

**РАЗНООБРАЗИЕ ПАНЦИРНЫХ КЛЕЩЕЙ  
(ACARIFORMES, ORIBATEI) В ЦЕЛИННЫХ  
И АНТРОПОГЕННО НАРУШЕННЫХ ПОЧВАХ  
МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Зенкова И. В., Лисковая А. А.**

*Институт проблем промышленной экологии Севера Кольского НЦ РАН  
184209 Мурманская обл., г. Апатиты, Академгородок, д.14 а  
Телефон: (81555)79706 (раб.)  
alena-anatolevna@bk.ru*

Орибатидаы – одна из наиболее крупных групп клещей. Мировая орибофауна насчитывает ~ 10 тыс. видов, которые объединены в 45 надсемейств, 181 семейство, 1333 рода. В фауне России описано 1300 видов (Subias, 2004). В Мурманской области почвенная орибофауна исследовалась на побережье Баренцева моря (тундровая зона), Терском берегу Белого моря и беломорских о-вах Канда-лакшского заповедника (подзона северной тайги) (Криволицкий, 1966; Бызова и др., 1986; Панцирные клещи, 1995; Криволицкий и др., 1999). В тундровой зоне выявлено 57 видов орибатидаы, в почвах Терского берега – 165, на беломорских о-вах Кандалакшского заповедника – 109 видов.

В ходе проведения зоологических исследований северотаежных подзолов, хронически загрязняемых выбросами промышленных предприятий Мурманской области – комбината цветной металлургии «Североникель» (г. Мончегорск) и алюминиевого завода (КАЗ, г. Кандалакша) нами были выявлены виды, ранее не указанные для этого заполярного региона. На основе обобщения литературных данных и собственных результатов составлен сводный список почвообитающих панцирных клещей Мурманской области, который включает 233 вида, 103 рода, 47 сем., в т.ч. 204 в., 99 р. 46 сем. для северотаежной подзоны и 80 в., 49 р., 24 сем. для тундровой зоны.

Основу региональной орибофауны формируют высшие орибатидаы (Brachyulina): 158 в., 72 р., 35 сем. Разнообразие низших

орибатид (*Macrophyliina*) на уровне видов и надвидовых таксонов (родов и семейств) в 2–3 раза ниже: 68 в., 26 р., 15 сем. Зональные различия таксономического разнообразия сводятся к двукратному преобладанию видов и семейств высших орибатид в северотаежной подзоне по сравнению с тундровой зоной. Общими для двух зон являются 52 в., 25 сем. Степень сходства орибокомплексов выше на видовом уровне, чем на надвидовом: коэф. Сьеренсена равен 37 и 66% соответственно. Это отражает бóльшую специализацию видов к условиям обитания. В зоогеографическом отношении преобладают виды с обширными ареалами – голаркты (43%) и палеаркты (31%). Доля европейских видов и космополитов не значительна (6 и 4,4% соответственно).

В окрестностях промышленных предприятий, функционирующих в лесной зоне Мурманской области, видовое разнообразие орибатид ниже, чем в тундре. Воздействие медно-никелевого производства на фауну более негативно по сравнению с алюминиевым заводом. В импактной зоне в 2 км от КАЗ в ходе трехлетнего опыта по биотрансформации растительных остатков выявлено 39 в., 30 р., 21 сем. панцирных клещей (Зенкова, 2007). В почве в 5 км от медно-никелевого комбината – лишь 13 в., 11 р., 11 сем. Индекс средней видовой насыщенности таксонов, связывающий общее количество семейств, количество видов и число одновидовых семейств, составил для ненарушенных местообитаний в пределах северотаежной подзоны 4,2–5,4, тундровой зоны 4,1, для техногенно трансформированных подзолов 1,7–3,0. Следовательно, загрязнение лесных экосистем Мурманской области атмосферными выбросами промышленных предприятий оказывает большее негативное влияние на биоразнообразие почвообитающих панцирных клещей по сравнению с экстремальными природными условиями тундровой зоны.

