

## ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫЕ ХРЕБТА МАКАРИЗ (СЕВЕРНЫЙ УРАЛ)

Зиновьева А.Н.

Полужесткокрылые, или клопы (Heteroptera) один из наиболее крупных отрядов насекомых с неполным превращением. В настоящее время отряд объединяет около 30 тыс. видов, распространенных во всех природно-климатических зонах Земли. Клопы населяют практически все местообитания суши, проникая в тундровые и горные сообщества. Численность полужесткокрылых обычно высокая. На Северном Урале клопы изучены недостаточно хорошо. В литературе имеются лишь две работы [1, 2], посвященные выявлению фаунистических и экологических особенностей Heteroptera в окрестностях хребтов Яныпупунер и Маньпупунер на Северном Урале.

Исследования проводили в июле 2007 года в горном районе Печоро-Илычского государственного биосферного заповедника, в окрестностях хребта Макариз (63° 8' 44"; 59° 01' 35.1"). Сбор материала осуществлялся при помощи ловушек Барбера [3], при исследовании снежников использовался метод ручного сбора насекомых. Всего было собрано и определено 80 экземпляров имаго и 10 экземпляров личинок клопов. Названия таксонов и распространение видов даны в соответствии с Каталогами полужесткокрылых Палеарктики [4, 5, 6, 7, 8]. Автор искренне благодарит сотрудника лаборатории экологии почвенных и наземных беспозвоночных Института биологии Коми НЦ УрО РАН, к.б.н. А.А. Колесникову за предоставленный материал.

В результате исследований в окрестностях хребта Макариз выявлено 23 вида полужесткокрылых из 18 родов и семи семейств. В таксономическом отношении наиболее полно представлено семейство Miridae (13 видов, 9 родов), Acanthosomatidae включает три вида, Pentatomidae и Lygaeidae по два вида, семейства Saldidae, Nabidae и Cydnidae представлены лишь одним видом. Впервые для горной территории Северного Урала указаны *Lygocoris pabulinus*, *Leptopterna ferrugata*, *Mecomma dispar*, *Psallus betuleti*, *Eremocoris abietis*, *Adomerus biguttatus*, *Elasmucha fieberi*, *Neottiglossa pusilla*, *Sciocoris microphthalmus*.

С целью выявления видового разнообразия насекомых в типичных местообитаниях района исследования было установлено 12 линий ловушек. В горном районе хорошо выражены три вертикальных пояса растительности: горнолесной, подгольцовый и горнотундровый. Для горнолесного пояса характерна темнохвойная тайга северотаежного облика, представленная елью, пихтой, кедром. В подлеске наблюдается рябина, ольха, ива. Верхняя граница этого пояса достигает отметок 440-590 м над уровнем моря. В подгольцовом поясе среди редколесий и криволесий, особенно в южной части горного района, довольно значительную площадь занимают луговые формации и заросли кустарниковых ивняков. Линия верхней границы леса повышается здесь до 510-730 м. Горнотундровый пояс простирается вверх до высоты более 1100 м. В его нижней части обычны группировки кустарников и различных видов ив и сибирского можжевельника. В средней части встречаются лишайниковые, моховые, пятнистые, мохово-кустарничковые, травяно-моховые, а также кустарниковые тундры. Вершины наиболее высоких гор покрыты значительными по площади участками каменистых россыпей [9]. В горнолесном поясе выявлено семь видов, среди которых в пихтово-березово-кустарничково-зеленомошном лесу и разнотравном березняке типичными обитателями являются клопы-наземники, земляные щитники и слепняки (табл. 1). Наиболее полно представлена гемиптерофауна подгольцового и горнотундрового пояса, включающая 14 и 12 видов соответственно. Среди изученных биотопов подгольцового пояса в ерниковой тундре отмечено семь видов клопов, представленные также одним-двумя экземплярами. Остальные биотопы населяет небольшое число видов. Разнообразие клопов в горнотундровом поясе повышается благодаря скоплениям насекомых на снежниках. Среди клопов в массовом количестве обнаружены *Elasmucha fieberi* (25♂; 6♀), *Elasmucha grisea* (2♂; 3♀) и *Labops setosus* (2♂; 2♀). Остальные виды представлены единичными экземплярами. На луговинной тундре, обнаружены слепняки, обитание, распространение и проникновение в горнотундровый пояс которых зависит от кормовых растений. Численность этих видов низкая, все клопы представлены одним-двумя экземплярами, преимущественно самками. На восточном склоне хребта Макариз в черничнике-мохово-лишайниковом отловлена самка *Labops setosus*.

