

УДК 595.4(477.85)

М.М. ФЕДОРЯК

Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича,
вул. М.Коцюбинського, 2, 58012, м. Чернівці

**ВИДОВИЙ СКЛАД ТА АНАЛІЗ СТРУКТУРИ НАСЕЛЕННЯ
ПАВУКІВ (*ARACHNIDA*, *ARANEI*) ПРИБЕРЕЖНИХ БІОТОПІВ
с. ДОЛІШНІЙ ШЕПІТ ВИЖНИЦЬКОГО РАЙОНУ
(ЧЕРНІВЕЦЬКА ОБЛ.)**

ключові слова: павуки, прибережні біотопи, індекс відносного кількісного багатства

key words: spiders, riverside biotopes, index of relative quantitative richness

M.M. FEDORYAK

**SPECIES COMPOSITION AND ANALYSIS OF SPIDER'S POPULATION
STRUCTURE OF RIVERSIDE BIOTOPES IN DOLICHNIY SHEPIT
VILLAGE VYZHNYTSYA DISTRICT (CHERNIVTSI REGION)**

Yuri Fedkovich National University of Chernivtsi

2 M.Kotsubynsky str., Chernivtsi, 58012, Ukraine

Species composition and structure of spider's population of riverside biotopes were investigated. There were founded 31 species of spiders from 7 families in riverside biotopes of Siret river (near the source), Petrivets, Zubrinets, Zvarach and Bur-sunkiv. The structure of spider's population was analised with registration of species meeting and its part in araneopopulation.

Для павуків характерна висока чисельність і вони належать до найважливіших ентомофагів. Проте, європейська аранеофауна досліджена недостатньо. Ще більшою мірою це стосується аранеофауни Прикарпаття. Її вивчення почалося від другої половини XIX століття польськими, угорськими та чеськими зоологами. Перші відомості про павуків території сучасного Прикарпаття опублікував L.Wajgel (1868). Систематичним дослідженням павуків займався M.Nowicki (1868, 1870, 1874).

Найповнішими щодо павуків Прикарпаття є роботи М.В.Леготай та Г.Д.Тарасюк [1], в яких наведені відомості про 125 видів павуків. Усі вони вперше наведені для фауни Прикарпаття, а 23 види – уперше для фауни колишнього СРСР.

Методика досліджень. Чернівецька обл. вкрита густою мережею річок. Середня щільність річкової мережі області становить 0,90 км/км². Тому серед інших біотопів значну частку становлять прибережні.

Дослідження проводили на території Буковинських Карпат, у районі витoku р. Сірет. Сірет, ліва притока Дунаю, бере початок на північно-східному макросхилі Карпат біля гори Бурсункової на висоті

1100 м н.р.м. після злиття рр. Бурсуки та Ластун (Чернеч). Гірська ділянка характеризується глибокою, вузькою долиною з крутими залісеними схилами, місцями трапляються тераси й заплави. Русло помірно звивисте з шириною 7-10 м, в умовах високих рівнів води ширина русла збільшується до 50-70 м [2].

Вивчали видовий склад павуків (*Aranei*), що живуть поблизу річок Сірет, Петрівець, Зубринець, Бурсуки та Звараш в околицях с. Долішній Шепіт Вижницького р-ну. Основою для цієї роботи слугував матеріал, зібраний на кам'янистих розсипищах по берегах річок у червні-липні 2000 року за допомогою ексаугстера, ґрунтових пасток Барбера та біоценометра, сконструйованого за схемою Конакова та Онісімової з площею 0,25 м².

Визначення проводили за допомогою визначників Тищенка, Ажеганової. У роботі дотримувалися системи, наведеної в каталозі К.Г.Михайлова (1997).

Індекс відносного кількісного багатства (Ia) вираховували за формулою:

$$Ia=(ab/n^2)100, \text{ де}$$

a – кількість обстежених ділянок, де вид виявлено (якщо a=1 приймаємо Ia=0,1; якщо a=0, то Ia=0);

b – кількість ділянок, де вид евдомінує, тобто становить більше 10% від усіх видів (якщо b=0, то приймаємо Ia=0,1 – 1);

n – число обстежених ділянок.

Приймали таку інтерпретацію оцінок індекса відносного кількісного багатства павуків:

0	Вид не виявлений
0,1	Трапляється локально – всюди дуже рідкісний
0,1-1,0	Трапляється повсюдно – всюди рідкісний
1,1-5,0	Трапляється повсюдно – рідкісний чи звичайний
5,1-10,0	Трапляється повсюдно – всюди звичайний
10,1-20,0	Трапляється повсюдно – локально численний
20,1-100,0	Трапляється повсюдно – всюди численний

Результати досліджень. У результаті проведених досліджень в зазначених біотопах ми виявили 31 вид павуків-герпетобіонтів, що належать до 7 родин: *Theridiidae*, *Linyphiidae*, *Tetragnathidae*, *Lycosidae*, *Agelenidae*, *Hahniidae*, *Philodromidae*. Перелік виявлених видів наведено в табл. 1.

