



УДК 595:44

## ПАУКИ (ARANEAE) УЧАСТКА «СТЕПНОЙ», ПЕРСПЕКТИВНОГО ДЛЯ ЗАПОВЕДАНИЯ В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

**Н.Ю. ПОЛЧАНИНОВА**

Харьковский национальный  
университет им. В.Н. Каразина,  
Украина, 61022, Харьков,  
пл. Свободы, 4

E-mail: polchaninova@mail.ru

В окрестностях хутора Степной в Курском районе Курской области найдено 57 видов пауков из 15 семейств. 4 вида приводятся впервые для Курской области, 1 (*Pardosa maisa*) – для Среднерусской возвышенности. Сравнение с населением пауков близлежащих заповедных территорий указывает на хорошую сохранность аранеокомплекса участка «Степной» и наличие здесь редких для региона видов. Делается вывод о целесообразности придания участку заповедного статуса.

Ключевые слова: пауки, структура доминирования, экологическое разнообразие, заповедные степные территории.

### Введение

Создание экологической сети уменьшает изолированность природных территорий и способствует сохранению их биоразнообразия. В настоящее время в Курской области степные биогеоценозы охраняются только в Центрально-Черноземном государственном природном заповеднике, поэтому организация новых степных ООПТ является актуальной и необходимой для улучшения их охраны [1]. Население пауков заповедника изучено достаточно полно [2, 3, 4, 5] и может служить эталоном для оценки состояния аранеокомплексов других участков.

### Объекты и методы.

Предлагаемый к заповеданию участок находится в Курском районе близ хутора Степной и представляет собой залежи 10-15-летнего возраста пересекающиеся несколькими балками. На склонах балок сохранились луговые разнотравно-злаковые степи с доминированием ковыля перистого, костреца безостого, типчака и разнотравья, а на дне преобладает мезофитная луговая растительность. Особую ценность представляет небольшой плакорный участок ковыльно-разнотравной степи, который не был распахан и использовался только под выпас. Площадь всего участка составляет около 463 га (Н.И. Золотухин, личное сообщение).

Исследования проводились в мае-июле 2011 года преимущественно земляными ловушками, или так называемыми ловушками Барбера. Ловушки представляли собой одноразовые пластиковые стаканчики диаметром 6,5 см и высотой 8 см, вкопанные в землю на расстоянии 10 м друг от друга. В качестве фиксирующей жидкости использовался 4% формалин. В 4-х биотопах было выставлено по 8 ловушек: на залежи, на плакорном участке целинной степи, на дне и на склоне балки южной экспозиции. Материал выбирался раз в месяц. Всего было отработано 3224 ловушко-суток, отловлено 809 экз. пауков, из них 710 половозрелых. Для сравнения в эти же сроки проводился учет пауков на двух участках Центрально-Черноземного заповедника, Стрелецком и Казацком. Обследованы абсолютно заповедная и ежегодно косимая степь на плакоре, склоны и дно балок. Собрано 927 пауков на Казацком участке и 768 – на Стрелецком.

Земляными ловушками учитываются в основном подвижные герпетобионты, т.е. те беспозвоночные, которые активно передвигаются по поверхности почвы. Однако в ловушки в единичных экземплярах попадают и хортобионты, и мало подвижные герпетобионты, что позволяет учесть этим методом около 2/3 видового состава пауков. В июне и июле проводилось также кошение травостоя энтомологическим сачком, что позволило дополнить сборы еще 300 экземплярами.

При обработке материала меры экологического разнообразия [6] рассчитаны по сборам в мае-июне как наиболее репрезентативным. Для определения степени доминирования использована 5-балльная шкала [7], где эудоминант –  $N^{08+1}-N$ ; доминант –  $N^{06+1}-N^{08}$ ; субдоминант –  $N^{04+1}-N^{06}$ ; рецедент –  $N^{02+1}-N^{04}$ ; субрецедент –  $0-N^{02}$  ( $N$  – число особей в выборке). Такое ранжирование позволяет сравнивать материал разного объема. В доминантный комплекс мы включили виды ранга доминант-эудоминант.

### Результаты

В результате наших исследований, на участке Степной обнаружено 57 видов пауков из 15 семейств. Из них 12 видов – в травостое и 45 видов – в подстилке.