## Распространение клопов в окрестностях хребта Макариз

| Название вида  | Пояса растительности и типы местообитаний |   |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|--|---|---|----|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|  | ГЛ  |   | ПГ |   |   |   |   |   |   | ГТ |    |    |
|  | 1   | 2 | 3  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| <i>Saldula</i> sp.                                   | +   | - | +  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  |
| <i>Nabis flavomarginatus</i> Scholtz, 1847           | -   | - | -  | - | + | - | - | + | + | -  | -  | -  |
| <i>Closterotomus fulvomaculatus</i> (De Geer, 1773)  | -   | + | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  |
| <i>Closterotomus samojedorum</i> (J. Sahlberg, 1878) | -   | - | -  | - | - | - | - | - | + | -  | +  | +  |
| <i>Grypocoris sexguttatus</i> (Fabricius, 1777)      | -   | + | -  | - | - | - | - | + | - | -  | -  | -  |
| <i>Lygocoris pabulinus</i> (Linnaeus, 1761)          | -   | - | -  | - | - | - | - | - | - | -  | +  | -  |
| <i>Lygus gemellatus</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)    | -   | - | -  | - | - | - | - | - | + | -  | -  | -  |
| <i>Leptopterna dolabrata</i> (Linnaeus, 1758)        | -   | - | -  | - | - | + | - | - | - | -  | +  | -  |
| <i>Leptopterna ferrugata</i> (Fallén, 1807)          | -   | - | -  | - | + | - | - | - | + | -  | +  | -  |
| <i>Teratocoris</i> sp.                               | +   | - | +  | + | - | - | - | - | - | -  | +  | -  |
| <i>Labops sahlbergii</i> (Fallén, 1829)              | -   | - | -  | - | + | - | - | - | - | -  | -  | -  |
| <i>Labops setosus</i> Reuter, 1891                   | -   | - | -  | - | - | + | - | - | - | +  | +  | +  |
| <i>Mecomma dispar</i> (Boheman, 1852)                | -   | - | -  | + | - | - | - | - | - | -  | -  | -  |
| <i>Psallus betuleti</i> (Fallén, 1826)               | -   | - | -  | - | - | - | - | - | + | -  | -  | -  |
| <i>Psallus graminicola</i> (Zetterstedt, 1828)       | -   | - | -  | - | - | - | - | - | + | -  | +  | -  |
| <i>Eremocoris abietis</i> (Linnaeus, 1758)           | +   | + | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | +  |
| <i>Scolopostethus pilosus</i> Reuter, 1875           | +   | - | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  |
| <i>Adomerus biguttatus</i> (Linnaeus, 1758)          | +   | - | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  |
| <i>Elasmotethus</i> sp.                              | -   | - | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | +  |
| <i>Elasmucha fieberi</i> (Jakovlev, 1865)            | -   | - | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | +  |
| <i>Elasmucha grisea</i> (Linnaeus, 1758)             | -   | - | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | +  |
| <i>Neottiglossa pusilla</i> (Gmelin, 1790)           | -   | - | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | +  |
| <i>Sciocoris microphthalmus</i> Flor, 1860           | -   | - | -  | - | - | - | + | - | + | -  | -  | -  |
| Итого:   | 5   | 3 | 2  | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 7 | 1  | 7  | 7  |

Примечание: ГЛ – горнолесной, ПГ – подгольцовый и ГТ – горнотундровый пояса растительности; 1 – пихтово-березово-кустарничково-зеленомошный лес, 2 – разнотравный березняк, 3 – верховое грядово-мочажинное болото, 4 – осоковое болото, 5 –вейниковый луг, 6 – березняк травянистый, 7 – березняк чернично-луговиковый, 8 – мелкотравный луг, 9 – ерниковая тундра, 10 – черничник мохово-лишайниковый, 11 – луговинная тундра, 12 – снежник.

В зависимости от степени увлажнения местообитания выделены экологические группы полужесткокрылых: гигрофилы, мезофилы и гигро-мезофилы [10]. Первая группа включает влаголюбивых клопов-прыгунов семейства Saldidae, обнаруженных на болоте. Представители второй группы приурочены как к освещенным, так и затененным местообитаниям с умеренной степенью увлажненности. Большинство полужесткокрылых являются мезофилами, они составляют 82% от общего числа видов. Гигро-мезофилы, *Lygocoris pabulinus* и *Mecomma dispar* встречаются на затененных, заболоченных местах и переувлажненных участках леса.

