

## Сенокосцы Смешанных Лесов Губинского и Шемахинского Районов Азербайджана

Н.Ю. Снеговая

Институт зоологии НАН Азербайджана, д/в. 54, Баку AZ 1073, Азербайджан

Приводятся данные по изучению структуры и сезонных изменений популяций, а также встречаемости сенокосцев в смешанных лесах Губинского и Шемахинского районов Азербайджана.

**Ключевые слова:** сенокосцы, структура популяций, Шемаха, Пиргули, Губа

### ВВЕДЕНИЕ

Сенокосцы относятся к одной из интересных и слабоизученных групп паукообразных. Фауна сенокосцев Азербайджана до наших исследований практически не изучалась, если не считать фрагментарных данных. В настоящее время фауна сенокосцев Азербайджана насчитывает около 50 видов, что не соответствует действительности, учитывая разнообразие физико-географических зон республики. Что же касается экологических исследований по сенокосцам, то на территории Азербайджана они не проводились совсем. Поэтому эколого-фаунистические исследования по этой группе животных в Азербайджане должны внести весомый вклад в познание и оценку биоразнообразия нашей страны. В этом плане особый интерес представляет изучение сенокосцев смешанных лесов и аридных зон Азербайджана.

Экологические исследования этой группы паукообразных стали проводиться нами лишь в последние годы. В результате исследовательских работ на Абшеронском полуострове была изучена структура и сезонные изменения в популяциях сенокосцев (Снеговая, 2011).

Данная работа посвящена изучению структуры популяций сенокосцев смешанных лесов в Губинском и Шемахинском районах.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Сбор материала проводился посезонно в течение 2011 года на участках леса близ г. Губа и в Пиргулях (Шемахинский район) с помощью почвенных ловушек. Ниже приводится описание участков.

Участок в Шемахинском районе (лесистая местность, г.Пиргули (1000-1500 м) (N 40.76970<sup>0</sup> E 048.60249<sup>0</sup>, высота 1319 м н.у.м.)

представлен ландшафтом средней полосы лесного пояса (Рис. 1). Из деревьев здесь представлены граб кавказский (*Carpinus caucasica*), бук восточный (*Fagus orientalis*), дубы грузинский и крупнопольниковый (*Quercus iberica*, *Q. macranthera*), тис ягодный (*Taxus baccata*), клены (*Acer*), бересклет (*Euonymus*) и др.

Участок в Губинском районе расположен близ г.Губа (N 41.33741<sup>0</sup> E 048.46168<sup>0</sup>, высота 831 м н.у.м.) на расстоянии примерно 4-х км от города. в нижнегорном лесном поясе (Рис. 2). Из деревьев представлены граб кавказский, бук восточный и др.

Для учета сенокосцев применялись ловушки Барбера с фиксирующей жидкостью. Для устройства почвенной ловушки использовались пластиковые стаканы емкостью 500 мл, которые вкапывались в землю так, чтобы край стакана был на уровне поверхности почвы. В качестве фиксатора использовали 4% формалин. На каждом участке была установлена одна линия ловушек в количестве 10 штук. Ловушки проверяли 1 раз в месяц. Отловленные и фиксированные особи отбирали для дальнейшей работы в лабораторных условиях, а в установленные заново стаканы-ловушки добавляли свежий фиксатор для последующего отлова сенокосцев.

Коэффициент общности фаун Чекановского-Серенсена рассчитывался по формуле:

$$I_{CS} = \frac{2A}{(A+B) + (A+C)},$$

где А – число общих видов для двух сообществ, В – число видов, встречающихся в первом сообществе, С – число видов, встречающихся во втором сообществе.

