *Centromerus incilium*, *Centromerus silvaticus*, *Drapetisca socialis*, *Diplostyla concolor*, *Lepthyphantes flavipes*, *Lepthyphantes mengei*, *Linyphia insignis*, *Linyphia marginata*, *Linyphia montana*, *Linyphia clathrata*, *Macrargus carpenteri*, *Macrargus rufus*, *Meioneta fuscipalpus*, *Stemonyphantes lineatus*, *Tapinopa longidens*. [2, 4, 5, 6, 7]. Для заповедника «Галичья гора» в публикациях приведены *Bolyphantes alticeps*, *Bolyphantes luteolus*, *Centromerus capucinus*, *Centromerus dilutus*,

Donacochara speciosa, *Leptorhoptrum huthwaiti*, *Lepthyphantes leprosus*, *Lepthyphantes nebulosus*, *Lepthyphantes tenius*, *Linyphia hortensis*, *Linyphia pusilla*, *Linyphia triangularis*, *Meioneta rurestris*, *Pociloneta variegata* [3]. К 1992 году, следовательно, в Центральном Черноземье всего по литературе было известно 34 вида пауков семейства Linyphiidae, принадлежащих к 17 родам.

Сравнивая установленный для Центрального Черноземья видовой список пауков-линифид с литературными сведениями, приведенными для центра европейской части России [1], можно установить возможную степень изученности фауны линифид в регионе. Согласно данным каталога в центре европейской части России обитают 276 видов линифид. На настоящий момент степень изученности фауны пауков семейства Linyphiidae в ЦЧР составила не более 14%.

В основу статьи легли материалы 1977-2003 гг., собранные в Воронежской, Липецкой и Белгородской областях и хранящиеся в коллекционном фонде кафедры экологии и систематики беспозвоночных животных.

В настоящей статье принята современная синонимия [1] и используются следующие видовые названия: *Agyneta fuscipalpus* (= *Meioneta fuscipalpis*), *Agyneta rurestris* (= *Meioneta rurestris*), *Helophora insignis* (= *Linyphia insignis*), *Leptorhoptrum robustum* (= *Leptorhoptrum huthwaiti*), *Microlinyphia pusilla* (= *Linyphia pusilla*), *Neriere radiata* (= *Linyphia marginata*), *Neriere montana* (= *Linyphia montana*), *Neriere clathrata* (= *Linyphia clathrata*).

К настоящему времени видовой список пауков семейства Linyphiidae в Центрально-Черноземном регионе представлен 38 видами из 21 рода. При этом, к роду *Lepthyphantes* относятся 7 видов, к роду *Centromerus* – 4 вида, к родам *Agyneta*, *Bolyphantes* и *Neriere* – 3 вида, к родам *Linyphia* и

Macrargus – 2 вида, а остальные 14 родов представлены одним видом.

Количественный анализ показал, что доминирующим по численности видом является *Linyphia triangularis* (относительная численность – 68,8%). К группе многочисленных видов отнесены *Microlinyphia pusilla* (7,8%) и *Neriere montana* (4,7%). Таким образом, фоновый комплекс видов, имеющий суммарную относительную численность 81,3%, представлен 3 видами линифид. Группа обычных по численности видов включает *Linyphia hortensis* (2,9%), *Lepthyphantes nebulosus* (2,8%) и *Floronia bucculenta* (2,6%). Интересно, что *Floronia bucculenta* до последнего времени встречалась

крайне редко и только после 2002 года численность этого вида выросла настолько, что он стал обычным в Воронежской области. Группа малочисленных видов, суммарная доля которых составила 8,1%, представлена *Stemonyphantes lineatus* (2%), *Helophora insignis* (1,9%), *Drapetisca socialis* (1,8%), *Agyneta rurestris* (1,3%) и *Bolyphantes luteolis* (1,1%). Остальные 10 видов линифид имеют относительную численность ниже 0,3% и образуют группу редких по численности видов.

Семнадцать видов – *Agyneta fuscipalpus*, *Agyneta subtilis*, *Allomengea scopigera*, *Aprolagus beatus*, *Bolyphantes crucifer*, *Centromerus incilium*, *Centromerus silvaticus*, *Centromerus capucinus*,

Таблица 1.

Относительная численность (%) видов пауков семейства Linyphiidae и их распределение по исследованным биотопам Центрального Черноземья в 2000-2004 гг.