## Систематический список пауков участка «Степной»

- Сем. ATYPIDAE  
1. *Atypus muralis* Bertkau, 1890
- Сем. THERIDIIDAE  
2. *Asagena phalerata* (Panzer, 1801)
- Сем. LINYPHIIDAE  
3. *Stemonyphantes lineatus* (Linnaeus, 1758)
- Сем. ARANEIDAE  
4. *Agalenatea redii* (Scopoli, 1763)  
5. *Araneus quadratus* Clerck, 1757  
6. *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772)  
7. *Mangora acalypha* (Walckenaer, 1802)  
8. *Neoscona adianta* (Walckenaer, 1802)  
9. *Singa hamata* (Clerck, 1757)
- Сем. LYCOSIDAE  
10. *Alopecosa accentuata* (Latreille, 1817)  
11. *A. cuneata* (Clerck, 1757)  
12. *A. pulverulenta* (Clerck, 1757)  
13. *A. solitaria* (Herman, 1879)  
14. *A. taeniopus* (Kulczynski, 1895)  
15. *Lycosa singoriensis* (Laxmann, 1770)  
16. *Pardosa agrestis* (Westring, 1861)  
17. *P. fulvipes* (Collet, 1876)  
18. *P. lugubris* (Walckenaer, 1802)  
19. *P. maisa* Hippa et Manila, 1982  
20. *P. paludicola* (Clerck, 1757)  
21. *P. prativaga* (L. Koch, 1870)  
22. *P. pullata* (Clerck, 1757)  
23. *P. riparia* (C.L.Koch, 1833)  
24. *Trochosa ruricola* (De Geer, 1778)  
25. *T. terricola* Thorell, 1856  
26. *Xerolycosa miniata* (C.L. Koch, 1834)
- Сем. ZORIDAE  
27. *Zora spinimana* (Sundevall, 1833)
- Сем. DICTYNIDAE  
28. *Dictyna arundinacea* (Linnaeus, 1758)
- Сем. MITURGIDAE  
29. *Cheiracanthium erraticum* (Walckenaer, 1802)
30. *Ch. punctorium* (Villers, 1789)
- Сем. LIOCRANIDAE  
31. *Agroeca lusatica* (L. Koch, 1875)
- Сем. CORINNIDAE  
32. *Phrurolithus festivus* (C. L. Koch, 1835)
- Сем. GNAPHOSIDAE  
33. *Callilepis nocturna* (Linnaeus, 1758)  
34. *Drassodes pubescens* (Thorell, 1856)  
35. *Drassyllus lutetianus* (L. Koch, 1866)  
36. *D. praeficus* (L. Koch, 1866)  
37. *D. pusillus* (C. L. Koch, 1833)  
38. *Haplodrassus moderatus* (Kulczyn'ski, 1897)  
39. *H. signifer* (C. L. Koch, 1839)  
40. *H. umbratilis* (L. Koch, 1866)  
41. *Zelotes azsheganovae* Esyunin, Efimik, 1992
42. *Z. electus* (C. L. Koch, 1839)  
43. *Z. latreillei* (Simon, 1878)  
44. *Z. longipes* (L. Koch, 1866)
- Сем. SPARASSIDAE  
45. *Micrommata virescens* (Clerck, 1757)
- Сем. PHILODROMIDAE  
46. *Thanatus arenarius* L. Koch, 1872  
47. *Th. formicinus* (Clerck, 1757)  
48. *Tibellus oblongus* (Walckenaer, 1802)
- Сем. THOMISIDAE  
49. *Ozyptila scabricula* (Westring, 1851)  
50. *O. trux* (Blackwall, 1846)  
51. *Xysticus cristatus* (Clerck, 1758)  
52. *X. lineatus* (Westring, 1861)
- Сем. SALTICIDAE  
53. *Evarcha arcuata* (Clerck, 1757)  
54. *Heliophanus auratus* C.L. Koch, 1835  
55. *H. cupreus* (Walckenaer, 1802)  
56. *H. flavipes* (Hahn, 1832)  
57. *Phlegra fasciata* (Hahn, 1826)

Таблица 1

**Видовое богатство и индексы экологического разнообразия населения пауков-герпетобионтов трех степных участков (АЗС-1 и АЗС-2 – абсолютно заповедная степь, ЕКС – ежегодно косимая степь)**

