

УДК 595.62 (476)

С. Л. МАКСИМОВА

**ВИДОВОЙ СОСТАВ ГУБОНОГИХ МНОГОНОЖЕК
(MYRIAPODA: CHILOPODA) БЕЛАРУСИ**

Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам, Минск, e-mail: soilzool@biobel.bas-net.by

(Поступила в редакцию 21.01.2014)

Введение. Изучение биоразнообразия животного мира имеет важное значение и является одним из приоритетных направлений современной зоологической науки.

Губоногие многоножки или хилоподы – одна из важнейших групп почвенных беспозвоночных. В класс губоногих многоножек входят хищные представители большой группы членистоногих, которые составляют значительную часть населения верхнего почвенного яруса и подстилки и имеют важное значение в истреблении вредных насекомых. Многие из губоногих многоножек служат надежным показателем почвенных условий, направления сукцессионных процессов в различных биогеоценозах и степени влияния антропогенного фактора на окружающую среду.

Как и представители других групп многоножек, губоногие многоножки тесно связаны с подстилкой и почвой и ведут в основном скрытый образ жизни, прячась днем под камнями, бревнами и в других укрытиях. Как большинство хищников, они выходят на поверхность почвы преимущественно ночью. Пищей им служат различные беспозвоночные, в том числе насекомые, их личинки, дождевые черви, энхитреиды, пауки и ряд других. Тело губоногих многоножек – вытянутое, уплощенное в спинно-брюшном направлении, разделено на голову, сегментированное туловище с парой бегательных конечностей на каждом сегменте (кроме первого и нескольких последних, представляющих анально-генитальную область). На переднем крае головы находятся сегментированные антенны (одна пара). Хилоподы – раздельнополые животные. В мировой фауне известно около 3000 видов хилопод [1].

Губоногие многоножки распространены во всех ландшафтных зонах, кроме пустынь, а в горах встречаются вплоть до границы вечных снегов. Однако изучению фауны губоногих многоножек в Беларуси уделялось очень мало внимания. До сих пор не проводилось специальных работ по исследованию фауны и распределению этих почвенных беспозвоночных. Отрывочные сведения (чаще всего многоножки были определены до класса) найдены нами в почвенно-зоологических работах, проводившихся в разные годы на территории республики [2–8]. Таким образом, видовой состав губоногих многоножек до настоящего времени так и не выяснен.

Цель данного исследования – выявление фауны губоногих многоножек и их биотопической приуроченности на территории Беларуси.

Материалы и методы исследования. Материалами послужили систематические сборы в 1990–2013 гг. в различных биогеоценозах на всей территории Беларуси. При изучении комплексов губоногих многоножек использованы методы, применяемые в почвенной зоологии. Учеты проведены прямыми (сборы вручную в растительных остатках, в гнилой древесине, в подстилке, раскорчевка пней, а также метод просеивания подстилки на почвенных ситах (сифтование) и метод почвенных проб) и косвенными методами (ловушки Барбера). На каждом участке брали 10 почвенных проб размером 0,25 м² глубиной до 20 см. Пробы разбирали послойно (подстилка, 0–5 см, 5–10 см, 10–20 см). Всего собрано более 2 000 экз. губоногих многоножек. Систематика и номенклатура губоногих многоножек приведены по Н. Т. Залесской [9] и Н. Т. Залесской и Л. П. Титовой [10].

Результаты и их обсуждение. Анализ собранного материала показал, что губоногие многоножки, собранные нами в различных биогеоценозах, относятся к 2 отрядам (*Geophilomorpha* и *Lithobiomorpha*), 4 семействам и представлены 8 видами, 6 из которых ранее не указывались для региона и отмечены нами для Беларуси впервые. Два вида отмечены для семейства Geophilidae, четыре вида – для семейства Lithobiidae. Остальные по одному виду принадлежат к семействам – *Schendylidae* и *Henicopidae*. Население многоножек-костянок подавляющего большинства изученных биотопов составляет один эврибионтный полизональный вид *Lithobius curtipes* (C. Koch, 1847). При этом 5 видов выявлены нами в лесных биогеоценозах, 2 – в открытых местообитаниях. Остальные виды встречаются синантропно. Ниже приведены оригинальные морфологические описания выявленных нами видов, а также данные по их экологии.