Вид	Биотопы								Относительная числ -сть вида
	Дубравы	Судубравы	Субори	Сосновые боры	Пойменные луга	Суходольный луг	Склоны балок	Степи	
<i>Agyneta rurestris</i>	1,3	1,2	-	1,1	1,1	6,3	0,7	4,9	1,3
<i>Bolyphantes alticeps</i>	1,9	-	-	-	-	-	-	-	0,3
<i>Bolyphantes luteolis</i>	5,2	-	-	-	-	18,8	-	-	1,1
<i>Centromerita bicolor</i>	0,6	-	-	-	-	-	-	-	0,1
<i>Drapetisca socialis</i>	3,2	-	-	-	4,8	-	-	7,3	1,8
<i>Floronia bucculenta</i>	-	2,4	-	-	9,1	-	1,4	-	2,6
<i>Helophora insignis</i>	3,9	1,8	19,5	-	-	-	-	-	1,9
<i>Lepthorhoptrum robustum</i>	-	-	-	-	-	-	-	4,9	0,2
<i>Lepthyphantes leprosus</i>	1,3	-	4,8	-	-	-	-	-	0,4
<i>Lepthyphantes nebulosus</i>	-	5,9	-	8,4	-	-	-	-	2,8
<i>Linyphia hortensis</i>	5,8	-	9,8	5,8	-	-	-	7,3	2,9
<i>Linyphia triangularis</i>	61,7	79,9	48,7	67	69,9	43,7	75,5	58,5	68,8
<i>Microlinyphia pusilla</i>	2,8	7,1	-	5,5	12,9	12,5	14,9	9,9	7,8
<i>Neriere montana</i>	1,3	-	17,2	12,2	2,2	12,5	4,1	2,4	4,7
<i>Neriere radiata</i>	0,6	-	-	-	-	-	0,7	2,4	0,3
<i>Pityohyphantes phriganus</i>	0,6	-	-	-	-	-	-	2,4	0,2
<i>Poecilonea variegata</i>	1,3	-	-	-	-	6,2	-	-	0,3
<i>Stemonyphantes lineatus</i>	7,8	1,7	-	-	-	-	2,7	-	2
<i>Tapinora longidens</i>	0,6	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Ср. многолет. числ-сть	16,5	18,1	4,4	19,2	19,9	1,7	15,8	4,4	

Centromerus dilutus, *Diplostyla concolor*, *Donacochara speciosa*, *Lepthyphantes flavipes*, *Lepthyphantes mengei*, *Lepthyphantes tenuis*, *Macrargus carpenteri*, *Macrargus rufus*, *Neriere clathrata*, известных для региона по литературе, предположительно дополняют группу редких видов, имеющих низкую относительную численность.

Центральное Черноземье отличается многообразием биотопов, чему в значительной степени способствует географическое положение региона, расположенного на границе двух биогеографических зон – лесостепи и степи. Современные исследования фауны линифид позволили выявить некоторые биотопические особенности их распределения.

В Центральном Черноземье хорошо представлены несколько типов лесов. Это дубравы, смешанные леса и сосновые боры. На Среднерусской и Калачской возвышенностях, фауна линифид исследовалась в условиях плакорной и в нагорной дубрав, а также в смешанных лесах и борах, произрастающих на водоразделах.

Склоны выположенных балок в Центральном Черноземье часто являются неудобьями, что по-

зволило в этих биотопах в значительной степени сохранить естественную растительность. Чаще всего это степные или луговые биотопы.

Пойменные и суходольные луга в Центральном-Черноземном регионе многочисленны и нередко занимают большие площади. Это связано с хорошо развитой речной сетью и особенностями становления современных ландшафтов в послеледниковый период.

Истинно степные биотопы немногочисленны и в основном приурочены к югу области, но небольшие по площади участки разнотравно-злаковых степей встречаются и в центре области, например в заповеднике «Дивногорье».

Два вида линифид – *Lepthyphantes collinus* и *Lepthyphantes tenebricola* по нашим материалам относятся к синантропам.

Наши материалы позволяют утверждать, что наибольшее видовое разнообразие линифид характерно для нагорных и пойменных дубрав. Здесь обнаружено 16 видов из 14 родов (табл. 1). Только в дубравах обитают *Volyphantes alticeps*, *Centromerita bicolor* и *Tapinopa longidens*. Наиболее высокую чис-

Таблица 2.

Значения индексов Чекановского-Сьеронсона для каждой пары исследованных биотопов Центрального Черноземья

Биотопы	Биотопы							
	Дубравы	Судубравы	Субори	Сосновые боры	Пойменные луга	Суходольные луга	Склоны балок	Степи
Дубравы		0,45	0,53	0,53	0,45	0,52	0,52	0,64
Судубравы			0,33	0,62	0,62	0,46	0,71	0,4
Субори				0,55	0,36	0,36	0,33	0,43
Сосновые боры					0,67	0,67	0,62	0,63
Пойменные луга						0,67	0,77	0,67
Суходольные луга							0,62	0,57
Склоны балок								0,63
Степи								

ленность в дубравах показали *Linyphia triangularis* (61,7 %) и *Stemonyphantes lineatus* (7,8 %).

Видовой состав пауков семейства *Linyphiidae* судубрав представлен 7 видами из 7 родов. Виды с наиболее высокой численностью в этом биотопе – *Lepthyphantes nebulosus* (5,9 %) и *Microlinyphia pusilla* (7,1 %).

Видовой список линифиид субори беднее чем других лесных биотопов и представлен всего 5 видами из 4 родов. Все выявленные виды имели здесь низкую численность.

В условиях сосновых боров обитают 6 видов из 5 родов линифиид и два вида – *Lepthyphantes nebulosus* (8,4 %) и *Neriere montana* (12,2%) – отличаются высокой численностью.