Участки	Индексы			Число видов	
	Шеннона	Симпсона	Маргалефа	в био-топе	общее
	Плакор				
Степной	2.026	6.363	2.844	13	45
Казацкий					41
АЗС-1	2.594	11.822	3.538	20	
АЗС-2	2.248	6.116	3.972	24	
ЕКС	2.284	7.980	3.423	16	
Стрелецкий					46
АЗС-1	2.576	11.064	4.000	19	
АЗС-2	2.493	10.714	3.928	18	
ЕКС	2.330	8.860	3.342	15	
	Склон балки				
Степной	1.998	5.894	3.046	13	
Казацкий	2.226	8.788	3.299	13	
	Дно балки				
Степной	2.670	10.81	5.304	31	
Стрелецкий	2.693	10.92	4.977	18	

сложной полидоминантной структурой (табл.2). Только на залежи в июне- начале июля население пауков было представлено преимущественно одним видом – *Xerolycosa miniata*, 95%

Сравнение с заповедными территориями (табл. 1) показывает, что видовой состав пауков «Степного» по богатству не уступает таковому заповедной степи, хотя по площади обследованный участок гораздо меньше. Однако видовое разнообразие населения пауков в плакорных условиях и на склоне балки участка «Степной» по всем показателям было ниже, чем в заповеднике. Только на дне балки оно примерно соответствовало разнообразию Стрелецкого участка, а по числу видов значительно превосходило его.

Комплексы пауков всех обследованных биотопов характеризуются



особей. В степной и лесостепной зонах это вид характерен для травянистых сообществ с нарушенной структурой, поэтому часто встречается на залежах, полях, выпасах. *Pardosa agrestis* также играет роль такого индикатора, но он более избирателен. Доминирует на полях, в нашем случае – на залежи, а в заповедной степи отмечен в единичных экземплярах. Только один вид – *Haplodrassus signifier* входил в доминантный комплекс в одиннадцати из двенадцати обследованных биотопов. В заповедной степи, за исключением одного участка ЕКС, комплексы пауков были более устойчивые: один-два доминанта, 4-8 субдоминантов, остальные рецеденты и субрецеденты.

Только в одном случае был обнаружен подавляющий супердоминант *Alopecosa pulverulenta*. На степном участке во всех четырех биотопах распределение видов по классам обилия было неравномерным со смещением в сторону доминантов – на склоне и на залежи отмечалось по одному супердоминанту в комплексе из трех видов, на плакорном целинном участке 4 доминанта к одному субдоминанту, в балке – 4:2, соответственно. Об этом говорят и низкие показатели видового разнообразия и выравненности на плакоре и склоне балки (табл. 1). Возможно, такая не устоявшаяся структура сообщества пауков является отражением антропогенной нагрузки в предыдущие годы.

Таблица 2

Доминантные комплексы населения пауков степных участков

Виды	Плакор								Балка			
	Степной		Казацкий			Стрелецкий			Склон		Дно	
	залежь	целина	АЗС-1	АЗС-2	ЕКС	АЗС-1	АЗС-2	ЕКС	Степной	Казацкий	Степной	Стрелецкий
<i>Alopecosa accentuata</i>	3	4	–	1	1	–	–	–	5	1	2	–
<i>A. cuneata</i>	1	1	3	3	3	1	2	3	–	1	1	2
<i>A. pulverulenta</i>	–	1	3	5	3	2	3	–	1	3	4	4
<i>A. solitaria</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–
<i>Pardosa agrestis</i>	4	–	–	–	–	–	–	2	–	–	1	1
<i>P. fulvipes</i>	–	–	3	3	1	2	2	–	–	1	4	2
<i>P. riparia</i>	–	–	3	4	–	3	4	1	–	1	1	4
<i>Trochosa ruricola</i>	–	1	–	–	–	–	1	1	–	–	3	3
<i>T. terricola</i>	–	–	3	2	–	3	3	1	1	1	–	3
<i>Xerolycosa miniata</i>	5	4	–	–	2	–	1	3	1	–	3	–
<i>Callilepis nocturna</i>	–	1	3	3	1	–	–	–	1	–	1	–
<i>Drassulus praeficus</i>	–	–	2	2	2	1	–	3	–	–	1	2
<i>D. pusillus</i>	1	1	–	3	1	4	3	2	–	–	4	3
<i>Haplodrassus signifier</i>	2	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3
<i>Zelotes asheganovae</i>	–	–	3	3	–	1	1	1	–	3	1	3
<i>Z. electus</i>	–	3	3	3	4	–	–	–	2	1	2	–
<i>Xysticus lineatus</i>	–	–	1	1	1	3	2	3	–	3	–	3

