DOI: 10.17117/na.2015.10.03.397

Поступила (Received): 30.10.2015

<http://ucom.ru/doc/na.2015.10.03.397.pdf>**Зенкова Ю.А.****Изменение численности раковинных амёб
под кроной тополя в Томской области****Zenkova Yu.A.****Changing the number of amoebas shell under
the crown of a poplar in the Tomsk region**

В почве под кроной тополя в Томской области на верхнем ярусе над рекой Томь, в течение трех месяцев, обнаружено 11 видов из 5 семейств раковинных амёб. В трех месяцах численность раковинных амёб значительно меняется, что связано с изменениями влажности почвы

Ключевые слова: раковинные амёбы, простейшие, влажность

In the soil under poplar krone in the Tomsk region on the top circle over the Tom' River, within three months, 11 views from 5 families of amoebas are revealed. In three months the number of amoebas considerably changes that is bound to changes of humidity of the soil

Key words: testate amoebas, protozoa, humidity

Зенкова Юлия Александровна

Студент

Томский государственный университет систем
управления и радиотехники

г. Томск, ул. Ленина, 40

Zenkova Yulia Aleksandrovna

Student

Tomsk state university of management systems and
radiotronics

Tomsk, Lenina st., 40

Высокое естественное плодородие почв в значительной мере определяется скоростью круговорота веществ, в котором обязательным звеном является деятельность почвенных беспозвоночных. Всестороннее исследование функциональной значимости каждой отдельной группы почвенных животных необходимо для создания целостной картины их деятельности в почвообразовательных процессах. Раковинные амёбы являются одними из немногих почвенных беспозвоночных, которые являются первичными деструкторами целлюлозы и лигнина, они принимают участие в гумификации трудно разложимых сортов гумуса в лесных почвах. Кроме того, функциональную роль тестаций рассматривают как важный фактор, определяющий темпы биотрансформации и синтеза минералов в современной динамике таёжных лесов [1]. Представители этой группы нано-фауны активно заселяют верхние органогенные и органоминеральные горизонты почв лесных и луговых местообитаний, достигая во многих из них высоких значений численности, биомассы и видового разнообразия. Раковинные амёбы среди почвенных простейших являются одним из самых удобных объектов для почвенно-зоологических исследований, что связано с наличием твёрдой раковинки, сохраняющейся в почве даже по-

сле отмирания самой амёбы и дающей сведения не только о таксономическом статусе организма, но и о составе жизненных форм и экологических групп в локальной фауне. Во многих работах отмечается, что тестацеи тяготеют к хорошо увлажнённым регионам, предпочитая местообитания с низкими темпами разложения органического вещества. Таким условиям отвечают обширные территории Западной Сибири и, прежде всего, сосняки с трудно разлагающейся подстилкой [2].

Целью данной работы являлось выявление видового состава раковинных амёб в почве под кроной тополя.

Район, материал и методы исследования

Исследование проводилось в течение летнего сезона 2015 года в Томской области, на верхнем ярусе над р. Томь, один раз в месяц. Для исследования микростанционального распределения раковинных амёб были выбраны кроны тополя. Образцы были взяты на расстоянии от ствола дерева 20 см, 40 см, 60 см и 80 см.

Для выявления таксономического состава и количественного учёта тестацей готовили водную суспензию почвенного образца. Суспензия готовится из 100-200 мг субстрата с 20-25 мл воды и оставляется на несколько часов для размокания почвенных частиц. Затем суспензию взбалтывают в течение 10 мин. Крупные комочки почвы разрушают с помощью препаровальной иглы, и суспензию набирают в медицинский шприц 0,05 мл, и наносят каплю на предметное стекло. Взвесь просматривают под микроскопом с обычным (x 10) или водно-иммерсионным (x 40) объективом.

Виды тестацей идентифицировали по определителям почвенных и пресноводных раковинных амёб (Гельцер и др., 1985, 1995; Мазей, Цыганов, 2006). Все расчёты проводили при помощи программ MS Excel 2010 [5].