При рассмотрении ярусного распределения полужесткокрылых выделено семь групп [11]. Герпетобионтами, живущими среди растительных остатков на поверхности почвы являются *Eremocoris abietis* и *Scolopostethus pilosus*. Наиболее многочисленны клопы-хортобионты, встречающиеся на травянистых растениях, эта группа объединяет 11 видов клопов. Среди герпетохортобионтов отмечены *Adomerus biguttatus* и *Sciocoris microphthalmus*. На кустарниках обитают тамнобионты – *Psallus betuleti* и *Psallus graminicola*. В травостое и на кустарниках обычен *Closterotomus samojedorum*. Для кустарников и деревьев характерны *Elasmotethus* sp., *Elasmucha fieberi*, *Elasmucha grisea*. Хорто-тамно-дендробионтом является *Closterotomus fulvomaculatus*.

Характеризуя широтное распространение клопов, можно выделить бореальную (два вида), температурную (12) и полизональную (шесть видов) группы [12]. Интересно распространение *Labops setosus*, имеющего урало-сибирский борео-монтанный ареал. Являясь обычным видом в Сибири (Алтай, Тува, юг Красноярского края), он доходит до Северо-Западной Монголии, не заходя в степную зону, на Урале распространение вида ограничивается западным макросклоном [13]. На территории европейского севера слепняк типичен для горных местообитаний и отмечен на Северном [2] и Полярном Урале [14], на равнине данный вид не обнаружен. При анализе долготного распространения наблюдается следующее соотношение видов по типам ареала: евро-сибирского

среднеазиатский – 1, европейский – 1, транспалеарктический – 1, мультирегиональный – 2, западно-центральнопалеарктический – 2, трансевразийский – 5, голарктический – 7. Трансевразийский бореальный ареал с дизъюнкцией в Западной Сибири имеет *Psallus graminicola*, встречающийся на севере Европы, в Восточной Сибири, на Дальнем Востоке.

### Литература

1. *Зиновьева А.Н.* О фауне и экологии полужесткокрылых (Heteroptera) горной части Печоро-Ильчского заповедника // Труды Печоро-Ильчского заповедника (Вып. 14). Сыктывкар, 2005. С. 129–133.
2. *Зиновьева А.Н.* Эколого-фаунистические особенности полужесткокрылых (Heteroptera) горной части Печоро-Ильчского заповедника // Труды Печоро-Ильчского заповедника (Вып.15)., Сыктывкар, 2007. С. 95-101.
3. Barber H. Traps for cave-inhabiting insect // Elisha Mitchel Sci. Soc. – 1931. – P. 256-259.
4. *Aukema B., Rieger C.* Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Netherlands Entomological Society, 1995. Vol. 1. 222 pp.
5. *Aukema B., Rieger C.* Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Netherlands Entomological Society, 1996. Vol. 2. 361 pp.
6. *Aukema B., Rieger C.* Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Netherlands Entomological Society, 1999. Vol. 3. 577 pp.
7. *Aukema B., Rieger C.* Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Netherlands Entomological Society, 2001. Vol. 4. 346 pp.
8. *Aukema B., Rieger C.* Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Netherlands Entomological Society, 2006. Vol. 5. 414 pp.
9. Печоро-Ильчский биосферный заповедник. Сыктывкар, 2000. 159 с.
10. *Кушалиева Ш.А.* Экологические группы полужесткокрылых насекомых (Heteroptera) Итум-Калинской аридной котловины Чеченской республики // Проблемы и перспективы общей энтомологии. Тез. докл. XIII съезда Русс. Энт. общ-ва. Краснодар, 2007. С. 187-188.
11. *Яхонтов В.В.* Экология насекомых. М.: Высшая школа, 1964. 464 с.
12. *Городков К.Б.* Ареалы насекомых европейской части СССР. Атлас. Л.: Наука, 1980. С. 8-15.
13. *Винокуров В.Н., Канюкова Е.В.* Полужесткокрылые насекомые (Heteroptera) Сибири. Новосибирск: Наука, 1995. 237 с.
14. *Седых К.Ф.* Животный мир Коми АССР. Беспозвоночные. Сыктывкар: Коми книжное изд-во. 1974. 192 с.

### THE HETEROPTERA OF THE NORTH URAL (MAKARIZ MOUNTAIN)

*Zinovjeva A.N.*

The article included a data about Heteroptera species on Makariz mountain of the North Ural. 23 species from 18 genera and 7 families were registered in studied area. The Miridae family was at the lead of species diversity, which included 13 species. 9 new species were found in the first time on the North Ural. Ecological groups, biotopic distribution and arealogical structure of Heteroptera were researched.