

Спектры жизненных форм группировок в целом и массовых видов в обоих сообществах сильно отличались. В Скурчинском самшитнике примерно равно представлены поверхностные обитатели, скважники и глубокопочвенные обитатели, тогда как в Пицундском самшитнике в спектре преобладали поверхностные обитатели, хотя большинство видов предпочитало почву, что свидетельствует о неблагоприятном гидротермическом режиме.

Видовая структура группировки орибатид самшитника характеризуется полидоминантностью, определённым соотношением массовых видов.

Высокая видовая насыщенность группировок способствует расхождению по экологическим нишам, о чём свидетельствуют экологические спектры. Это создает возможность взаимозамещения видов при изменении условий среды.

Литература.

Тарба З.М. Фауна и население клещей Пицунда-Мюссерского заповедника. (в печати)

Структура населения панцирных клещей сфагнового болота

Тарба З.М.

*Абхазский государственный университет, Сухум
Институт экологии горных территорий КБНЦ РАН,
Нальчик*

Сфагновое болото расположено в субальпийском поясе Рицинского национального парка и окружено низкотравным субальпийским лугом. Почвы дерново-торфяные, горнолуговые.

Цель работы - изучение структуры населения панцир-

ных клещей сфагнового болота.

Сбор материала проводился в течение трёх лет: 1983 (июль, август), 1987 (июль), 1989 (июль). Почвенные пробы размером 5x5 см были взяты до глубины 15 см в 10-кратной повторности. Всего было взято 120 образцов.

Состав и плотность населения микроартропод представлены в таблице 1. Панцирные клещи преобладали во все сроки учёта, причём наиболее многочисленными были неполовозрелые стадии. Сезонные колебания численности были незначительными и достоверно не различались. Годовые колебания численности были сильно выражены (достоверность различий по Стьюденту высокая). В целом, плотность населения микроартропод сфагнового болота высока и соответствует уровню численности соседних биоценозов субальпийской зоны. Сезонные и годовые соотношения основных групп микроартропод были выражены слабо. Существенно изменилось лишь соотношение половозрелых и неполовозрелых стадий орибатид. Это свидетельствует о высокой устойчивости группировки микроартропод сфагнового болота.

Пространственное распределение микроартропод было агрегированным (табл. 2). Способность к образованию скоплений очень сильно выражена у орибатид, особенно у неполовозрелых стадий. У коллембол мозаичность распределения была выражена значительно слабее и наблюдалась связь степени агрегации и уровнем численности. Так, в июле 1987 г. были отмечены максимальная плотность населения и самая высокая степень агрегации. Сезонные и годовые изменения пространственной структуры практически не выражены. Во все сроки учёта степень агрегации конкретных групп микроартропод была примерно одинакова, за исключением 1989 г., когда уровень агрегированности был более низким, также как и численность микроартропод. Такая же картина отмечена в заболоченном березняке (Тринклер, 1970).

Таблица 1.

Численность микроартропод сфагнового болота (в тыс. экз./м²)

Группа	Июль 1983	Август 1983	Июль 1987	Июль 1989
Коллемболы	0,9 ± 0,3	1,6 ± 0,7	3,7 ± 1,7	1,6 ± 0,4
Мезостигмата	1,7 ± 0,8	1,1 ± 0,4	1,8 ± 0,6	10,2 ± 0,4
Орибатида	141,6 ± 39,2	83,4 ± 23,3	109,0 ± 32,2	21,0 ± 4,4
Неполовозрелые	101,6 ± 29,2	52,4 ± 16,6	69,6 ± 22,0	8,0 ± 2,1
Половозрелые	40,0 ± 11,9	31,0 ± 7,8	39,1 ± 11,0	13,0 ± 2,8
Прочие клещи	0,2 ± 0,1	0,5 ± 0,2	-	-
Всего микроартропод	144,4 ± 97,8	86,6 ± 57,8	114,5 ± 93,2	23,7 ± 5,1

Вертикальное распределение всех групп микроартропод было сходным и не изменялось по сезонам и по годам. Подавляющая часть животных концентрировалась в верхнем слое мха (0-5 см).

Фауна панцирных клещей сфагнового болота насчитывает 53 вида из 45 родов 24 семейств (табл. 3).

Таблица 2.