За кількістю видів значно переважають павуки з родин *Linyphiidae* та *Lycosidae*. До першої з них належить 14 видів. Одного представника цієї

Таблиця 1.

Видовий склад павуків (Arachnida, Aranei) прибережних біотопів с. Долішній Шепіт Вижицького р-ну Чернівецької обл. та їх розподіл за екологічними групами

Родина	Вид	Екологічна група*			
		МПГ	ТПГ	ТРЯ	ЗПГ
Theridiidae	<i>Robertus arundineti</i> (Bl.)		+		
Linyphiidae	<i>Agyneta rurestris</i> (L.Coch.)		+		
	<i>Araeoncus humilis</i> (Bl.)		+		
	<i>Entelecara erythropus</i> (West.)		+		
	<i>Erigone dentipalpes</i> (Wid.)		+		
	<i>Diplocephalus cristatus</i> (Biccwal)		+		
	<i>Diplocephalus picinus</i> (Bl.)		+		
	<i>Lepthyphantes alacris</i> (Bl.)		+		
	<i>Microlinyphia pusilla</i> (Sund.)		+		
	<i>Oedothorax agrestis</i> (Bl.)		+		
	<i>Oedothorax apicatus</i> (Bl.)		+		
	<i>Oedothorax retusus</i> (West.)		+		
	<i>Pelecopsis elongata</i> (Wid.)		+		
	<i>Pityohyphantes phrygianus</i> (Koch.)		+		
	<i>Porrhomma convexum</i> (Westr.)		+		
<i>Porrhomma sp.</i>		+			
Tetragnathidae	<i>Metellina merianae</i> (Scop.)			+	
Lycosidae	<i>Arctosa cinerea</i> (Fabr.)	+			
	<i>Arctosa leopardus</i> (Sand.)	+			
	<i>Arctosa maculata</i> (Hahn.)	+			
	<i>Pardosa agrestis</i> (Westr.)	+			
	<i>Pardosa agricola</i> (Thorell.)	+			
	<i>Pardosa amentata</i> (Cl.)	+			
	<i>Pardosa wagleri</i> (Westr.)	+			
	<i>Pirata knorri</i> (Scop.)	+			
	<i>Pirata latitans</i> (Bl.)	+			
<i>Xerolycosa nemoralis</i> (Westr.)	+				
Agelenidae	<i>Coelotes terrestris</i> (Wid.)		+		
	<i>Coelotes sp.</i>		+		
Hahniidae	<i>Hahnia sp.</i>	+			
Philodromidae	<i>Thanatus sp.</i>				+
Загалом		11	18	1	1

*Примітка: МПГ – мисливці на поверхні ґрунту; ТПГ – тенетники на поверхні ґрунту; ТРЯ – тенетники рослинного ярусу; ЗПГ – засадники на поверхні ґрунту.

родини вдалося визначити лише до роду. Таким чином, 48% від усіх видів павуків, виявлених у зазначених біотопах належить до родини *Linyphiidae*. З родини *Lycosidae* виявлено 10 видів павуків, що становить 32% від загальної кількості знайдених видів. Інші 5 родин аранеїд у досліджених біотопах представлені значно меншою кількістю видів: 2 види з родини *Agelenidae* (*Coelotes terrestris* Wid та ще один павук з роду *Coelotes*, визначений лише до роду); та по одному виду з родин *Theridiidae* (*Robertus arundineti* Bl), *Hahniidae* (*Hahnia* sp.), *Philodromidae* (*Thanatus* sp.), *Tetragnathida* (*Metellina merianae* Scop.).

Визначали належність кожного виду до тієї чи іншої екологічної групи за способом вилову здобичі та ярусам рослинності, яким надається перевага (за термінологією А.В.Прісного [3]). Ураховуючи, що павуки становлять єдину трофічну групу, проте мають своєрідні риси мисливської поведінки в різних родинах, їх поділяють на тенетників, засадників і мисливців. Відносно чітка приуроченість окремих родів до різних ярусів просторової структури біоценозу дозволили кожному таку групу поділити на мешканців рослин і мешканців поверхні ґрунту [3]. Серед виявлених у досліджених біотопах видів значно переважають мисливці на поверхні ґрунту (родина *Lycosidae*, *Hahniidae*) та тенетники на поверхні ґрунту (*Theridiidae*, *Linyphiidae*). На досліджуваній території виявлено лише два види, що належать до інших екологічних груп: засадники на поверхні ґрунту (*Thanatus* sp., *Philodromidae*) та тенетники рослинного ярусу (*Metellina merianae* Scop., *Tetragnathidae*).