Собранный фиксированный материал обрабатывался и поступал в коллекцию лаборатории арахнологии Института зоологии НАН Азербайджана.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Всего за время проведения исследований на Пиргулинском участке в почвенные ловушки попало 268 особей сенокосцев, принадлежащих к 7 видам (*Dicranolasma ponticum* Gruber, 1998, *Mediostoma variabile* Martens, 2006, *Opilio sylvestris* Snegovaya, 2010,

*O. parietinus* (De Geer, 1778), *Zachaeus birulai* Redikorzev, 1936, *Odiellus lendli* (Sørensen, 1894), *Rilaena* sp.). На Губинском участке количество сенокосцев, попавшихся в ловушки, составило 64 особи, принадлежащих к 3 видам (*M. variabile* Martens, 2006, *Opilio lederi* Roewer, 1911, *Rilaena* sp.) (Табл. 1).



Рис. 1. Точки сбора сенокосцев на Пиргулинском участке.



Рис. 2. Точки сбора сенокосцев на Губинском участке.

Таблица 1. Распределение сенокосцев по исследованным участкам

Виды	Пиргулинский участок	Губинский участок
<i>Dicranolasma ponticum</i> Gruber, 1998	25♂ 32♀ 1 juv.	
<i>Mediostoma variabile</i> Martens, 2006	27♂ 5♀ 2 juv.	15♂ 15♀ 2 juv.
<i>Opilio sylvestris</i> Snegovaya, 2010	57♂ 14♀ 63 juv.	
<i>O. parietinus</i> (De Geer, 1778)	2♂ 1♀ 5 juv.	
<i>Zachaeus birulai</i> Redikorzev, 1936	11♂ 6♀ 13 juv.	
<i>Odiellus lendli</i> (Sørensen, 1894)	1♀ 1 juv.	
<i>Rilaena</i> sp.	2 juv.	2 juv.
<i>Opilio lederi</i> Roewer, 1911	---	2♂ 18 juv.
<b>ИТОГО</b>	<b>268</b>	<b>64</b>

Как видно из представленных на Рис. 3 и 4 данных по встречаемости видов сенокосцев на Пиргулинском участке, по общему числу отловленных особей лидирует *O.sylvestris* (135 особей), далее следует *D.ponticum* (58 особей) и

*M.variabile* (33 особи). На Губинском участке лидером по количеству отловленных особей является *M.variabile* – 32, остальные 2 вида (*O.lederi* и *Rilaena* sp.) уступают ему по численности (20 и 12 особей, соответственно).



Рис. 3. Фенология самцов, самок и ювенилов сенокосцев, отмеченных на Пиргулинском участке.

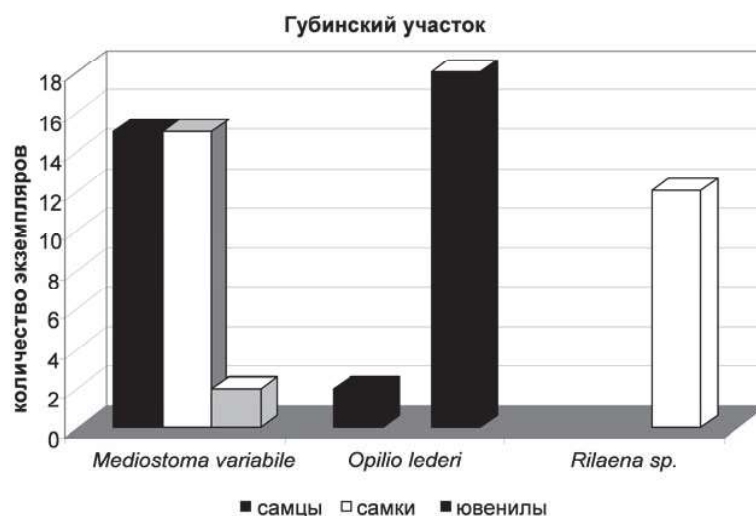


Рис. 4. Фенология самцов, самок и ювенилов сенокосцев, отмеченных на Губинском участке.

При проведении исследований структуры популяций сенокосцев на Пиргулинском и Губинском участках были выявлены следующие результаты.