Значения коэффициента агрегации Лексиса λ (%)

	Июль 1983	Август 1983	Июль 1987	Июль 1989
Коллемболы	1,5	2,7	4,3	1,4
Мезостигмата	3,2	1,9	2,2	1,7
Орибатида	16,5	12,7	15,4	4,8
неполовозрелые	14,5	11,5	13,2	3,8
половозрелые	9,4	7,0	8,8	3,9
Микроартроподы(в целом)	46,9	11,5	15,5	5,2
<i>Trimalaconothrus</i> sp.	9,8	7,2	9,0	4,0
T. sp. (неполовозрелые)	14,1	10,6	15,6	
<i>Malaconothrus egregius</i>	8,2	7,8	7,8	3,4
M. egregius (неполовозрелые)	9,5	10,9	8,9	
<i>Punctoribates hexagonus</i>	3,5	3,9	2,1	2,1

Полный фаунистический учёт орибатид очевидно ещё не завершён. Кумулятивная кривая видового разнообразия ещё не вышла на плато и при каждом новом учёте продолжается регистрация новых видов. Необходимо отметить, что рост идёт, в основном, за счёт крайне малочисленных видов, которые представлены в выборке 1-2 экземплярами, тогда как виды со значительным уровнем численности выявлены в первый же срок учёта.

Распределение всех видов по классам обилия весьма своеобразно. Подавляющее большинство видов относилось к минимальному классу обилия и лишь два вида – к максимальному. Из 51 вида 26 представлены одним экземпляром, 5 – двумя экземплярами, т.е. 61% списочного состава приходится на виды, представленные в общей выборке 1-2 экземплярами.

Видовое разнообразие группировки панцирных клещей невысокое ($H=1,72$).

Встречаемость видов низкая. Постоянные виды составляли - 6,0%, добавочные - 2,0% и случайные - 92,0%.

Совместная встречаемость видов в одной пробе колебалась от 3 до 9 видов, составляя в среднем 5 видов, что равно 10% от общего списочного состава. Это можно расценивать как свидетельство высокой структурированности населения орибатид.

В спектре жизненных форм преобладали мелкие обитатели почвенных скважин.

При значительном видовом наборе количественное ядро группировки образует всего 3 вида (табл. 3). Степень доминирования очень высокая. По суммарным данным на долю доминантов приходится 88,7% от общего биотопического разнообразия. На протяжении всего периода исследования набор массовых видов почти не изменялся. Однако численность и соотношение доминирующих видов сильно варьировали по сезонам и по годам. Повышение численности одного из доминантов сопровождалось понижением численности другого. Численность субдоминанта *Puntoribares hexagonus* изменялась незначительно.

Таблица 3.

Видовой состав оribатид сфагнового болота

Виды	Июль 1983	Август 1983	Июль 1987	Июль 1989
<i>Cosmochthonius lanatus</i>	+	+	-	-
<i>Sellnickochthonius rostratus</i>	-	-	-	+
<i>Atropacarus obesus</i>	+	-	-	-
<i>Phthiracarus crassus</i>	+	-	-	-
<i>Phth. sudbolus</i>	+	-	-	-
<i>Camisia spinifer</i>	-	+	-	-
<i>Hemihothrus abchasicus</i>	+	+	-	-
<i>Malaconothrus egregius</i>	26,4	70,7	44,0	50,4
<i>Trimalaconothrus sp.</i>	62,5	15,7	52,0	16,0
<i>Nanhermannia nana</i>	+	-	-	-
<i>Poroliodes farinosus</i>	+	-	-	-
<i>Damaeolus ornatissimus</i>	-	-	-	+
<i>Xenillus clypeator</i>	-	+	-	-
<i>Carabodes areolatus</i>	-	+	-	-
<i>C. femoralis</i>	-	-	+	-
<i>Tectocephus velatus</i>	+	+	+	-
<i>Caleremaeus monilipes</i>	+	-	-	-
<i>Machuella draconis</i>	-	-	-	+
<i>Berninniella bicarinata</i>	-	-	-	+
<i>Ctenoppiella obsoleta</i>	-	-	-	+
<i>C. plumata</i>	-	-	-	+
<i>Dissorhina ornata</i>	+	-	-	-
<i>Lauroppia maritima</i>	+	+	-	-
<i>Micropopia minus</i>	+	-	-	-
<i>Oppia sp.</i>	+	-	+	-
<i>Oppiella nova</i>	-	-	+	+
<i>O.(P.) minidentata</i>	-	+	-	-
<i>O.sp</i>	+	-	-	-
<i>Quadropopia abchastica</i>	-	-	-	+
<i>Suctobelba sp. nov.</i>	-	+	-	-
<i>Suctobelbilla sp.</i>	-	+	+	-
<i>Micreremus brevipes</i>	+	-	-	-
<i>M. gracilior</i>	-	-	-	+
<i>Protoribates sp</i>	-	-	-	+
<i>Oribatula tibialis</i>	-	-	+	+
<i>Zygoribatula exilis</i>	+	+	+	-
<i>Z. microporosa</i>	+	-	-	-
<i>Scheloribates sp.</i>	-	-	+	+
<i>Chamobates spinosus</i>	-	+	-	-
<i>Ch. subglobulus</i>	+	-	-	-
<i>Ceratozetes acutirostris</i>	+	+	+	-
<i>Fuscozetes novus</i>	+	-	-	+
<i>Oromurcia sudetica</i>	+	-	-	3,5
<i>Minunthozetes pseudofusig.</i>	+	+	+	+
<i>Punctoribates hexagonus</i>	5,5	8,4	1,6	16,5
<i>Joelia spina</i>	+	-	-	-
<i>Latilamellobates inicisellus</i>	-	+	-	-
<i>Oribatella heterotricha ?</i>	-	+	-	-

