

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

Институт проблем экологии и эволюции
им. А.Н. Северцова

Научный совет по изучению, охране и рациональному
использованию животного мира

ПРОБЛЕМЫ ПОЧВЕННОЙ ЗООЛОГИИ

МАТЕРИАЛЫ

XV ВСЕРОССИЙСКОГО СОВЕЩАНИЯ
ПО ПОЧВЕННОЙ ЗООЛОГИИ

(17 – 21 ноября 2008 г., Москва)

ПОЧВЕННЫЕ СООБЩЕСТВА: ОТ СТРУКТУРЫ
К ФУНКЦИЯМ

Москва, 2008

Товарищество научных изданий КМК

ничные экземпляры Symphyla, Chilopoda, Protura и Diplura. Исходя из полученных данных, можно сделать заключение о бедности биотопа. Из-за постоянных процессов вымывания сообщество почвообитающих животных нестабильно и может характеризоваться как пионерное.

**НОГОХВОСТКИ (COLLEMBOLA) ЧЕРНОЗЕМОВ
ОБЫКНОВЕННЫХ ЮГА РОССИИ**
Collembola of ordinary chernozems in the South of Russia

А.М. Креница, А.А. Казадаев
*Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону,
kamrnd@rambler.ru*

Черноземы обыкновенные юга России характеризуются как почвы теплые, кратковременно и периодически промерзающие только в верхнем горизонте. Они занимают около 70% территории Ростовской области; распространены также в Краснодарском и Ставропольском краях, на юго-западе Калмыкии, в Кабардино-Балкарии, Северной Осетии, Ингушетии, Чечне и Дагестане (Вальков, 2002).

В результате многолетних исследований на Северном Кавказе на настоящий момент выявлено 98 видов ногохвосток. Непосредственно на черноземных почвах зарегистрировано 88 видов из 50 родов 12 семейств. Наиболее широко в видовом отношении представлены семейства Isotomidae и Entomobryidae (по 23 вида), Hypogastruridae и Neanuridae (по 9), Onychiuridae (8), Bourletiellidae (6), Katiannidae (4), Cyphoderidae (2); по 1 виду в семействах Odontellidae, Sminthuridae, Arrhopalitidae и Sminthuridae (Креница, Казадаев, 2004).

Впервые для фауны России были отмечены 12 новых видов:

Xenylla maritima, *X. grisea* (Hypogastruridae); *Pseudanurophorus* sp.n. cf. *inoculatus*, *Folsomia manolachei*, *F. diplophthalma*, *Cryptopygus thermophilus*, *Proisotoma schoetti*, *Desoria* sp. gr. *Olivacea*, *D. propinqua* (Isotomidae); *Orchesella taurica*, *Entomobrya handschini* (Entomobryidae); *Sminthurinus niger* (Katiannidae).

Обнаружено 5 предположительно новых для науки видов: *Pseudachorutinae* g. sp.n.1 и 2, *Neanura* sp. n. (Neanuridae), *Oligaphorura* sp.n. (Onychiuridae), *Entomobrya* sp.n., juv. (Entomobryidae).

В спектре жизненных форм преобладают поверхностные (38 видов, 44,7%). Из них атмобиотических – 4 вида (4,7%) и верхнеподстилочных – 34 (40%). Гемиздафических (полупочвенных) видов 29 (34,1%), из них нижнеподстилочных 10 (11,8%) и подстилочно-почвенных 19 (22,3%). Эузафиче-

ские (почвенные) формы представлены 18 видами (21,2%), из них верхнеподстилочных – 12 (14,1%) и глубокопочвенных – 6 (7,1%).

Низкая доля атмобиотических форм объясняется тем, что специально их не отлавливали.

Проведенное исследование является частью проекта «Структура комплексов микроартропод природных ландшафтов Северного Кавказа», финансируемого Президиумом РАН по подпрограмме «Биоразнообразие».