Вивчали також розподіл павуків за різновіддаленими від лінії води ділянками досліджуваних біотопів. Для цього на берегах кожної річки виділяли три ділянки:

- біля самої лінії води,
- на відстані 1 м від лінії води,
- на відстані 2 м від лінії води.

Таким чином, на досліджуваних 5 річках було закладено 15 ділянок. На кожній з них проводили кількісний збір матеріалу із застосуванням біоценометра: з інтервалом 2 м закладали по 50 пробних ділянок площею 0,0625 м².

За результатами дослідження встановлено, що на всіх річках, за винятком р. Бурсунків, найбільша кількість видів трапляється на ділянці, розташованій найближче до лінії води. Так, на р. Сірет на першій ділянці виявлено 7 видів, на другій – 6, а на третій – лише 3 види павуків. 6 видів виявлено й на першій ділянці р. Петрівець, а на рр. Зубринець і Звараш на першій ділянці виявлено по 7 видів.

Видовий склад павуків найближчих до води ділянок різних річок не однаковий, що зумовлено різними мікрокліматичними умовами та

характером освітленості берегів цих річок. На різних річках трапляються такі дрібні види як *Oedothorax agrestis* (Bl.), *Agynera rurestris* (L.Coch.).

Характер поверхні кам'янистих розсипищ по берегах річок створює оптимальні умови (субстрат, тріщини, порожнини, їжа, мікрокліматичні умови) для тих видів, для яких вихідними місцями проживання була скеляста місцевість, а також для тих, що ведуть прихований спосіб життя. Переважають дрібні види та види, яким властива висока рухливість, що дозволяє пристосуватися до умов періодичної зміни рівня води в річках. Павуки відносно великого розміру залишають територію, що періодично заливається водою, дрібні ж види знаходять пустоти між камінням. Такі види, як *Oedothorax agrestis* (Bl.), *Oedothorax apicatus* (Bl.), *Pardosa amentata* (Cl), у випадку їх наявності на річці, трапляються на всіх трьох різновіддалених від лінії води ділянках. Інші види надають перевагу лише одній ділянці. Так, *Araeoncus humilis* (Bl) було виявлено на річках Сірет, Петрівець і Бурсунків лише на другій ділянці.

Структуру популяції павуків оцінювали на основі індекса відносного кількісного багатства, що враховує трапляння виду на території та його частку в населенні павуків досліджуваних біотопів.

Аналіз стану популяцій павуків показав, що всюди численними видами є лише 2: *Pardosa wagleri* (Westr.) та *Pirata knorri* (Scop.) (табл. 2).

Локально численним видом є лише *Oedothorax agrestis* (Bl.) ($I_a = 12,0$). До тих видів, що трапляються повсюдно та є рідкісними чи звичайними, також належить один вид – *Oedothorax apicatus* (Bl.) з $I_a=3,6$. 10 видів належать до тих, що трапляються повсюдно та всюди рідкісні. Найбільша ж кількість видів – 13 за оцінкою на основі індексу відносного кількісного багатства павуків ($I_a = 0,1$) становлять групу видів, що трапляються локально й всюди рідкісні.

Найбільше вирізняються за присутністю рідкісних видів річки Петрівець (12 видів, у тому числі – 7 рідкісних) та Звараш (13 видів, у тому числі – 4 рідкісних).

Отже, з 31 виду павуків, виявлених у прибережних біотопах с. Долишній Шепіт, 42% трапляються локально і всюди рідкісні. За відсутності аналогічних літературних даних щодо індексу відносного кількісного багатства зазначених видів в інших місцевостях і в інших біотопах, цікаво було б дослідити останній з метою оцінки стану популяцій павуків досліджуваного регіону.

Таблиця 2.