На Пиргулинском участке половозрелые особи *D.ponticum* и *M.variabile* встречаются стабильно практически в течение всего сезона исследований (кроме июля) и четко выраженного пика активности у этих видов не наблюдается (Рис. 3, 5). Ювенильные особи

отмечены у обоих видов только в сентябрьских сборах. В апреле у *O.sylvestris* найдены ювенилы, половозрелые особи начинают появляться с мая, а пик активности *O.sylvestris* наблюдается в июне, далее численность его резко падает, и в дальнейшем в осеннее время попадают лишь ювенильные особи, которые и зимуют (Рис. 3). Пик активности половозрелых особей у *Z.birulai* наблюдается в июле; весной и в июне отмечаются ювенильные особи, в

последующие месяцы этот вид в ловушки не попадался (Рис. 5). Половозрелые особи *O.parietinus* начинают появляться только в осеннее время, что связано, скорее всего, с периодом размножения этого вида. У *Rilaena sp.* также отмечаются только ювенильные особи, что связано с тем, что развитие молодых особей происходит на поверхности почвы и в подстилке, а взрослые особи развиваются и живут на стволах и в кроне деревьев (Рис. 3).

Это подтверждают наши предыдущие исследования на территории Пиргулинского участка (Snegovaya, 2006), где на стволах деревьев были найдены половозрелые самки *Rilaena sp. O.lendli* в небольшом количестве отмечается только в октябрьских сборах, где встречаются как половозрелые самки, так и ювенильные особи.

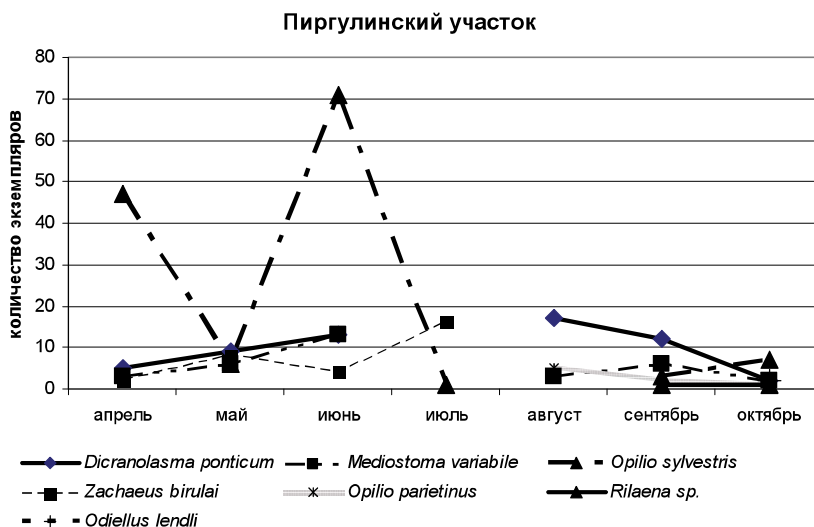


Рис. 5. Динамика активности сенокосцев, отмеченных на Пиргулинском участке.

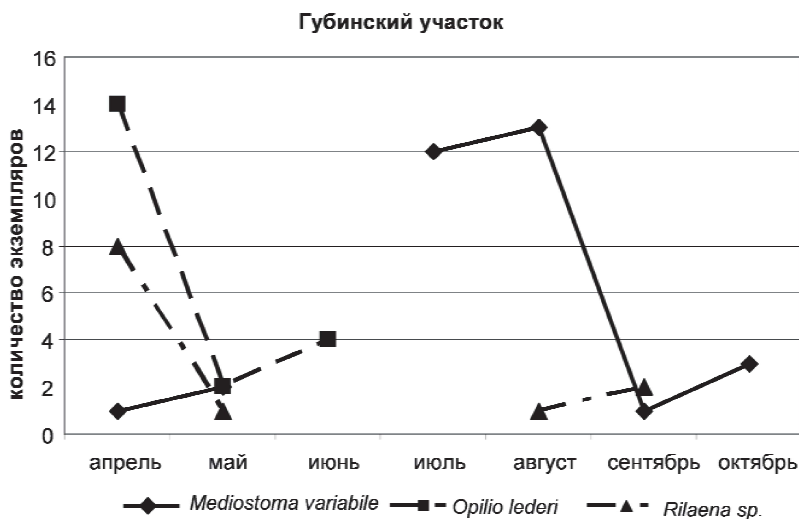


Рис. 6. Динамика активности сенокосцев, отмеченных на Губинском участке.

