

Сезонные изменения структуры популяций сенокосцев (Arachnida, Opiliones) в тисо-самшитовой роще Кавказского государственного природного биосферного заповедника (Россия)

Н. Ю. СНЕГОВАЯ¹, Ю. А. ЧУМАЧЕНКО²

¹Институт зоологии НАН Азербайджана
AZ1073, Азербайджан, Баку, Проезд 1128, квартал 504
E-mail: snegovaya@yahoo.com

²Кавказский государственный природный биосферный заповедник
Республика Адыгея, Майкоп, ул. Советская, 187
E-mail: alloys@radnet.ru

Статья поступила 29.11.2011

АННОТАЦИЯ

Приведены данные по изучению сезонных изменений в популяциях сенокосцев тисо-самшитовой рощи Кавказского государственного природного биосферного заповедника. Изучены структура популяций, сезонные изменения в популяциях, приведены данные по распределению и встречаемости сенокосцев.

Ключевые слова: сенокосцы, тисо-самшитовая роща, Кавказ, фенология.

Тисо-самшитовая роща представляет собой обособленный от основной территории Кавказского заповедника природный комплекс смешанных широколиственных лесов Черноморского побережья. Территория рощи расположена в 2 км от морского побережья на юго-восточном склоне Ахунского горного массива по правому берегу р. Хоста и занимает немногим более 300 га. Высота местности колеблется от 40 до 520 м над ур. м.

Тисо-самшитовая роща в системе геоботанического районирования относится к Колхидской подпровинции Черноморской провинции Северного Кавказа [Середин, 1980] и охватывает уникальные, практически нена-

рушенные, хвойные леса с тисом ягодным (*Taxus baccata* L.) и самшитники (*Buxus colchica* Pojark.), а также типичные широколиственные леса Западного Кавказа.

Сохранению уникальных растительных комплексов рощи способствовали в первую очередь, климатические особенности этого района. Высокая относительная влажность воздуха – более 70 % на возвышенных участках и до 90 % в ущельях и балках – обусловлена в основном обилием осадков, среднегодовое количество которых достигает 1350 мм, и высокими среднегодовыми температурами воздуха +14,5 °С.

Почвенный покров тисо-самшитовой рощи представлен перегнойно-карбонатными выще-

лоченными почвами, сложенными на верхне-меловых известняках.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Сбор материала проводился в 2006 г. с марта по октябрь включительно почвенными ловушками Барбера на постоянных пробных площадях в следующих типах фитоценозов: самшитнике широколиственном, тисобукняке лавровишневом и букняке лавровишневом [Ескина, Грабенко, 2004]. На каждой площадке было выставлено по 10 ловушек. В качестве ловушек были использованы пластиковые стаканы объемом 500 мл с фиксирующей жидкостью, представляющей собой 4%-й раствор формальдегида. Проверку ловушек осуществляли один раз в месяц.

Ниже приводится описание типов леса на заложённых площадях.

Самшитник широколиственный. Площадка расположена на участке, где самшит занимает II ярус в широколиственных насаждениях с ясенем (*Fraxinus excelsior* L.), грабом (*Carpinus caucasica* Grossh.) и дубом (*Quercus* sp.) в I ярусе. Средняя полнота древостоя – 0,6. В подросте основное место занимает молодой самшит (*Buxus colchica*), иногда встречаются ясень, липа (*Tilia caucasica* Rupr.). Из внеярусной растительности на деревьях часты лианы плюща (*Hedera helix* L. и *H. colchica* K. Koch) и ломоноса (*Clematis vitalba* L.). В напочвенном покрове участие травянистых растений незначительно. В составе можно встретить иглицу колхидскую (*Ruscus aculeatus* L. и *R. colchicus* P. F. Yeo), умбиликус (*Umbilicus oppositifolius* Ledeb.), костенец (*Asplenium trichomanes* L.) и другие.

В тисо-букняке лавровишневом обследовано два участка.

Участок 1. В I ярусе преобладает тис с примесью бука (*Fagus orientalis* Lipsky), граба, ясеня. Средняя полнота древостоя – 0,5. Подлесок густой, образован лавровишней (*Laurocerasus officinalis* M. Roem). На свободных от подлеска участках обильна иглица колхидская, изредка встречаются осоки (*Carex pendula* Huds. и *C. divulsa* Stokes), многорядник (*Polystichum angular* C. Presl), многоножка (*Polypodium austral* Fée), подлесник (*Sanicula europaea* L.).

Участок 2. Расположен на восточном склоне Ахунского хребта. В древостое преобладают крупноствольные тисы. Средняя полнота древостоя – 0,4. Редкий подлесок представлен лавровишней лекарственной. В напочвенном покрове доминирует плющ колхидский. Встречаются: страусопер (*Matteuccia struthiopteris* (L.)), вороний глаз (*Paris incompleta* M. Bieb.).

Букняк лавровишневый. Площадка находится на северо-западном склоне Ахунского хребта. В насаждениях преобладает бук восточный. Средняя плотность древостоя – 0,6. Подлесок состоит из лавровишни, очень редко встречаются падуб колхидский (*Ilex colchica* Pojark.) и бересклет (*Euonymus latifolius* (L.) Mill. и *E. sempervirens* Marsh.). Под густым лавровишневым подлеском травяной покров отсутствует. Единично (5 экз./га), в просветах между куртинами лавровишни, встречается подрост тиса высотой до 3 м.

Материал по сенокосцам хранится в личной коллекции Н. Ю. Снеговой (RCNS) (Институт зоологии НАН Азербайджана, Баку).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В настоящее время из тисо-самшитовой рощи известно 16 видов сенокосцев [Snegova, Chumachenko, 2011], относящихся к пяти семействам – Troglidae (4 вида), Dicranolasmatidae (2 вида), Nemastomatidae (5 видов), Phalangiidae (4 вида) и Sclerosomatidae (1 вид). Видовой состав сенокосцев представлен в таблице.