**О ПОЗДНЕВЕСЕННЕМ АСПЕКТЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ
ЖУЖЕЛИЦ (COLEOPTERA: CARABIDAE)
НА ОСТЕПНЕННОМ СКЛОНЕ**
*On the late spring aspect of the distribution of ground beetles
(Coleoptera: Carabidae) on a steppified slope*

Д.К. Курмаева, А.Б. Ручин, С.К. Алексеев
*Мордовский госуниверситет, г. Саранск, cricetus1@rambler.ru
Калужское общество изучения природы, г. Калуга*

В мае 2007 г. исследовали фауну жужелиц памятника природы «Левженский склон» (Рузаевский р-н Мордовии) – остепненного склона южной экспозиции, выделяющегося богатством лесной, кустарниковой и травянистой растительности, в градиенте биотопов – от нагорной дубравы в верхней части склона к сырому лугу в его нижней части.

Жужелиц собирали ловушками Барбера (пластиковые стаканы объемом 0,5 л с 4% раствором формалина). Ловушки устанавливали в линию, с интервалом 1–1,2 м, всего 5 линий через 10–50 м, по 25 ловушек в каждой. Суммарная экспозиция ловушек составила 1800 ловушко-суток.

В общей сложности собрано 7617 имаго 67 видов жужелиц. Во всех станциях доминировали *Poecilus versicolor*, *P. cupreus* и *Amara aenea*, доля которых составила 76,5%. В группу субдоминантов вошли *Bembidion properans*, *Platynus assimile* и *Harpalus affinis* (9,9%). К группе малочисленных видов отнесены *Pterostichus anthracinus*, *P. oblongopunctatus* и *Harpalus rufipes* (4,3%). Остальные виды составили группу редких видов.

Наибольшее количество жужелиц (2279) собрано на экотоне остепненный склон – сырой луг и на сыром лугу (2132). В лесу и на опушке поймано 1180 и 944 экз., соответственно. Видовое разнообразие было максимальным (40 видов) на экотоне остепненный склон – сырой луг, по 32 вида зарегистрировано на опушке леса и на склоне близ опушки; в сообществах сырого луга и дубравы отмечено по 36 видов.

Для сырого луга были специфичны *Poecilus punctulatus*, *Agonum sexpunctatum*, *Oxytelus obscurus* и *Amara convexior*, для открытого склона – *Calathus erratus*, *Harpalus tardus*, *H. Progreddiens* и *Lebia cyanocephala*, для опушки – *Calathus melanocephalus* и *Harpalus griseus*, для дубравы – *Notiophilus germinyi*, *Bembidion biguttatum*, *Agonum muelleri*, *Platynus krynickii* и др.

СТРУКТУРА ФАУНЫ КОМАРОВ-ДОЛГОНОЖЕК (DIPTERA, TIPULIDAE) ВЫСОКОГОРИЙ КАВКАЗА

Structure of the the high-montane crane-fly fauna (Diptera, Tipulidae) of the Caucasus

В.И. Ланцов

Институт экологии горных территорий КБНЦ РАН,
г. Нальчик, lantsov@megalog.ru

Известно, что в горах преобладающие стадии комаров-долгоножек составляют существенный компонент почвенной мезофауны. По показателям обилия они иногда не уступают таким традиционно доминирующим группам, как дождевые черви (Злотин, 1975; Ланцов, 2002, 2003, 2005; Луппова, Савченко, 1966). Более того, на Кавказе собственно высокогорные виды люмбрицид отсутствуют (Перель, 1979), тогда как среди типулид они имеются, что, очевидно, также связано с гораздо более значительным таксономическим потенциалом последней группы.

В качестве границы высокогорных сообществ принимается верхняя граница леса (ВГЛ) – она проходит на высотах 2000–2100 м над у.м. в западных районах Северного Кавказа и 2400–2600 – в его центральных областях (Белановская, 1990). Считаем целесообразным разделить высокогорные ландшафтов на собственно высокогорные (в пределах альпийского, субнивального и нивального поясов – например, в Тебердинском заповеднике в диапазоне высот 2500–3750 м над у.м. и выше) и высокогорные ландшафты в широком смысле (начиная с ВГЛ), включающие также и субальпийский экотонный пояс (Ланцов, 2007).

Начало интенсивного исследования комаров-долгоножек Кавказа в XX веке связано с именем Е.Н. Савченко, которым было описано 129 видов типулид. Им же (Савченко, 1964) впервые рассмотрена фауна типулид высокогорий на примере южного макросклона Кавказа в пределах Грузии (11 видов). К настоящему моменту сведения о фауне и экологии комаров-долгоножек высокогорий Кавказа, прежде всего, его северного макросклона, существенно пополнены (Ланцов, 2001, 2002, 2003, 2005, 2007 и др.).

