

Дьячков Ю.В.

Алтайский государственный университет.

Научный руководитель – П.С. Нефедьев, к.б.н., доцент.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДВУПАРНОНОГИХ МНОГОНОЖЕК Г. БАРНАУЛА (DIPLOPODA)

В связи с постоянным возрастанием антропогенного воздействия на природные сообщества, крайне важной задачей становится изучение групп животных, играющих важную роль в функционировании урбоэкосистем. Среди почвенных беспозвоночных одной из таких групп являются двупарноногие многоножки (Diplopoda) – один из самых крупных классов наземных членистоногих. Являясь фитосапрофагами, диплоподы играют крайне важную роль в разложении растительных остатков и процессе почвообразования [1,2]. Также, будучи конечными звеньями пищевых цепей, диплоподы аккумулируют свинец и радиоактивный стронций, которые откладываются в покровах, замещая собой кальций. Таким образом, диплоподы могут быть использованы как биоиндикаторы радиоактивного и токсического загрязнения почв, наблюдающегося во всех современных крупных городах [3].

Эколого-фаунистические исследования городской фауны имеют большое теоретическое значение для решения вопросов зоогеографии, а также практический интерес для оценки стабильности городских экосистем и снижения ущерба, причиняемого животными [4]. Исследования биоразнообразия и особенностей экологии двупарноногих многоножек Западной Сибири в условиях города известно только для г. Томска [5]. Фауна и экология диплопод, населяющих города Алтайского края, до сих пор не изучена.

Целью данной работы являлось изучение населения двупарноногих многоножек зеленых насаждений г. Барнаула.

Наше исследование выполнено в течение вегетационного периода 2012 года и охватывает основные зеленые зоны г. Барнаула: парки и скверы, аллеи, дендрарий НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко, а также кладбища и садоводства. Всего исследовано 19 участков, отобрано 1330 ловушко-суток (далее лов.-сут), собрано 96 экземпляров диплопод. Для сбора диплопод нами использовались стандартные почвенно-зоологические методики: ручной сбор, просеивание подстилки сифтером и количественные учеты почвенными ловушками Барбера [6].

Только в ПКиО «Изумрудный» были отмечены немногочисленные представители диплопод из отряда кивсяков (Julida), численность которых составила 11,4 экз./100 лов.-сут. Все остальные парки и скверы оказались лишенными диплопод: ПКиО им. Ленина, парк «Целинников», ПКиО «Лесная сказка», ПКиО «Эдельвейс», ПКиО «Юбилейный», парк «Молодежный», парк «Нагорный» и Милюзинская роща. По-видимому, это объясняется экстремально засушливым летом этого года, а также нарушением подстилки работниками коммунальных служб города, убирающих лиственный опад.

На аллее, располагающейся вблизи проспекта Космонавтов, численность кивсяков составила 8,9 экз./100 лов.-сут. В дендрарии НИИСС им. М.А.

Лисавенко в дубовой роще двупарноногие многоножки были найдены только методом ручного сбора и в очень малых количествах. На старом неухоженном кладбище численность кивсяков составила 14,3 экз./100 лов.-сут., тогда как на кладбищах, где убирают листву, диплопод обнаружено не было.

Наибольшая относительная численность двупарноногих многоножек наблюдалась на территории садоводств, находящихся в черте города. Сравнительно высокая относительная численность диплопод по сравнению с остальными городскими местообитаниями, по видимому, объясняется благоприятными для диплопод условиями: обилие пищи в виде гниющих растительных остатков и влажная из-за орошения садоводами почва. Так, в садоводстве «Поток» и «Сады» численность кивсяков составила 20 экз./100 лов.-сут., а в садоводстве «Южный садовод» в 2 раза больше – 44,3 экз./100 лов.-сут. Также, садоводство «Южный садовод» располагается в пригородной зоне, что свидетельствует о более благоприятных условиях, тогда как остальные исследуемые садоводства находятся прямо в черте города.

В результате исследования двупарноногих многоножек зеленых насаждений г. Барнаула были выявлены только представители отряда кивсяков, наибольшая численность которых была зарегистрирована на дачных участках садоводств, где условия обитания являются наиболее благоприятными. В парках, скверах, аллеях и на кладбищах города диплоподы встречаются довольно редко и в малых количествах, что объясняется уменьшением запасов влаги в почве в связи с нарушением подстилки.

Библиографический список

1. Гиляров М.С. Кивсяки и их роль в почвообразовании // Почвоведение. – 1957. – № 10. – С. 51–61.
2. Гиляров М.С., Стриганова Б.Р. Роль почвенных беспозвоночных в разложении растительных остатков и круговороте веществ // Итоги науки и техники. Зоология беспозвоночных: почв. зоология. – М.: ВИНТИ, 1978. – Том 5. – С. 8–69.
3. Покаржевский А.Д. Геохимическая экология наземных животных. – М.: Наука, 1985. – С. 20–200.
4. Клауснитцер Б. Экология городской фауны. – М.: Мир, 1990. – 246 с.
5. Нефедьев П.С., Нефедьева Ю.С. Двупарноногие многоножки (Diploroda) зеленых насаждений г. Томска и его окраин // Концептуальные и прикладные аспекты научных исследований в области зоологии беспозвоночных: Сб. мат-лов III Всеросс. школы–семинара с междунар. участием, посвящ. 120-летию со дня рождения Р.П. Бережкова (1891-1961). Томск. 24 – 27 октября 2011. – Томск: Аграф-Пресс, 2011. – С. 100–102.
6. Гиляров М.С. Учет крупных беспозвоночных (мезофауны) // Количественные методы в почвенной зоологии. – М.: Наука, 1987. – С. 9–26.