Таблица 1. Изменение численности раковинных амёб под кроной тополя

Влажность	май				июнь				июль			
	41,5				11,97				19,5			
Виды и жизненная форма	20	40	60	80	20	40	60	80	20	40	60	80
Сем. Centropyxidae Jung, 1942												
<i>Centropyxis aerophila</i> Deflandre, 1929	1037,5	2075	0	1037,5	598,5	299,25	299,25	0	1950	975	975	0
<i>Centropyxis constricta</i> Deflandre, 1929	2075	6225	8300	4150	299,25	598,5	1197	598,5	1950	975	975	2925
<i>Centropyxis austriaca</i> Laminger, 1971	0	0	0	0	0	299,25	0	0	1950	0	0	0
<i>Centropyxis marsupiformis</i> Deflander, 1929	2075	2075	2075	4150	598,5	598,5	299,25	598,5	5850	2925	975	1950
Сем. Plagiopixidae Bonnet et Thomas, 1960												
<i>Plagiopixys declivis</i> Thomas, 1955	2075	0	0	2075	0	598,5	0	0	1950	0	0	975
Сем. Diffugiidae Wallich, 1864												
<i>Diffugia ampla</i> Rampi, 1950	0	2075	0	2075	598,5	598,5	598,5	598,5	1950	0	975	975
<i>Diffugia brychtae</i> Stepanek, 1967	0	2075	2075	6225	1795,5	598,5	598,5	598,5	1950	975	1950	3900
Сем. Hyalospheniidae Schulze, 1877												
<i>Nebela murrayi</i> Wailles, 1913	2075	1037,5	0	0	0	0	0	0	975	975	0	0
<i>Nebela retorta</i> Stepanek, 1953	0	2075	0	6225	299,25	0	0	598,5	1950	1950	975	1950
Сем. Lesquereusia Schlumberger, 1845												
<i>Lesquereusia combinata</i> Bartos, 1954	0	0	1037,5	4150	0	299,25	299,25	299,25	1950	0	0	0
<i>Lesquereusia epistomium</i> Penard, 1893	1037,5	2075	0	0	0	299,25	299,25	0	3900	1950	1950	0

В почве под кроной тополя обнаружено 11 видов из 5 семейств.

В мае высокая влажность почвы, большее количество амёб встречается на расстоянии 80 см, меньшее на 20 см. На каждом участке преобладает вид *Centropyxis constricta*.

В июне влажность низкая, чем в другие месяца, из-за климатических условий большее количество амёб находится на участке 20 см, где почва наиболее влажная. Преобладает в количестве амёб вид *Diffflugia brychtaï* на всех участках.

В июле была отмечена невысокая влажность почвы (19,5 %), амёбы располагаются не равномерно, что связано с климатическими условиями, с углом падения солнечных лучей и с расположениями листвы дерева, от которой падала тень.

Список используемых источников:

1. Бобров А.А. Эколого-географические закономерности распространения и структуры сообщества раковинных амёб (*Protozoa: Testacea*). Дис. ... докт. биол. наук. М.: МГУ, 1999. 340 с.
2. Булатова У.А. Фауна и экология раковинных амёб сосновых лесов Томской и Кемеровской областей // Вестник Томского государственного университета. Биология. 2010. № 2 (10). С. 58–67.
3. Мазей Ю.А., Блиохватова Ю.В., Ембулаева Е.А. Особенности микропространственного распределения почвообитающих раковинных амёб в лесах Среднего Поволжья // Аридные экосистемы. 2011. Т. 17. №1 (46). С. 37–46.
4. Мазей Ю.А., Цыганов А.Н. Пресноводные раковинные амёбы. М.: КМК, 2006. 300 с.

© 2015, Зенкова Ю.А.

Изменение численности раковинных амёб под кроной тополя в Томской области

© 2015, Zenkova Yu.A.

Changing the number of amoebas shell under the crown of a poplar in the Tomsk region