Всего за время проведения исследований было накоплено 9000 ловушко-суток, в результате чего было поймано 4340 особей сенокосцев. Согласно полученным результатам, на всех четырех участках наибольшее количество сенокосцев выловлено в букняке лавровишневом (1578 особей), далее следует тисо-букняк лавровишневый, участок 1 (1138), в самшитнике широколиственном выловлено 814 особей, а наименьшее их количество выловлено из тисо-букняка лавровишневого, участок 2 (810 особей).

Среди выявленных в роще видов сенокосцев по численности преобладает *Dicranolasma giljarovi* – 1536 особей, далее следует *Calthocratus caucasicus* и *Trogulus rossicus* – 1086

Распределение сенокосцев по участкам в тисо-самшитовой роще

Вид	Самшитник широко-лиственный	Тисо-букняк лавровишневый (участок 2)	Букняк лавро-вишневый	Тисо-букняк лавровишневый (участок 1)
<i>Trogulus rossicus</i> Šilhavý, 1968	83 (56 ♂, 18 ♀, 9 juv.)	252 (106 ♂, 77 ♀, 69 juv.)	278 (146 ♂, 74 ♀, 58 juv.)	122 (36 ♂, 35 ♀, 51 juv.)
<i>Calathocratus caucasicus</i> Šilhavý, 1966	169 (50 ♂, 48 ♀, 71 juv.)	181 (65 ♂, 51 ♀, 65 juv.)	556 (139 ♂, 129 ♀, 288 juv.)	180 (46 ♂, 44 ♀, 90 juv.)
<i>Calathocratus hirsutus</i> , Snegovaya, 2011	14 (12 ♂, 1 ♀, 1 juv.)	5 (4 ♂, 1 juv.)	32 (21 ♂, 8 ♀, 3 juv.)	47 (38 ♂, 4 ♀, 5 juv.)
<i>Calathocratus minutus</i> , Snegovaya, 2011	1 ♀	9 (4 ♂, 5 ♀)	14 (6 ♂, 5 ♀, 3 juv.)	1 ♀
Сем. Dicranolasmatidae Simon, 1879				
<i>Dicranolasma giljarovi</i> Šilhavý, 1966	312 (129 ♂, 176 ♀, 7 juv.)	222 (72 ♂, 147 ♀, 3 juv.)	400 (156 ♂, 238 ♀, 6 juv.)	602 (225 ♂, 375 ♀, 2 juv.)
<i>D. ponticum</i> Gruber, 1998	6 ♂	2 ♂	17 (10 ♀, 7 ♀)	–
Сем. Nemastomatidae Simon, 1872				
<i>Giljarovia vestita</i> Martens, 2006	20 (12 ♂, 8 ♀)	6 (2 ♂, 4 ♀)	14 (8 ♂, 6 ♀)	8 (3 ♂, 4 ♀, 1 juv.)
<i>Giljarovia kratochvili</i> Snegovaya	2 ♀	8 (4 ♂, 4 ♀)	15 (9 ♀, 6 ♀)	9 (3 ♀, 6 ♀)
<i>Caucnemastoma martensi</i> Snegovaya	6 (2 ♂, 4 ♀)	5 ♀	7 (1 ♀, 6 ♀)	11 (5 ♀, 6 ♀)
<i>Vestiferum funebre</i> (Redikorzev, 1936)	67 (25 ♂, 34 ♀, 8 juv.)	9 (7 ♀, 2 juv.)	132 (35 ♂, 83 ♀, 1 4 juv.)	66 (18 ♂, 43 ♀, 5 juv.)
<i>Mitostoma gracile</i> (Redikorzev, 1936)	31 (13 ♀, 13 ♀, 5 juv.)	7 (4 ♀, 3 ♀)	49 (36 ♂, 9 ♀, 5 juv.)	7 (4 ♂, 2 ♀, 1 juv.)
Сем. Phalangiidae Latreille 1802				
<i>Odiellus zecariensis</i> Mkhaidze, 1952	12 (6 ♀, 6 juv.)	78 (2 ♂, 14 ♀, 62 juv.)	45 (4 ♀, 41 juv.)	70 (3 ♂, 24 ♀, 43 juv.)
<i>Opilio hemseni</i> Roewer, 1952	30 (8 ♂, 20 ♀, 2 juv.)	12 (3 ♂, 8 ♀, 1 juv.)	–	8 (5 ♂, 2 ♀, 1 juv.)
<i>Metaplatybunus hypanicus</i> Šilhavý, 1966	12 (4 ♀, 8 juv.)	1 ♀	2 (1 ♀, 1 juv.)	2 juv.
<i>Rilaena zakatalica</i> Snegovaya, Chemeris, 2005	49 (1 ♂, 10 ♀, 38 juv.)	10 (1 ♀ &, 9 juv.)	17 (1 ♂, 5 ♀, 11 juv.)	4 (2 ♀, 2 juv.)
Сем. Sclerosomatidae Simon 1879				
<i>Nelima pontica</i> Charitonov, 1941	–	3 (1 ♂, 2+)	–	1 ♀
Итого	814	810	1578	1138

<i>Nelima pontica</i>	4
<i>Rilaena zakatalica</i>	■ 80
<i>Metaplatybunus hypanicus</i>	17
<i>Opilio hemseni</i>	■ 50
<i>Odiellus zecariensis</i>	■ 205
<i>Mitostoma gracile</i>	■ 94
<i>Vestiferum funebre</i>	■ 274
<i>Caucnemastoma martensi</i>	29
<i>Giljarovia kratochvili</i>	■ 34
<i>Giljarovia vestita</i>	■ 48
<i>D. ponticum</i>	25
<i>Dicranolasma giljarovi</i>	■ 1536
<i>Calathocratus minutus</i>	25
<i>Calathocratus hirsutus</i>	■ 98
<i>Calathocratus caucasicus</i>	■ 1086
<i>Trogulus rossicus</i>	■ 735

Рис. 1. Количественное распределение сенокосцев в тисо-самшитовой роще

и 735 особей соответственно. Все остальные виды значительно уступают им по численности (рис. 1).