Ныне высокогорная фауна включает 22 вида (Ланцов, 2007). 14 видов

отмечены для южного макросклона (*Nephrotoma c. cornicina*, *N. tenuipes*, *Tipula (Acutipula) fulvipennis*, *T. (A.) nigroantennata*, *T. (Emodotipula) obscuriventris*, *T. (Lunatipula) aurita*, *T. (L.) hybrida altivolans*, *T. (L.) theowaldi*, *T. (Pterelachisus) trichopleura*, *T. (P.) l. luteobasalis*, *T. (Savtshenkia) nivalis*, *T. (Vestiplex) pallidicosta pullata*, *T. (Vestiplex) s. semivittata*, *T. (Yamatotipula) lateralis*). Все перечисленные виды кроме *T. theowaldi*, *T. trichopleura* и *T. lateralis* найдены на северном макросклоне. Помимо них, здесь обнаружены также *Dictenidia bimaculata*, *N. p. pratensis*, *T. (L.) sublunata*, *T. (Mediotipula) caucasiensis*, *T. (P.) varipennis*, *T. (S.) g. gimmerthali* и *T. (Tipula) subcunctans*. В Талыше и на Малом Кавказе на высотах 1600–2300 м над у.м. отмечен *N. schaeuffelei*.

В высокогорной фауне преобладают мезофилы и мезо-ксерофилы – 13 видов (*N. c. cornicina*, *N. schaeuffelei*, *T. aurita*, *T. h. altivolans*, *T. sublunata*, *T. theowaldi*, *T. caucasiensis*, *T. trichopleura*, *T. varipennis*, *T. l. luteobasalis*, *N. p. pratensis*, *T. p. pullata*, *T. s. semivittata*). Ксеро-мезофилов (*D. bimaculata*), гигрофилов (*T. g. gimmerthali*, *T. obscuriventris*), гигро-мезофилов (*N. tenuipes*, *T. nivalis*) и гигро-гидрофила (*T. fulvipennis*, *T. nigroantennata*, *T. subcunctans*, *T. lateralis*) немного. Эндемиков – 8 (36%). Из них собственно высокогорным или эвальпийским (Ланцов, 2007) можно считать лишь *T. nivalis*. Характерны верхнегорно-субальпийский *T. h. altivolans* и предгорно-высокогорный *T. p. pullata* (Ланцов, 2007). *T. s. semivittata* обычен в высокогорных хвойных лесах на высотах 1000–2700 м, но локально проникает в субальпику и альпику с древесными формами (куртины кустарников, деревьев) (Ланцов, 2003, 2007). Имаго этого вида встречается в лесном поясе и на граничащих с ним субальпийских лугах. Остальные эндемики (*T. aurita*, *T. theowaldi*, *T. caucasiensis*, *T. trichopleura*, *T. s. semivittata*) встречаются преимущественно в субальпике.

Субэндемиков два – крымско-северокавказский предгорно-субальпийский *T. sublunata* и гирканский *N. schaeuffelei*. Широко распространенные полизональные палеарктические *D. bimaculata*, *N. c. cornicina*, *N. tenuipes*, *T. fulvipennis* и *T. subcunctans* не характерны и лишь проникают в субальпику. Видов с европейским ареалом 6. Это широко распространенные полизональные виды – европейско-переднеазиатские *N. p. pratensis* (равнинно-альпийский), *T. obscuriventris* (бореально-субальпийский), *T. l. luteobasalis* (предгорно-высокогорный); европейско-переднеазиатско-туранский *T. lateralis* (равнинно-субальпийский); бореально-субальпийские европейско-южносибирский *T. varipennis* и европейский *T. g. gimmerthali*.

В Эльбурском варианте поясности на высотах 900–1000 м над у.м. (Джигальский хр.) проходит высотная биогеографическая граница распространения некоторых высокогорных видов (Ланцов, 2001, 2007). Здесь экстразонально встречается высокогорный *T. p. pullata*, не найденный ниже. На этих же высотах на Пастбищном хр. обнаружены и другие высокогорные насе-