**DIVERSITY OF ORIBATID MITES (ACARIFORMES,  
ORIBATEI) IN VIRGIN AND ANTHROPOGENICALLY  
DAMAGED SOILS IN THE MURMANSK REGION**

**Zenkova I. V., Liskovaja A. A.**

*Institute of problems of the Industrial Ecology of the North, Kola Science  
Centre, Russian Academy of Sciences*

*184209 Murmansk region, Apatity, Academgorodok, 14 a*

*Phone: (81555) 79706*

*alena-anatolevna@bk.ru*

Oribatid mites are one of the largest groups of mites. World fauna consist off about 10 thousand species which are incorporated in 45 supererfamilies, 181 families and 1333 genera. In fauna of Russia 1300 species are described (Subias, 2004). In the Murmansk region fauna of soil-dwelling oribatid mites was investigated on the Barents sea coast (a tundra zone), Terskij coast of the White sea and Belomor islands of the Kandalaksha reserve (a subzone of northern taiga) (Krivolutskij, 1966; Byzova, etc., 1986; Soil-dwelling mites, 1995; Krivoljytskij, etc., 1999). In tundra zone 57 species of Oribatida were determined, in soils of the Terskij coast – 165 species, on islands of the Kandalaksha's reservation – 109 species.

During the course of research of the podsols of northern taiga chronically polluted by emissions of the industrial enterprises of the Murmansk region – non-ferrous «Severonikel» plant (Monchegorsk) and aluminium plant (Kandalaksha) we have determined the species which haven't been earlier specified for this polar region. On the basis of studying of existing literature literature and our own results there was composed the summary list of soil-dwelling oribatid mites of the Murmansk region which includes 233 species, 103 genera and 47 families. Subzone of northern taiga included 204 sp., 99 gen. and 46 fam., tundra zone – 80 sp., 49 gen. and 24 fam.

The basis of the regional fauna is formed by the higher Oribatida (Brachypylina): 158 sp., 72 gen., 35 fam. A variety of the lowest Oribatida (Macropylina) at the level of species, genera and families is 2–3 times lower: 68 sp., 26 gen., 15 fam. Zone distinctions of

taxonomic variety come to a double prevalence of species and families of the Brachyphylina in subzone of northern taiga in comparison with a tundra zone. 52 sp. and 25 fam. are common for two zones. A degree of oribatid complex similarity is higher at species level, than at above species level: Syerensen's coefficient is equal to 37% and 66% respectively. It indicates species' higher specialization to habitation conditions. In zoogeographical respect species with extensive areas – holarctic (43% of species) and palaeartic (31% of species) prevail. The proportion of the European species and cosmopolitans is not significant (6% and 4,4 % respectively).

In vicinities of the industrial enterprises functioning in a forest zone of the Murmansk region, species variety of the oribatid mites is lower than in tundra. Influence of the non-ferrous «Severonikel» plant (Monchegorsk) on fauna is more negative (прилагательное негативный – negative) in comparison with the aluminium plant. During three-year experiment on biotransformation of plant residues in impact zone within 2 km from aluminium plant 39 sp., 30 gen. 21 fam. of oribatid mites were determined (Zenkova, 2007). In the soil at the distance of 5 km from non-ferrous plant only 13 sp., 11 gen., 11 fam. were determined. The index of an average specific saturation of taxa that connects total number of families and species with number of one-specific families, has made for non disturbed habitats within the limits of subzone of northern taiga 4,2–5,4, for a tundra zone – 4,1 and for industrially damaged podsols – 1,7–3,0. Hence, pollution of the Murmansk region forest ecosystems by atmospheric emissions of the industrial enterprises has stronger negative impact on a biodiversity of soil-dwelling oribatid mites in comparison with an extreme environment of tundra zone.