Отлов сенокосцев на протяжении всего теплого периода позволил проследить сезонные изменения в структуре популяций сенокосцев, отмеченных в тисо-самшитовой роще. Остановимся подробнее на каждом виде.

***Trogulus rossicus* Šilhavý, 1968.** Ранее отмечался только на территории Краснодарского [Šilhavý, 1968] и Ставропольского [Snegovaya, 1999] краев, а также в Азербайджане [Snegovaya, 2004; Snegovaya, Chemeris, 2005], по числу отловленных особей в тисо-самшитовой роще занимает третье место (735 особей) (см. рис. 1). Максимальная динамическая плотность этого вида отмечена в букняке лавровишневом и тисо-букняке лавровишневом, участок 2 (90,90 и 81,38 экз./100 л. с. соответственно). Наименьшая динамическая плотность представлена в самшитнике широколиственном (27,33 экз./100 л. с.). Пик активности у этого вида отмечался в июне для тисо-букняка лавровишневого, участок 2, и букняка лавровишневого, в июле – для самшитника и тисо-букняка лавровишневого, участок 1 (рис. 2). Половозрелые самцы и самки встречаются на протяжении всего теплого времени, причем на всех участках самцы доминируют над самками, за исключением участка с тисо-букняком лавровишневом, участок 1, где преобладают ювенильные особи.

***Calathocratus caucasicus* (Šilhavý, 1966).** Широко распространен по всему Кавказу [Staręga, 1978; Snegovaya, 2004; Snegovaya, Chemeris, 2005] в тисо-самшитовой роще по числу отловленных особей занимает второе место (1086 экз.) (см. рис. 1). Отмечен на всех исследованных участках с максимальной динамической плотностью в букняке (187,58 экз./100 л. с.), значительно меньшая плотность отмечена в тисо-букняке лавровишневом, участок 2 (68,47 экз./100 л. с.) и буко-

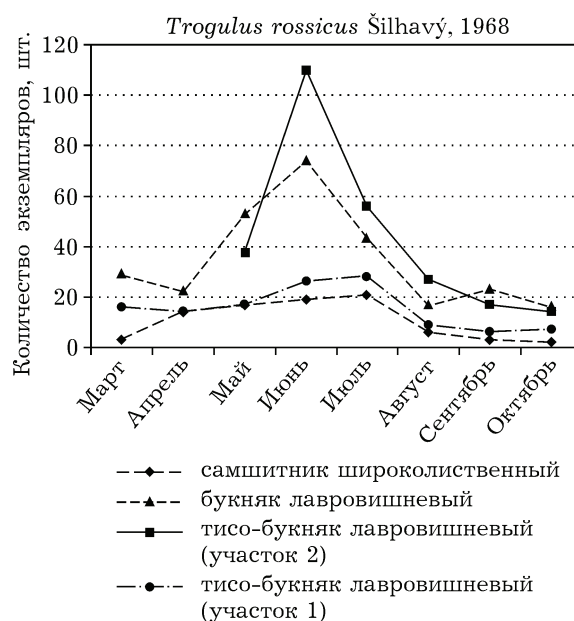


Рис. 2. Динамика активности *Trogulus rossicus* в тисо-самшитовой роще

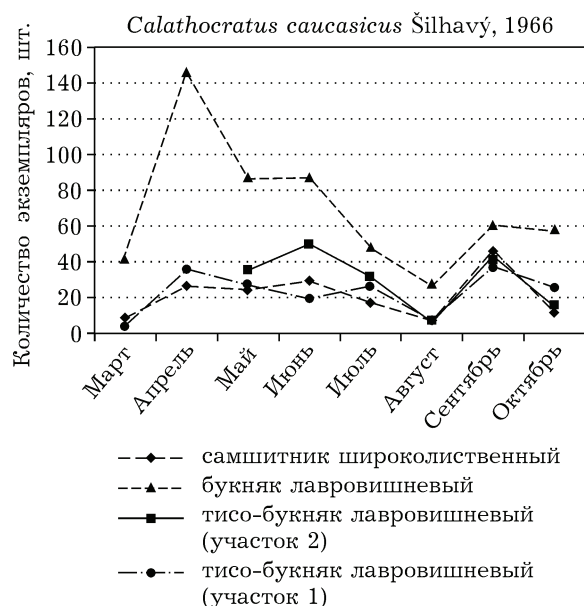


Рис. 3. Динамика активности *Calathocratus caucasicus* в тисо-самшитовой роще

тисняке (60,60 экз./100 л. с.), а наименьшая плотность отмечена в самшитнике (56,57 экз./100 л. с.). Пик активности этого вида приходится в букняке на апрель, в тисо-букняке лавровишневом, участок 2, – на июнь, в тисо-букняке лавровишневом, участок 1, и самшитнике – на сентябрь (рис. 3). Половозрелые самцы и самки встречаются на протяжении всего теплого периода, причем на всех участках численность самцов преобладает над численностью самок, но в свою очередь уступают по численности ювенилам.

***Calathocratus hirsutus* Snegovaya, 2011.** Описан из тисо-самшитовой рощи [Snegovaya, Chumachenko, 2011], относительно редко встречающийся вид, с числом отловленных особей 98 (см. рис. 1). Отмечен во всех биотопах с максимальной динамической плотностью в букняке лавровишневом (17,03 экз./100 л. с.) и минимальной плотностью в тисо-букняке лавровишневом, участок 2 (1,62 экз./100 л. с.). Пик активности этого вида приходится на май в тисо-букняке лавровишневом, участок 1, и тисо-букняке лавровишневом, участок 2, и июнь в букняке и самшитнике широколиственном (рис. 4). Половозрелые самцы отмечаются на всех участках, а самки отсутствуют в самшитнике.