Анализ полученных полевых данных по структуре сообществ сенокосцев в лесной зоне на Губинском участке показал, что видовой состав здесь бедный, численность сенокосцев низкая. На данном участке в ловушки попадались лишь 3 вида сенокосцев. Среди

отловленных видов половозрелые особи *M.variabile*, также как и на Пиргулинском участке, отмечаются почти на протяжении всего периода исследований (за исключением июня) (Рис. 4). Ювенилы попадались только в августе. Пик активности этого вида приходится на июль-

август, где отмечено наибольшая его численность (12 и 13 особей, соответственно) (Рис. 6). Половозрелые особи *O. lederi* найдены в июне, ювенильные встречаются на протяжении весеннего периода, а в осенний период этот вид в ловушки больше не попадался (Рис. 4). *Rilaena* sp. представлен исключительно неполовозрелыми особями. Скорее всего, это связано с тем, что развитие молодых сенокосцев происходит на поверхности почвы и в подстилке, а взрослые особи развиваются и живут на стволах и в кроне деревьев. Это подтверждает и то, что взрослые самки этого вида были найдены нами при ручном сборе на стволах деревьев.

Для измерения бета-разнообразия нами был рассчитан коэффициент общности между фаунами исследованных участков. Индекс Чекановского-Серенсена, использованный нами для сравнения фауны Пиргулинского и Губинского участков, составил 0,29.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на кратковременность наших исследований на данных участках, можно сделать некоторые выводы. Видовой состав сенокосцев Пиргулинского участка более

разнообразен, чем Губинского района. По численности Пиргулинский участок также значительно превосходит Губинский участок. Доминирующими видами на Пиргулинском участке являются 3 вида - *O. sylvestris*, (50.4% от общего числа), далее следует *D. ponticum* (21.6%) и *M. variabile* (12.3%). На Губинском участке доминирует с явным преимуществом *M. variabile*, общая доля которого составляет 50% от общего числа найденных видов. Для каждого вида наблюдаются свои пики активности – от весенне-летнего (*O. sylvestris*, *Z. birulai*), осеннего (*O. lendli*) и до встречающихся на протяжении всего года (*D. ponticum*, *M. variabile*), где нет четко выраженного пика активности.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Снеговая Н.Ю.** (2011) Сезонные изменения в популяциях сенокосцев в условиях Абшеронского полуострова. Труды сотрудников Института зоологии НАНА **29**: 460-469.
- Snegovaya N.Y.** (2006) A contribution to the knowledge of the harvestman fauna of the Pirkuli State Reserve, Azerbaijan (Arachnida, Opiliones). Eurasian Entomological Journal **5(2)**: 123-126.

**N.Y. Sneqovaya**

### **Azərbaycanın Quba və Şamaxı Rayonlarının Qarışıq Meşələrində Otbiçənlər**

Məqalədə Azərbaycanın Quba və Şamaxı rayonlarının qarışıq meşələrində otbiçənlərin yayılması, onların mövsüm üzrə dəyişənliyi, populyasiyaların strukturunun öyrənilməsi haqqında məlumat verilir.

**N.Yu. Snegovaya**

### **The Harvestmen of the Mixed Woodlands of the Guba and Shemakha Districts of Azerbaijan**

The data of the structure and seasonal changes of the harvestmen as well as its occurrence in the mixed woodlands of the Guba and Shemakha regions of Azerbaijan are presented in the paper.