Специфичных, обитающих только в судубравах, субориях и сосновых лесах, видов пауков семейства *Linyphiidae* выявлено не было. В целом для лесных биотопов в результате наших исследований было отмечено 18 видов пауков семейства *Linyphiidae* из 15 родов. Среди них может быть выделена группа видов – лесных стенобионтов. Это *Bolyphantes alticeps*, *Centromerita bicolor*, *Helophora insignis*, *Linyphia hortensis*, *Lepthyphantes leprosus*, *Lepthyphantes nebulosus*, *Tapinopa longidens* встречающиеся только в лесных стациях обитания.

На пойменных лугах было обнаружено 6 видов из 6 родов, среди которых наиболее многочисленны *Floronia bucculenta* (9,1 %) и *Microlinyphia pusilla* (12,9 %). Фауна суходольных лугов включила также 6 видов из 6 родов пауков семейства *Linyphiidae*. Однако, численность этих видов довольно низка. Всего в луговых биотопах было обнаружено 8 видов пауков-линифиид из 8 родов.

Степные биотопы отличаются специфическими условиями обитания. В плакорных разнотравно-злаковых степях обнаружено 9 видов пауков семейства *Linyphiidae*, принадлежащих к 7 родам, причем только здесь обитает *Lepthorhoptum robustum*. Все известные степные виды показывают невысокую численность.

В степных участках, расположенных на склонах балок меньше растений из семейств зонтичных и сложноцветных, а, значит, меньше возможностей для размещения ловчих сетей линифиид. В этих биотопах обитает 7 видов из 6 родов линифиид, среди которых *Microlinyphia pusilla* отличается многочисленностью. В целом, для исследованных степных биотопов на настоящий момент известно 11 видов из 9 родов пауков семейства *Linyphiidae*. Таким образом, для открытых биотопов, включая степные и луговые условия обитания, известно 12 видов линифиид, принадлежащих к 11 родам.

Примечательно, что среди пауков семейства *Linyphiidae* региона нельзя выделить стенобионтов открытых ландшафтов, т.к. виды, встречающиеся в степных и луговых биотопах, отмечены также и в лесных условиях. Биотопический анализ показывает, что 4 вида – *Agyneta rurestris*, *Linyphia triangularis*, *Microlinyphia pusilla*, *Neriere montana* – являются эврибионтами. Причем, *Microlinyphia pusilla* тяготеет к открытым ландшафтам, *Neriere montana* – к лесным биотопам, а *Agyneta rurestris* и *Linyphia triangularis*, несомненно, типичные эврибионты.

Сравнение фаунистических комплексов линифиид исследованных биотопов (индекс Чекановского-Сьеренсена) показало, что наивысшее сходство отмечено для фаун пойменных лугов и склонов балок, а наименьшее – для суборей и судубрав (табл. 2)

Подводя итог исследований биотопического распределения пауков семейства *Linyphiidae* в условиях Центрального Черноземья, можно указать на явное доминирование качественного и количественного состава лесных видов линифиид.

Таким образом, в настоящее время в Центрально-Черноземном регионе видовой список пауков семейства *Linyphiidae* представлен 38 видами, принадлежащими к 21 роду, причем *Floronia bucculenta*, *Lepthyphantes collinus* и *Lepthyphantes tenebricola* отмечены для региона впервые. Изучение биотопического распределения пауков семейства *Linyphiidae* не только подтверждает их наличие во всех исследованных биотопах, но и указывает на явное предпочтение ими лесных условий обитания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Михайлов К.Г. Каталог пауков (Arachnida, Aranei) территорий бывшего Советского Союза. / К. Г. Михайлов – Москва: Зоологический музей, МГУ. – 1997. – 416 с.
2. Остроухов Д.С. К изучению фауны пауков семейства *Linyphiidae* / Д. С. Остроухов // Труды молодых ученых. – Вып. 2. – 2002. – С. 75-78.
3. Пантелеева Н.Ю. 1982. К изучению пауков заповедника «Галичья гора» / Н.Ю. Пантелеева // Исследование растит. и живот. мира заповедника Галичья гора. – Воронеж, 1982. – С.89-92.
4. Пантелеева Н.Ю. Пауки Усманского бора / Н.Ю. Пантелеева, А.В. Караваев // Состояние и проблемы экосистем Усманского бора. – Воронеж, 1992. – С. 124-133.
5. Пичка В.Е. Наблюдения над пауками Воронежского заповедника / В.Е. Пичка // Тр. Воронеж. заповедника. – Вып.15. – 1967. – С.86-93.

К ФАУНЕ ПАУКОВ СЕМЕЙСТВА LINYRHIIDAE ТЕРРИТОРИЙ ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОГО РЕГИОНА

6. Пичка В.Е. О фауне и экологии пауков Центрально-черноземного заповедника / В.Е. Пичка / // Эколого-фаунистические исследования центральной лесостепи Европейской части СССР. – М.: ЦНИЛ Главохоты РСФСР. – 1984. – С.65-75

7. Пичка В.Е. Дополнение к фауне пауков Центральной лесостепи / В.Е. Пичка, К.В. Скуфьин // Вестник зоологии. – Вып. 6. – 1981. – С.7-15.