***Calathocratus minutus* Snegovaya, 2011.** Также описан нами из тисо-самшитовой ро-



Рис. 4. Динамика активности *Calathocratus hirsutus* в тисо-самшитовой роще

щи [Snegovaya, Chumachenko, 2011], крайне редко встречающийся вид с максимальной динамической плотностью в букняке (4,66 экз./100 л. с.) и минимумом в самшитнике и тисо-букняке лавровишневом, участок 1 (0,33 экз./100 л. с.). Пик активности приходится на май (участки с букняком и тисо-букняком лавровишневом, участок 2, наблюдается полное отсутствие этого вида в августе на всех исследованных участках (рис. 5).

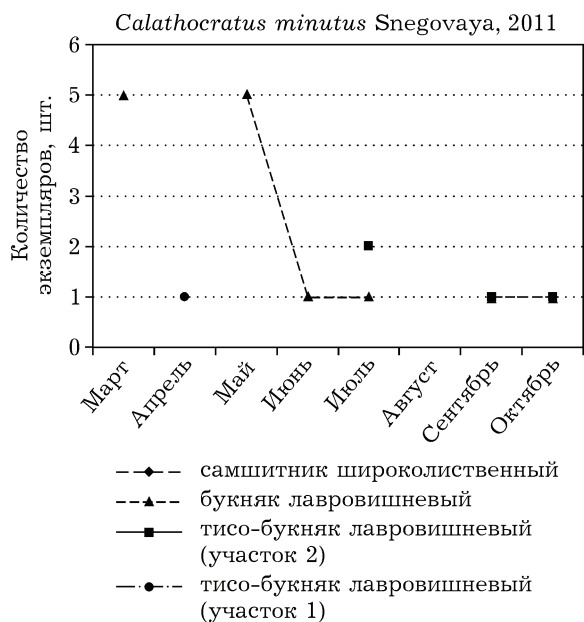


Рис. 5. Динамика активности *Calathocratus minutus* в тисо-самшитовой роще

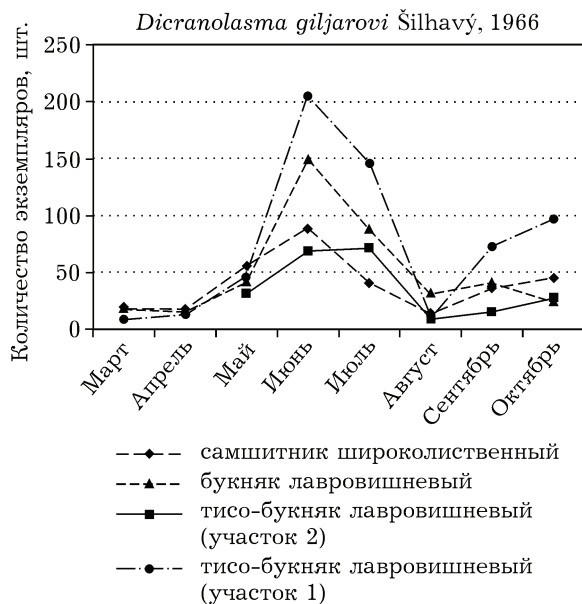


Рис. 6. Динамика активности *Dicranolasma giljarovi* в тисо-самшитовой роще

На всех участках преобладают самки, с полным отсутствием самцов на участках с тисо-букняком лавровишневым, участок 2, и тисо-букняком лавровишневым, участок 1.

***Dicranolasma giljarovi* Šilhavý, 1966.** Впервые описан в Краснодарском крае [Šilhavý, 1966], отмечается также из Грузии [Starega, 1966, 1978], Крыму [Chemeris, Kovblyuk, 2005] и Турции [Bağcı, Çorak, 2007; Çorak, Bağcı, 2007]. В тисо-самшитовой роще является доминирующим по числу отловленных особей (1536 экземпляров). Максимальная динамическая плотность его отмечается на участке с тисо-букняком лавровишневым, участок 1 (221,50 экз./100 л. с.), и с минимумом плотности на участке с тисо-букняком лавровишневым, участок 2 (76,59 экз./100 л. с.). Имеет два пика активности – в июне – июле и в октябре при резком ее снижении в августе (рис. 6). Половозрелые особи отмечаются на всех участках, преобладают самки.

***D. ponticum* Gruber, 1998.** Вид, описанный в Турции и Грузии Грубером [Gruber, 1998], и отмеченный также нами в Азербайджане [Snegovaya, Starega, 2011]. В тисо-самшитовой роще встречается достаточно редко (25 экз.) с максимальной динамической плотностью на участке с букняком лавровишневым (5,74 экз./100 л. с.). Полностью отсутствовал на участке с тисо-букняком лавровишневым, участок 1. Пик активности этого

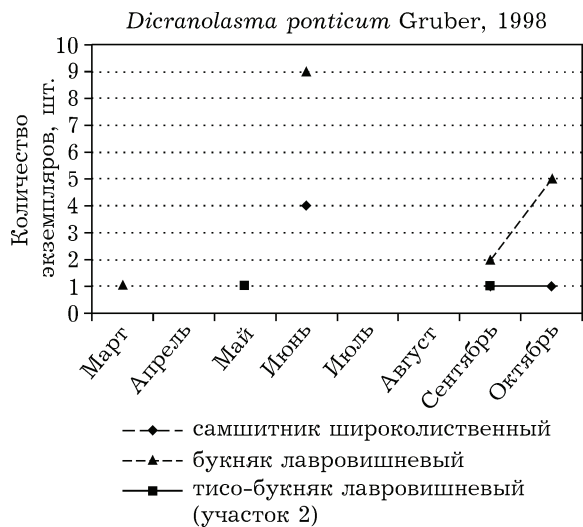


Рис. 7. Динамика активности *Dicranolasma ponticum* в тисо-самшитовой роще

вида приходится на июнь (рис. 7). На трех отмеченных участках преобладают самцы с присутствием самок лишь на участке с букняком лавровишневым.