Структура населення павуків досліджуваних біотопів

Вид	Частка виду (%) в населенні павуків досліджуваних рік*					Характер трапляння		
	1*	2	3	4	5	a	b	Іа
<i>Robertus arundineti</i> (Bl.)	–	–	–	0,73	–	1	0	0,1
<i>Agyneta rurestris</i> (L.Coch.)	3,33	–	0,75	0,73	–	4	0	0,1-1
<i>Araeoncus humilis</i> (Bl.)	0,83	–	9,09	–	0,96	3	0	0,1-1
<i>Entelecara erythropus</i> (West.)	–	3,03	–	–	–	1	0	0,1
<i>Erigone dentipalpes</i> (Wid.)	2,5	–	–	0,73	–	3	0	0,1-1
<i>Diplocephalus cristatus</i> (Bicc.)	–	–	1,49	–	–	1	0	0,1
<i>Diplocephalus picinus</i> (Bl.)	0,83	–	–	–	–	1	0	0,1
<i>Lepthyphantes alacris</i> (Bl.)	–	3,03	0,75	–	–	2	0	0,1-1
<i>Microlinyphia pusilla</i> (Sund.)	–	3,03	–	–	–	1	0	0,1
<i>Oedothorax agrestis</i> (Bl.)	5	–	26,12	13,14	2,88	9	3	12,0
<i>Oedothorax apicatus</i> (Bl.)	24,17	1,51	–	–	–	4	2	3,6
<i>Oedothorax retusus</i> (West.)	2,5	–	–	–	–	1	0	0,1
<i>Pelecopsis elongata</i> (Wid.)	0,83	–	–	–	–	1	0	0,1
<i>Pityohyphantes phrygianus</i> (Koch.)	–	1,51	–	–	–	1	0	0,1
<i>Porrhomma convexum</i> (West.)	–	1,51	–	–	–	1	0	0,1
<i>Porrhomma sp.</i>	–	–	–	2,70	–	1	0	0,1
<i>Metellina merianae</i> (Scop.)	–	12,1	–	–	–	2	0	0,1-1
<i>Arctosa cinerea</i> (Fabr.)	–	3,03	–	0,73	0,96	3	0	0,1-1
<i>Arctosa leopardus</i> (Sand.)	–	–	–	–	0,96	1	0	0,1
<i>Arctosa maculata</i> (Hahn.)	–	–	–	1,46	–	2	0	0,1-1
<i>Pardosa agrestis</i> (Westr.)	–	–	–	1,46	–	2	0	0,1-1
<i>Pardosa agricola</i> (Thorell.)	–	3,03	–	–	–	1	0	0,1
<i>Pardosa amentata</i> (Cl.)	–	–	5,22	–	10,6	4	0	0,1-1
<i>Pardosa wagleri</i> (Westr.)	57,5	9,09	38,8	43,80	11,5	14	10	62,2
<i>Pirata knorri</i> (Scop.)	–	21,2	20,90	40,88	66,3	11	5	24,4
<i>Pirata latitans</i> (Bl.)	0,83	–	2,30	4,38	0,96	6	0	0,1-1
<i>Xerolycosa nemoralis</i> (Westr.)	–	–	0,75	–	–	1	0	0,1
<i>Coelotes terrestris</i> (Wid.)	–	–	–	2,92	–	1	0	0,1
<i>Coelotes sp.</i>	–	3,03	–	–	–	1	0	0,1
<i>Hahnia sp.</i>	–	–	–	0,73	–	1	0	0,1
<i>Thanatus sp.</i>	–	–	–	–	0,96	1	0	0,1

*Позначення річок: 1 – Сірет, 2 – Петрівець, 3 – Зубринець, 4 – Звараш, 5 – Бурсунків; “+” – види, частка яких у населенні становить менше 4 %, “–” – вид не виявлено.

ВИСНОВКИ

На кам'янистих розсипищах по берегах річок Сірет (поблизу витоку), Петрівець, Зубринець, Звараш і Бурсунків виявлено 31 вид павуків-герпетобіонтів, що належать до 7 родин: *Theridiidae*, *Linyphiidae*, *Tetragnathidae*, *Lycosidae*, *Agelenidae*, *Hahniidae*, *Philodromidae*. У досліджених біотопах більшість видів становлять представники родин *Linyphiidae* (48%) та *Lycosidae* (32%).

Серед виявлених у досліджених біотопах видів значно переважають мисливці на поверхні ґрунту (родина *Lycosidae*, *Hahniidae*) та тенетники на поверхні ґрунту (*Theridiidae*, *Linyphiidae*) і лише два види належать до інших екологічних груп.

Встановлено, що на всіх річках, за винятком р. Бурсунків, найбільша кількість видів трапляється на ділянці, розташованій найближче до лінії води.

У прибережних біотопах околиць с. Долішній Шепіт Вижницького р-ну Чернівецької обл. переважають дрібні види павуків і ті, яким властива висока рухливість, що дозволяє пристосуватися до умов періодичної зміни рівня води в річках.

ЛІТЕРАТУРА

1. **Леготай М.В., Тарасюк Г.Д.** Экологическое распределение арахнофауны Прикарпатя // Экология насекомых и других наземных беспозвоночных Советских Карпат (Ужгород, 1964): Матер. Межвузовск. Конф. – Ужгород: Ужгородск. Ун-т, 1964. – С. 54-59.
2. **Природа** Чернівецької області / Під ред. К.І. Геренчука. – Львів: Вища школа, 1978. – 160 с.
3. **Присный А.В.** Структура аранеокомплексов в биоценозах лесостепи и ее биоиндикационные свойства // Известия Харьковского энтомологического общества. – 1993. – 1, вып. 2. – С. 114-124.