Отряд Геофилы – *Geophilomorpha*

Геофилы (или землянки) живут главным образом в подстилке или верхних слоях почвы. Тело червеобразное, чаще всего бледное, желтоватое или красноватое с большим количеством коротких ног, от 31 до 137 пар, длина колеблется у отдельных видов от 9 до 200 мм.

Сем. *Geophilidae*

Pachymerium ferrugineum C. L. Koch, 1835. Длина тела 20–35 мм. Медно-рыжие блестящие многоножки, тело от головы к заднему концу постепенно сужается, покрыто редкими щетинками. Ногочелюсть большая и длинная, с грубой пунктировкой; кокостернум по переднему краю с парой зубцов; первый членик телоподита с бугорком, промежуточные членики без выростов; у основания когтя крупный, темный зубец. Сомкнутые когти ногочелюсти заходят далеко за передний край головного щитка. Стернальные поры расположены полосой по заднему краю стернитов в передней половине тела. Последний стернит трапециевидный, к заднему концу сужается. Число ног варьирует от 43–45 до 55–57.

Широко распространенный в Европе эвритопный вид. В Беларуси отмечен главным образом в различных типах сосняков, в меньшей степени – в смешанных и лиственных лесах, на лугах и полях.

Geophilus proximus C. L. Koch, 1847. Длина тела – 35–40 мм. Голова в 1,2 раза длиннее, чем ее ширина. Средняя часть верхней губы с короткими сильными зубцами; оба членика телоподита I максиллы отчетливо разделены; синкоксит II максиллы без срединного шва; на стернитах замкнутые поля пор; лапка ног последней пары двучлениковая, второй членик когтеобразный или отсутствует. Хитиновая линия кокостернума ногочелюсти укороченная; по нижнему краю стернитов в передней половине тела расположены ромбовидные поля пор; коксоплевральные поры последнего сегмента расположены вентрально, 47–57 пар ног.

Североевропейский эвритопный, относительно влаголюбивый вид. Предпочитает лесную почву с непрерывным слоем влажной подстилки. Найден нами в сосновых и лиственных лесах, реже на лугах и полях.

Сем. *Schendylidae*

Schendyla nemorensis (C. L. Koch, 1837). Длина 14–28 мм. Тело короткое и стройное, спереди довольно сужено, светло-золотистое, блестящее, задняя часть тела покрыта густыми щетинками. Коготь ногочелюсти у основания с небольшим бугорком; сомкнутые когти не достигают края лба. Последний стернит широкий, трапециевидный. Ноги последней пары у самок и самцов утолщены и густо опушены; длина второго членика лапки приблизительно вдвое больше длины первого членика.

Широко распространенный европейский вид, тяготеет к открытым пространствам, в частности, к лугам. Однако обнаружен нами и в лесах, как хвойных, так и лиственных.

Отряд костянки – *Lithobiomorpha*

У литобиоморфных многоножек короткое темно-коричневое тело всегда с 15 парами ходильных ног. Длина тела варьирует от 5 до 50 мм. Спереди по бокам головы расположены 13–100-члениковые антенны и в различном количестве простые глазки. Костянки любят влажные и темные

места, предпочитают рыхлую и влажную лесную подстилку, но встречаются и в почве и на открытых участках.

Сем. *Henicopidae*

Lamyctes fulvicornis Meinert, 1868. Длина тела 7–11 мм; окраска тела от каштанового до темно-коричневого; антенны из 24–29 члеников неравной величины (чаще всего 25-члениковые); по бокам головы по одному крупному глазку.

Кокостернум ногочелюсти отделен от стернита 1-го туловищного сегмента стернитом ногочелюстного сегмента; внутренние края боковых лопастей губы без вырезок; ноги почти всех пар без суставных шипов; 1-й туловищный сегмент по бокам с дыхальцами. Выявлены только самки.

Голарктический вид; обитатель преимущественно полей, огородов, расположенных рядом с водоемами. Отмечен нами в ольшаниках.

Сем. *Lithobiidae*

Lithobius forficatus L., 1758. Длина тела 18–35 мм. Тело коричневое. Антенны из 28–53 члеников. Глазков 20–40 в 5–8 рядов. Заднебоковые зубцы тергитов очень крупные, ноги 15-й пары с простыми коготками. Нет вторичных половых признаков.

Панголарктический вид. Эвритопный вид, обычный обитатель гнилых пней, обычен под корой и в лесной подстилке, реже в почве. Обнаружен нами на свалках.