***Giljarovia vestita* Martens, 2006.** Вид найденный в Краснодарском крае и Грузии [Martens, 2006]. В тисо-самшитовой роще является относительно редким представителем семейства Nemastomatidae, всего отловлено 48 особей (см. рис. 1). Этот вид предпочитает участок с самшитником, где наблюдалась

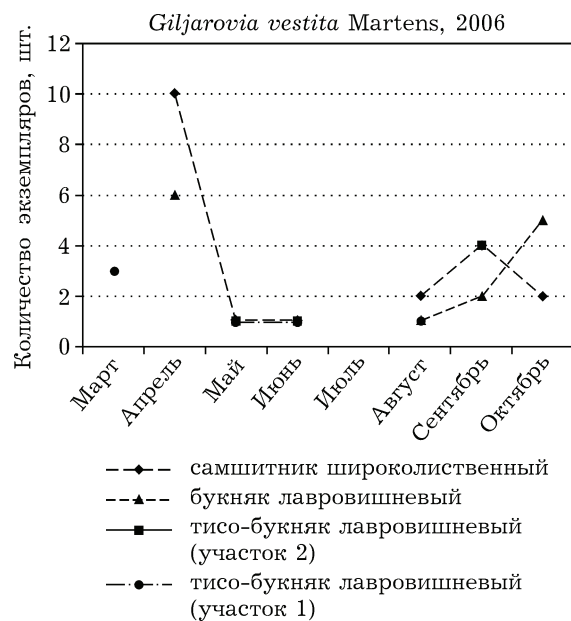


Рис. 8. Динамика активности *Giljarovia vestita* в тисо-самшитовой роще

его максимальная динамическая плотность (6,80 экз./100 л. с.). Минимальная плотность для этого вида отмечается на участках тисо-букняка лавровишневого, участок 2 (6,80 экз./100 л. с.), и тисо-букняка лавровишневого, участок 1 (2,99 экз./100 л. с.). Пик активности приходится на апрель и октябрь с полным отсутствием его в июле (рис. 8). Половозрелые особи отмечаются на всех участках с преобладанием самцов на участках с самшитником и букняком и самок – на участках с тисо-букняком лавровишневым, участок 2 и тисо-букняком лавровишневым, участок 1.

Giljarovia kratochvili Snegovaya, 2011.

Вид, описанный нами из тисо-самшитовой рощи [Snegovaya, Chumachenko, 2011], достаточно редкий, с максимальной динамической плотностью на участке с букняком лавровишневым (5,33 экз./100 л. с.) и минимальной плотностью на участке с самшитником широколиственным (0,81 экз./100 л. с.). Пик активности этого вида приходится на осеннее время и достигает максимума в октябре (рис. 9). Ювенильные особи нами не отмечались на всех участках рощи, так же как и самки — на участке с самшитником. Самцы преобладают на участке с букняком, самки — на участке с тисо-букняком лавровишневым, участок 1.

Caucnemastoma martensi Snegovaya, 2011.

Вид, описанный из тисо-самшитовой рощи

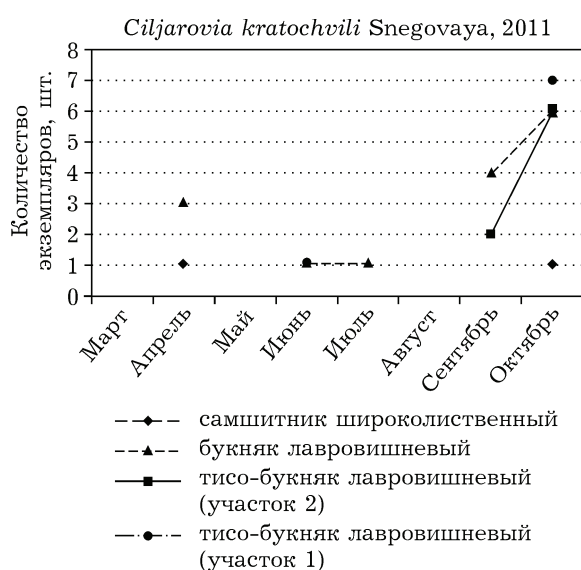


Рис. 9. Динамика активности *Giljarovia kratochvili* в тисо-самшитовой роще

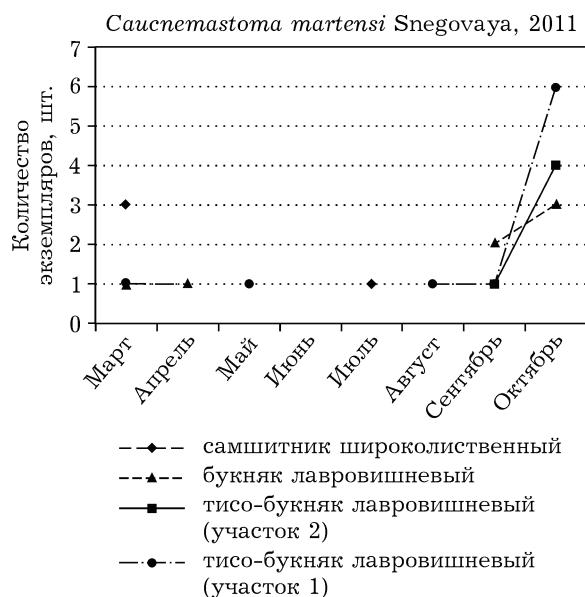


Рис. 10. Динамика активности *Caucnemastoma martensi* в тисо-самшитовой роще

[Snegovaya, Chumachenko, 2011], встречается достаточно редко (28 экз.) с максимальной динамической плотностью на участке с тисо-букняком лавровишневым, участок 1 (4,59 экз./100 л. с.). Пик активности этого вида приходится на сентябрь-октябрь (рис. 10). Половозрелые особи отмечаются на всех участках, за исключением самцов на участке с тисо-букняком лавровишневым, участок 2. Ювенильных особей нами не отмечено.

