

К ВОПРОСУ О СТРУКТУРЕ НЕМАТОДНЫХ СООБЩЕСТВ В ПОЧВАХ ПОЙМЕННЫХ ЭКОСИСТЕМ СЕВЕРА

Кудрин А. А., Лаптева Е. М., Долгин М. М.

Институт биологии КомиНЦ УрО РАН,

г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая 28

Allkudrin@gmail.com, Lapteva@ib.komisc.ru, Dolgin@ib.komisc.ru

Нематоды – одна из наиболее многочисленных и широко распространенных групп беспозвоночных животных, освоивших значительный диапазон сред обитания (Малахов, 1986). При всем многообразии экологических ниш, освоенных нематодами, одним из основных мест обитания данной группы животных является почва (Соловьева, 1986; Yeates, 1996). Важность исследования почвообитающих нематод обусловлена не только их значимой ролью в круговороте вещества и энергии в биосфере и наличием патогенных видов, но и возможностью использования для мониторинга экологического состояния биогеоценозов.

Исследования проводили в долине среднего течения р.Печора (Печорский р-н, Республика Коми, северная тайга). Для изучения таксономического состава и структуры сообществ почвенных нематод был выбран пойменный осиново-березовый лес. Площадки для отбора проб закладывали на разных уровнях пойменной террасы. Пойменные почвы выбранных биотопов – аллювиальная дерново-лесная, аллювиальная лугово-лесная и аллювиальная лугово-болотная лесная – образуют естественные ряд по нарастанию степени увлажнения.

Отбор проб производили в июле 2008 г. в двух горизонтах почвы (A0 – лесная подстилка, мощность 0–3 см; A1 – гумусоаккумулятивный горизонт, мощность 3–15 см). Выделение нематод осуществляли методом Бермана с экспозицией 48 часов. Идентификацию нематод до рода проводили по существующим определителям.

В результате исследования пойменных почв р. Печора было выявлено 19 родов нематод, относящихся к 9 семействам и 4 отрядам.

Для почв исследованных биотопов характерно неравномерное распределение нематод по горизонтам. Наибольшая плотность для всех типов почв отмечена в лесной подстилке и превышает такую в гумусоаккумулятивном горизонте в 2–6 раз. В ряду дерново-лесная, лугово-лесная и лугово-болотная почва наблюдается уменьшение плотности нематод от 2170 до 1216 экз./100 см³.

В подстилке дерново-лесной почвы преобладают представители сем. Tripylidae (29%) и сем. Qidsinematidae (20%), лугово-лесной – представители сем. Tripylidae (46%), лугово-болотной – сем. Aporcelaimidae (35%). В гумусоаккумулятивном горизонте дерново-лесной почвы доминируют представители сем. Criconematidae (44%), лугово-лесной – сем. Aporcelaimidae (33%) и сем. Mononchidae (27%). В лугово-болотной почве высокого уровня обилия достигают представители сем. Dorylaimidae (35%) и сем. Mononchidae (33%).

В пойме р. Печора зафиксированы нематоды пяти экологических групп: бактериотрофы, хищники, альготрофы, политрофы и паразиты растений. В рассматриваемом ряду происходит увеличение обилия политрофных, паразитических форм и уменьшение хищных нематод. Следует отметить наличие альготрофов в лугово-болотной почве, что по-видимому связано с ее высокой степенью увлажнения.

ABOUT STRUCTURE OF NEMATODES COMMUNITIES IN SOILS OF FLOODPLAIN ECOSYSTEMS OF THE NORTH

Kudrin A. A., Lapteva E. M., Dolgin M. M.

*Institute of biology KomiSC, RAS, Syktyvkar, Kommunisticheskaya st., 28
Allkudrin@gmail.com, Lapteva@ib.komisc.ru, Dolgin@ib.komisc.ru*

Nematodes is one of the most abundant and widespread groups of invertebrate animals, having mastered a considerable range of habitats (Малахов, 1986). With all the diversity of ecological niches, developed by the nematodes, a major habitat of this group of animals is the soil (Соловьева, 1986; Yeates, 1996). The importance of the research of the

nematodes living in the soil is due not only to their significant role in the cycles of matter and energy in the biosphere, and the presence of pathogenic species, but also the opportunity to use the ecological state of ecosystems for monitoring.

Researches were spent in the valley of middle flow of the Pechora river (Komi Republic, northern taiga). The aspen-birch wood was chosen for study of the taxonomic composition and structure of soil nematodes communities. The sites were situated at different levels of a floodplain terrace. The soils are alluvial turf-forest, alluvial meadow-forest and meadow moor forest. They form natural row of moisture level increase.

Soil samples were taken in July 2008 in the forest litter (A0, thickness 0–3 sm; organic horizon A1, thickness 3–15 sm). Nematodes were extracted from soil with a modified Baerman method (exposition 48 hours).

As a result of research in floodplain soils of the Pechora river 19 genera of 9 families nematodes were revealed.

For all types of soils maximum density was registred in forest litter and it is higher that in organic horizon in 2–6 times. In the row turf-forest, meadow-fores and meadow moor forest soils density of nematodes is decrease from 2.2 to 1.2 thous. ind./ 100 sm³.

In forest litter turf-forest soil representatives of Tripylidae (29%) and Qidsinematidae (20%) families prevailed, meadow-forest soil – Tripylidae family (46%), meadow moor forest soil – Aporcelaimidae family (35%). In organic horizon of turf-forest soil representatives of Criconematidae family (44%) dominated, in meadow-forest soil – representatives of Aporcelaimidae (33%) and Mononchidae (27%) families, meadow moor forest soil – Dorylaimidae (35%) and Mononchidae (33%) families.

In floodplain of the Pechora River five feeding-groups of nematodes were revealed. There are bacterial feeding, omnivorous, predators, algo-feeding and parasites of plants. In the row (turf-forest, meadow-forest and meadow moor forest there is increase of omnivorous and parasites of plants and decrease of predators. It is noticed the presence of algo-feeding nematodes in meadow moor forest soil, that, can be connected with high level of moisture.