<i>Achipteria coleoptrata</i>	+	-	+	+
<i>Parachipteria punctata</i>	+	+	-	-
<i>Tectoribates</i> sp.	-	-	-	+
<i>Galumna lanceata</i>	-	+	-	-
<i>Pilogalumna alifera</i>	-	-	+	-
Всего видов	28	21	15	19
Видовое богатство	3,9	3,0	1,5	3,1
Видовое разнообразие				

Примечание: + относительное обилие < 2,5;
- вид отсутствует;

Пространственное распределение массовых видов было агрегированным, хотя степень агрегированности ниже, чем агрегированность группы в целом (табл. 2). Степень агрегированности изменялась довольно сильно. Эти колебания коррелировали с изменениями численности.

Интересно происходит изменение числа особей доминирующих видов в пробах. Только в 5 пробах из 40 оба вида достигали высокой численности, во всех остальных пробах доминировал по численности один из доминантов. Такое разобщение в пространстве при высокой степени агрегации позволяет сосуществовать обоим видам и достигать при этом высокой численности, несмотря на то, что они относятся к одной жизненной форме. Аналогичным образом происходит распределение и неполовозрелых стадий. Возрастная структура популяций доминирующих видов отличалась. В популяции *Malacoonthrus egregius* доля неполовозрелых и половозрелых стадий была примерно одинаковсй. В популяции *Trimalacoonthrus* sp. преобладали неполовозрелые стадии. Временные изменения соотношения половозрелых и неполовозрелых стадий обоих видов были выражены очень слабо.

В целом фауна панцирных клещей сфагнового болота весьма своеобразна. Она включает несколько редких видов (*Joelia spina*, *Oppiella* (P.) *minidentata*), четыре новых для науки вида, два из которых уже описаны (*Heminothrus* (P.) *abchasicus*, *Quadroppia abchasicus*).

Анализируя распределение фаунистических элементов в группировке орибатид можно отметить, что основу составляют широкораспространенные виды (62%), доля средизем-

номорских видов – 11%, а кавказских и условных эндемиков – 15%.

Группировка орибатид характеризуется низким видовым разнообразием, ограниченным набором массовых видов (только три постоянных доминанта с очень высокой степенью доминирования), агрегированным распределением, своеобразной возрастной структурой.

Литература

- Друк А. Я. Панцирные клещи некоторых типов болот Московской области. // Почвенные беспозвоночные Московской области. М. Наука. 1982. С.72-77.
- Друк А. Я. Комплексы панцирных клещей верховых болот и их использование в биоиндикации четвертичных отложений. // Автореф. дис. ... кбн. М. 1986. 27 с.
- Тарба З.М. Фауна панцирных клещей сфагнового болота // Труды АГУ. Сухум. Алашара. 1988. Т. VI. С. 159-163.
- Тринклер О.К. Анализ распределения панцирных клещей заболоченного березняка // Орибатиды, их роль в почвообразовательных процессах. Вильнюс. 1970. С.175-178

Структура населения орибатид остепненных лугов Эльбрусского варианта поясности

З.М. Тарба

*Институт экологии горных территорий КБНЦ РАН, Нальчик
Абхазский государственный университет, Сухум*

Планомерное изучение панцирных клещей Кабардино-Балкарии было начато в 1999г. Был проведен сбор материала в различных биоценозах вертикально-ландшафтных поясов.

Работа подлержана РФФИ (проекты № 99-04-49378, № 00-04-63080).