***Vestiferum funebre* (Redikorzev, 1936).** Ранее уже был известен из Краснодарского края [Staręga, 1966, 1978; Martens, 2006] и Грузии [Редикорцев, 1936; Mkhaidze, 1964; Martens, 2006]. Довольно многочисленный вид (274 экз.), наибольшая динамическая плотность отмечается в букняке лавровишневом (49,16 экз./100 л. с.), наименьшая – на участке с тисо-букняком лавровишневым, участок 2 (3,75 экз./100 л. с.). Пик активности этого вида приходится на осеннее время (сентябрь – октябрь) (рис. 11). Половозрелые особи отмечаются на всех участках, с преобладанием самок и отсутствием самцов на участке с тисо-букняком лавровишневым, участок 2. Ювенильные особи присутствуют также на всех участках.

***Mitostoma gracile* (Redikorzev, 1936).** Широко распространенный по всему Кавказу вид, отмеченный также и в Турции [Martens,

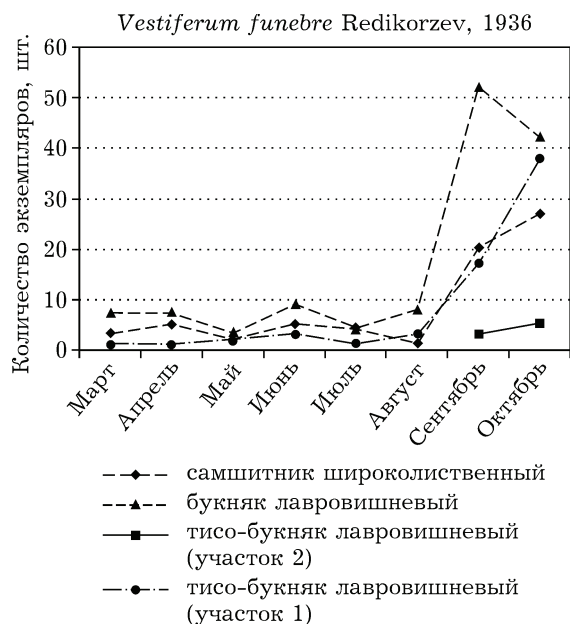


Рис. 11. Динамика активности *Vestiferum funebre* в тисо-самшитовой роще

2006]. Часто встречается в роще (отловлено 94 особи), наиболее распространен в букняке (49 экз.), с максимальной динамической плотностью в букняке (15,87 экз./100 л. с.) и наименьшей – в тисо-букняке лавровишневом, участки 1 и 2 (2,25 экз./100 л. с.). Пик активности приходится на летнее время и достигает максимума в июне (рис. 12). Половозрелые особи отмечаются на всех участках, с небольшим преобладанием самцов на

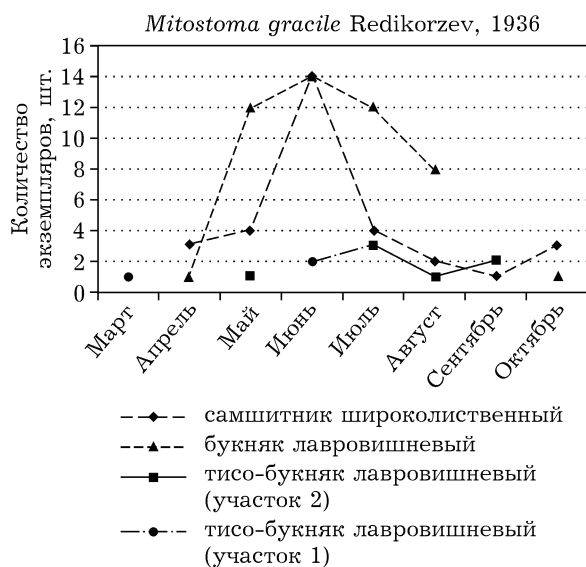


Рис. 12. Динамика активности *Mitostoma gracile* в тисо-самшитовой роще



Рис. 13. Динамика активности *Odiellus zecariensis* в тисо-самшитовой роще

всех участках, за исключением участка с букняком, на котором вклад самцов в суммарную численность значительно больше.

***Odiellus zecariensis* Mkheidze, 1952.** Представитель семейства Phalangiidae, довольно широко представлен по всему Кавказу, а в тисо-самшитовой роще имеет высокую встречаемость (205 экз.), достигая максимальной динамической плотности в тисо-букняке лавровишневом, участок 2 (26,34 экз./100 л. с.). Минимум динамической плотности этого вида отмечается на участке с самшитником (4,55 экз./100 л. с.). Пик активности приходится на июнь (рис. 13). На всех участках преобладают ювенильные особи, самцы встречаются единично на участках с тисо-букняком лавровишневом, участки 1 и 2. Половозрелые особи в основном встречаются в осеннее время.

***Opilio hemseni* Roewer, 1952.** Широко распространенный по всему Кавказу вид, в тисо-самшитовой роще отловлена 51 особь, не найден в букняке. Максимум динамической плотности выявлен в самшитнике (10,13 экз./100 л. с.). Пик активности его приходится на август-сентябрь (рис. 14). Половозрелые особи отмечаются на всех трех участках, с явным преобладанием самок в самшитнике и тисо-букняке лавровишневом, участок 2. Небольшое преобладание самцов отмечается на участке с тисо-букняком лавровишневом, участок 1.

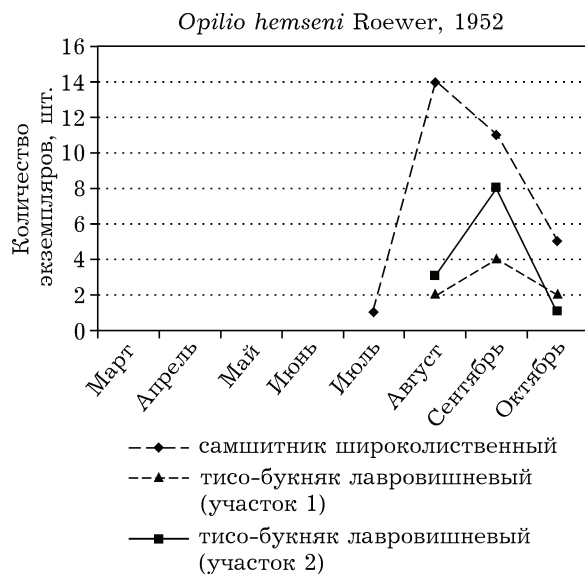


Рис. 14. Динамика активности *Opilio hemseni* в тисо-самшитовой роще

Отсутствие этого вида в наших сборах в период с марта по июнь связано скорее всего с местом его обитания – вид является дендробионтом и на землю спускается уже в конце лета и осенью, что, вероятно, связано с размножением.