Lithobius lucifugus C. Koch, 1862. Длина тела 14–17 мм. Цвет ярко-коричневый, голова несколько темнее, на спине темная продольная полоса. Антенны из 33–50 (чаще 38–40 члеников). Глазков 13–23 в 4–6 рядов. Ноги 15-й пары с простыми коготками; нет вторичных половых признаков. Тергиты без заднебоковых зубцов.

Центральноевропейский вид, широко распространен в Европе. Обитает в основном в подстилке, реже в верхнем почвенном слое хвойных лесов.

Lithobius erythrocephalus C. L. Koch, 1847. Длина тела 10–16 мм, цвет рыжевато-коричневый; антенны, передняя часть головы и ноги 14–15-й пар темнее. Антенны из 27–35 коротких члеников. Глазков 10–14 в 3–4 ряда; тергиты без заднебоковых зубцов. Ноги 14–15-й пар утолщены. Ноги 15-й пары с дополнительными коготками. Голень ног 15-й пары у самца дорсовентрально уплощена.

Европейский эврибионтный вид. Обитает главным образом в подстилке, нередок и в верхнем почвенном слое 0–10 см в смешанных лесах.

Lithobius (Monotarsobius) curtipes C. L. Koch, 1841. Длина тела 6–11 мм. Тело коричневое. Антенны короткие, из 20 члеников; глазков 6–12 в 2–3 ряда. Ноги 14–15-й пар утолщены. Голень ноги 15-й пары у самца с дорсодистальным выступом, сверху посередине выступа продольная бороздка.

Панпалеарктический вид с преимущественным распространением в Европе. Самый распространенный и многочисленный вид. Многочислен в лесной подстилке, встречается также в старых пнях и под корой деревьев. Выявлен в сосняках и ельниках, березняках и черноольшаниках.

Заключение. Выявлено, что список губоногих многоножек, известных на территории Беларуси, включает 8 видов. Экологическое распределение хилопод показывает, что наиболее эврибионтные из губоногих – костянки, обитающие как в почве, так и в лесной подстилке. Землянки являются более узкоспециализированными, приспособленными к жизни в почве. Принимая во внимание, что на территории сопредельных стран зарегистрировано от 10 (Латвия) [11] до 38 видов (Польша) [12] губоногих многоножек, можно ожидать дополнения списка видового состава этого класса многоножек.

Автор выражает благодарность Иоланте Витвер (Jolanta Wytwer, Polska Akademia Nauk, Muzeum i Instytut Zoologii, Warszawa) за помощь в определении материала и подтверждении определенных видов.

Литература

1. Залеская Н. Т., Титова Л. П., Головач С. И. // Почвенные беспозвоночные Московской области. М., 1982. С. 179–200.
2. Муралевич В. С. // Тр. студенческого кружка для исследований русской природы при Моск. ун-те. 1907. № 3. С. 94–98.
3. Кипенварлиц А. Ф. Изменение почвенной фауны низинных болот под влиянием мелиорации и сельскохозяйственного освоения. Мн., 1961.
4. Мелешко Я. С. // Проблемы почвенной зоологии: Материалы 4 Всесоюз. совещ. М., 1972. С. 102.
5. Хотько Э. И. // Влияние хозяйственной деятельности человека на беспозвоночных. Мн., 1980. С. 145–182.
6. Хотько Э. И., Ветрова С. Н., Матвеевко А. А. и др. Почвенные беспозвоночные и промышленные загрязнения. Мн., 1982.
7. Хотько Э. И. Почвенная фауна Беларуси. Мн., 1993.
8. Rubcova Z. I. // Pedobiologia. 1967. Bd 7, N 1. S. 42–54.
9. Залесская Н. Т. Определитель многоножек-костянок СССР. М., 1978.
10. Залесская Н. Т., Титова Л. П. // Зоология беспозвоночных. Т.7 Почвенная зоология. М., 1980. С. 63–131.
11. Bonato L., Minelli A., Spungis V. // Latvijas Entomologs. 2005. 42. P. 5–15.
12. Wytwer J. // Fragmenta faunistica. 1995. Vol. 38, N 2. P. 87–133.

S. L. MAKSIMOVA

THE LIST OF CENTIPEDE (*MYRIAPODA*, *CHILOPODA*) SPECIES OCCURRING OF BELARUS

Summary

A list of centipede species previously undiscovered in Belarus and the data on their biotopic preference are presented.