На степном участке складывается богатый аранеокомплекс, по видовому составу и структуре отличающийся от комплексов пауков Стрелецкого и Казацкого участков. Здесь встречаются 4 редких в Центральной Лесостепи вида, не обнаруженных за многие годы исследований в Центрально-Черноземном заповеднике: *Alopecosa solitaria*, *A. taeniopus*, *Phlegra fsciata*, *Haplodrassus moderatus*. Первые три вида обитают на сухих солнечных местах, преимущественно на склонах балок, последний, наоборот, во влажных биотопах. Все они указываются впервые для Курской области. Интересна находка *Pardosa maisa*. Ранее этот вид отмечался в Северной и Средней Европе, Беларуси и на Урале на болотах, берегах рек и солончатых лугах. Нами он найден в балках с луговой растительностью. Это вторая находка *P. maisa* на Русской равнине. Предположительно, по Курской области походит южная граница его ареала, т.к. в хорошо изученных Белгородской [8] и Харьковской [9] областях этот вид пока не обнаружен.

### Заключение.

Даже по предварительной оценке одной группы беспозвоночных – отряда пауков, мы можем утверждать, что участок «Степной» является ценным резерватом для поддержания биоразнообразия не только Курской области, но и всей Центральной Лесостепи, и поэтому заслуживает придания ему заповедного статуса.

### Список литературы

1. Полуянов А.В., Мальшева Н.С. перспективы расширения сети степных ООПТ в Курской области // Степн. бюлл. – 2012. – №34. – С. 4–7.



2. Пичка В.Е. К фауне пауков Центрально-Черноземного заповедника // Фауна и экология паукообразных. Пермь: Изд-во Перм ун-та, 1984. – С. 68–77.
3. Пичка В.Е. О фауне и экологии пауков Центрально-Черноземного заповедника // Эколого-фаунистические исследования Центральной лесостепи Европейской части СССР. М: ЦНИЛ Главохоты РСФСР, 1984. – С. 65–75.
4. Полчанинова Н.Ю. К изучению фауны пауков Казацкого участка Центрально-Черноземного заповедника // Изучение и охрана природы лесостепи: Материалы науч.-практ. конф., посв. 120-летию со дня рождения В. В. Алёхина, Курская обл., пос. Заповедное, 7 января 2002 г. – Тула, 2002. – С. 111–112.
5. Полчанинова Н.Ю. Пауки (Araneae) Стрелецкого участка Центрально-Черноземного заповедника (Курская область) // Кавказ. энтомол. бюлл. – 2009. – Т. 5, № 1. – С. 13–27.
6. Мэгарран Э. Экологическое разнообразие и его измерение. – М.: Мир, 1992. – 161 с.
7. Песенко Ю. А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. – М.: Наука, 1982. – 287 с.
8. Пономарев А.В., Полчанинова Н.Ю. Материалы по фауне пауков (Aranei) Белгородской обл. // Кавк. энтомол. бюлл. – 2006. – Т2, №2. – С. 143–156.
9. Полчанинова Н.Ю. Аннотированный список пауков (Araneae) Харьковской области (Украина) // Вісник Харківськ. нац. ун-ту №856. Сер.: біологія, вип. 9. – 2009. – С. 136–142.

## SPIDERS (ARANEAE) OF THE 'STEPNOI' SPOT, A PROSPECTIVE PROTECTED AREA IN KURSK REGION

### **N.Yu. Polchaninova**

*V.N. Karazin Kharkiv National University, 4, Svobody sq., Kharkiv, 61022, Ukraine*

*E-mail: polchaninova@mail.ru*

57 spider species from 15 families were registered in the vicinity of Stepnoi Village of Kursk District, Kursk Oblast. 4 species are recorded from Kursk Oblast for the first time, 1 species is new to the Central Russian Upland. A comparison with spider communities of adjacent protected areas showed that the araneocomplexes of the Stepnoi spot are well preserved and include 5 species rare for the Central-Chernozem Region. A conclusion on advisability on the site conservation is given.

Key words: spiders, dominance structure, ecological diversity, protected steppe areas.