***Metaplathybunus hypanicus* Šilhavý, 1966.** Широко распространен в Краснодарском крае [Šilhavý, 1966] и известен из Грузии

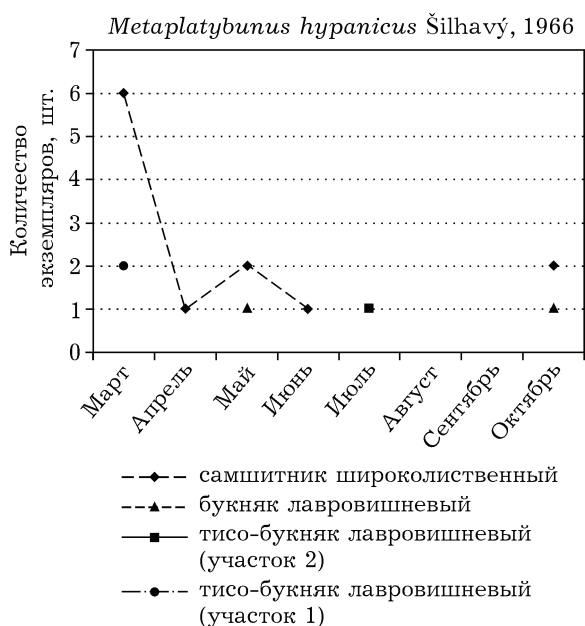


Рис. 15. Динамика активности *Metaplathybunus hypanicus* в тисо-самшитовой роще



Рис. 16. Динамика активности *Rilaena zakatalica* Snegovaya, Chemeris, 2005 в тисо-самшитовой роще

[Staręga, 1978]. Наибольшая динамическая плотность его отмечается в самшитнике (4,14 экз./100 л. с.). Однако в связи с тем, что вид предпочитает открытые участки, в наших сборах отсутствуют половозрелые самцы, а количественно доминируют ювенильные особи, количество которых превышает количество половозрелых самок. Пик активности приходится на весенний период, достигая максимума в марте (ювенильные особи) и мае (половозрелые самки) (рис. 15).

***Rilaena zakatalica* Snegovaya, Chemeris, 2005.** Вид описан в Грузии [Мхеидзе, 1952], нами отмечался также в Азербайджане [Snegovaya, Chemeris, 2005]. В тисо-самшитовой роще встречается как вид со средней численностью (80 экз.), максимум динамической плотности которого отмечается для участка с самшитником (17,49 экз./100 л. с.), а минимум – в тисо-букняке лавровишневом, участок 1 (1,34 экз./100 л. с.). Пик активности этого вида в тисо-самшитовой роще приходится на осеннее время, достигая максимума в сентябре (рис. 16). Так как этот вид предпочитает открытые пространства, половозрелых особей в роще встречено немного, преобладают ювенильные особи на всех участках. Самцы отсутствуют в тисо-букняке лавровишневом.

***Nelima pontica* Charitonov, 1941.** Вид уже отмечался ранее на территории Краснодар-

ского края [Бирштейн, 1950; Staręga, 1978; Чевризов, 1979], кроме этого, известен из Грузии [Харитонов, 1941; Мхеидзе, 1952, 1959; Mcheidze, 1962, 1964; Левушкин, Старобогатов, 1963; Staręga, 1978]. В тисо-самшитовой роще это самый редкий вид (4 экз.), его отдельные особи попадались только на участках в тисо-букняке лавровишневом, участки 1 и 2. В роще отмечен в июле и сентябре, представлен только взрослыми особями.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы. Фауна сенокосцев тисо-самшитовой рощи достаточно разнообразна. Следует особо отметить, что из найденных здесь 16 видов сенокосцев четыре описаны как новые [Snegovaya, Chumachenko, 2011]. Это еще раз убедительно свидетельствует об общей крайне слабой глобальной изученности этой группы животных.

В сообществе тисо-самшитовой рощи доминируют три вида сенокосцев, составляющих в сумме 77,35 % от общего числа пойманных особей. Из них на долю *D. giljarovi* приходится 35,39 %, *S. caucasicus* – 25,02 %, а *T. rossicus* – 16,94 %. Наибольшая плотность наблюдалась в букняке лавровишневом, где отловлено 36,36 % всех особей, а наименьшая – в тисо-букняке лавровишневом, 18,6 %. Выявлено два пика активности сенокосцев: в мае – июне и в сентябре – октябре, что, возможно, связано с трофическими связями этой группы.

ЛИТЕРАТУРА

- Бирштейн Я. А. Фауна пещер Западного Кавказа // Зоол. журн. М., 1950. № 29. С. 354–366.
- Ескина Т. Г., Грабенко Е. А. Растительность тисо-самшитовой рощи // Отчет науч.-исслед. работы КГПБЗ за 2004 г. Сочи, 2004. С. 25–44.
- Левушкин С. И., Старобогатов Я. И. Пещерные сенокосцы Крыма и Кавказа. // Бюл. МОИП. Отд. Биол. 1963. Т. 68, № 1. С. 41–45.
- Мхеидзе Т. С. Новые виды сенокосцев (Opiliones) из Грузии // Сообщ. АН ГССР. Тбилиси, 1952. Т. 13, № 9. С. 545–548.
- Мхеидзе М. С. Материалы к изучению видового состава и распространения сенокосцев в Грузии // Труды Тбилис. гос. ун-та им. Сталина. 1959. № 70. С. 109–117.
- Редикорцев В. В. Материалы к фауне Opiliones СССР // Тр. Зоол. ин-та. АН СССР. 1936. С. 33–57.
- Середин Р. М. Материалы для Красной книги Северного Кавказа, Предкавказья, Дагестана. Редкие и исчезающие виды высших споровых, голосеменных и класса односемядольных цветковых растений, подлежащих охране // Изв. Сев.-Кав. науч. центра высшей школы. 1980. № 1. С. 90–94.
- Чевризов Б. П. Краткий определитель сенокосцев (Opiliones) европейской части СССР // Труды Зоол. ин-та АН СССР. 1979. № 85. С. 4–27.
- Харитонов Д. Е. Новые данные по фауне Arachnoidea пещер Абхазии // Труды Ин-та зоологии АН ГССР. Тбилиси, 1941. № 4. С. 165–176.
- Bayram A., Çorak I. A new record for the harvest spider fauna of Turkey: *Dicranolasma giljarovi* Šilhavý, 1966 (Opiliones, Dicranolasmatidae) // Turk. J. Zoology. 2007. Vol. 31, N 1. P. 9–12.
- Chemerys A. N., Kovblyuk M. M. A contribution to the knowledge of the harvestman fauna of the Crimea (Arachnida: Opiliones) // Arthropoda Selecta. 2005. Vol. 14. P. 305–328.
- Çorak I., Bayram A. Harvestman fauna of the Soguksu National Park, Ankara (Arachnida: Opiliones) // Munis Entomol. Zool. 2007. Vol. 2, N 2. P. 455–460.
- Gruber J. Beiträge zur Systematik der Gattung *Dicranolasma* (Arachnida: Opiliones, Dicranolasmatidae). I. *Dicranolasma thracium* Staręga und verwandte Formen aus Südosteuropa und Südwestasien // Annalen des Naturhistorischen Museum in Wien. 1998. Vol. 100. P. 489–537.
- Martens J. Weberknechte aus dem Kaukasus (Arachnida, Opiliones, Nemastomatidae) // Senckenbergiana Biologica. 2006. Vol. 86. P. 145–210.
- Mkheidze T. S. Charagaulis raionis obobisnasrta šesnavlisatvis [A study of Arachnoidea from Charagaul district]. Tbilisi Universitetis sromebi [Trudy Tbilisskogo Universiteta; Proceedings of Tbilisi University]. Tbilisi, 1962. Vol. 72. P. 183–189 (in Georgian).
- Mkheidze T. S. Mtibavebi (Opiliones). [Opilionidea] // Sakartvelos echoveloa samgare, 2. Pechsachsrianebi. [Tierwelt in Grusien, 2. Arthropoda]. Tbilisi, 1964. P. 117–126 (in Georgian).
- Šilhavý V. *Metaplatybunus hypanicus* sp. n. eine neue weberknechtart aus dem Kubangebiet, UdSSR (Arachnida, Opilionidea) // Acta Ent. Bohemosl. Praha, 1966. Vol. 62. P. 478–481.
- Šilhavý V. *Trogulus rossicus* n.sp., ein neue weberknecht aus der UdSSR (Arachnida, Opiliones) // Reichenbachia. Dresden, 1968. Vol. 10. P. 25–29.
- Snegovaya N. Yu. Contribution to the harvest spider (Arachnida, Opiliones) fauna of the Caucasus // Turk. J. Zoology. 1999. Vol. 23. P. 453–459.
- Snegovaya N. Yu. Preliminary notes on the harvestman fauna (Opiliones) of Azerbaijan / Eds. D. V. Logunov, D. Penney // European Arachnology. 2003. 2004. P. 307–318.
- Snegovaya, N. Yu., Chemerys A. N. A contribution to the knowledge of the harvestman fauna of the Zakataly State Reserve, Azerbaijan (Arachnida: Opiliones) // Arthropoda Selecta. 2005. Vol. 13. P. 263–278.

Snegovaya, N. Yu., Starega W. Harvestmen (Arachnida, Opiliones) from Talysh, with description of a new genus and other taxonomical changes // *Fragmenta Faunistica*. 2011. Vol. 54, N 1. P. 47–58.

Snegovaya N. Yu., Chumachenko Yu. A. Harvestmen (Arachnida, Opiliones) from the yew and box-tree grove of the Caucasian State Natural Biospheric Reserve, Russia // *Caucasian Entomol. Bull.* 2011 (In press).

Starega W. Beitrag zur Kenntnis der Weberknecht-Fauna (Opiliones) der Kaukasuslander // *Annales Zoologici*. 1966. Vol. 23. P. 387–411.

Starega W. Eine neue Art der Nemastomatidae (Opiliones) aus dem Pamir, nebst nomenklatorisch-taxonomischen Anmerkungen. // *Bull. Pol. Acad. Sci. Biol.* 1978. Vol. 34. P. 301–305.

Seasonal Variations of the Structure of Arachnida, Opiliones Population in a Yew-Boxtree Grove in the Caucasus State Natural Biosphere Reserve (Russia)

N. Yu. SNEGOVAYA¹, Yu. A. CHUMACHENKO²

*¹Institute of Zoology, NAS of Azerbaijan
AZ1073, Azerbaijan, Baku, Proezd 1128, quarter 504
E-mail: snegovaya@yahoo.com*

*² Caucasus State Natural Biosphere Reserve
Republic of Adygea, Maykop, Sovetskaya str., 187
E-mail: aloys@radnet.ru*

Data on the seasonal variations in the populations of Arachnida, Opiliones in a yew-boxtree grove in the Caucasus State Natural Biosphere Reserve are presented. The structure of populations, seasonal changes in populations were studied. Data on the distribution and occurrence of Arachnida, Opiliones are presented.

Key words: Arachnida, Opiliones, yew-boxtree grove, the Caucasus, phenology.