

ORTA XƏZƏRİN QƏRB SAHİLLƏRİNİN  
PSAMMOFİL İNFUZORLARIF.Q.AĞAMALIYEV, İ.Ə.SÜLEYMANOVA  
*Bakı Dövlət Universiteti*  
*s\_irada64@mail.ru*

*Orta Xəzərin qərb sahillərində psammofil infuzorların öyrənilməsi nəticəsində 3 sinfə (Kinetofragminorhora, Oligohymenophora, Polyhymenophora) və 12 dəstəyə mənsub olan 93 növ infuzor aşkar edilmişdir. Infuzorlar müxtəlif tip qum biotoplarında (çox narın, narın, orta dənəcikli, iri dənəcikli), kəsimlər üzrə (Şimali Abşeron körfəzi, Mərdəkan, Sumqayıt, Siyəzən, Xaçmaz, Nabran) öyrənilmiş və onların dərinliklərdən, çirkəbin mənşəyindən asılı olaraq yayılması, eləcə də inkişafı araşdırılmışdır.*

İnfuzorlar (mikrobentos, perifiton, plankton) hövzələrin bioloji məhsuldarlığında mühüm rol oynayırlar. Dünyanın okean və dənizlərində olduğu kimi Xəzər dənizində də infuzorların tədqiqi sahəsində çox mühüm elmi nəticələr əldə edilmişdir (1-3). Xəzər dənizi və elm üçün yeni növlər aşkar edilmiş, infuzorların ekologiyası öyrənilmiş və zoo-coğrafi analizi verilmişdir. Suyunun duzluluğu Dünya okeanından çox aşağı olan (9,5-13%) Xəzərdə infuzor faunasının spesifikliyi gözləniləcəyi halda aşkar olunan siliofaunanın müqayisəli analizi göstərilmişdir ki, Orta Xəzərin qərb sahillərində tapılan infuzor növləri eyni zamanda Dünya okeanının digər coğrafi rayonlarında da rast gəlinmişdir (4-10). Qeyd etmək lazımdır ki, bütövlükdə infuzorların növmüxtəlifliyi və inkişafı biotopdan, ekoloji faktorlardan, eləcə də biosenozun vəziyyətindən çox asılıdır. Müxtəlif biotoplar içərisində qum biotopu infuzorların yüksək müxtəlifliyi və say dinamikası ilə fərqlənir. Bu biotopdan infuzorların toplanması, işlənməsi və təyin olunması metodları bizim əvvəlki işlərimizdə öz əksini tapmışdır (2; 3). Toplanılan bütün materialın analizi nəticəsində Orta Xəzərin qərb sahillərində 3 sinfə və 12 dəstəyə mənsub olan 93 növ psammofil infuzor aşkar olunmuşdur (cədvələ bax). Onlardan 31 növ çox narın qum biotopunda ( $M_0=0,07-0,08$  mm), 78 növ narın- ( $M_0=0,1-0,4$  mm), 26 növ orta dənəcikli ( $M_0=0,5-0,7$  mm), 10 növ isə iri qum biotopunda ( $M_0=1,5-2,7$  mm) aşkar edilmişdir. Narın qum biotopunda *Enchelidae*, *Trachelocercidae*, *Oxytrichidae* və *Euplotidae* fəsilələrinin nümayəndələri, çox narın qumda *Amphileptidae*, *Oxytrichidae*, *Pleuronematidae* fəsilələrinin, orta dənəcikli qum biotopunda – *Amphileptidae*, *Frontonidae* və *Oxytrichidae*-nin nümayəndələri, iri dənəcikli qum biotopunda isə *Didiniidae*, *Frontonidae*, *Condylostomatidae* və *Euplotidae* fəsilələrinin nümayəndələri üstünlük təşkil etmişlər.

Cədvəldən göründüyü kimi, Orta Xəzərin qərb sahillərində psam-

mofil infuzorlar 6 kəsim üzrə öyrənilmişdir (Şimali Abşeron körfəzi, Mərdəkan, Sumqayıt, Siyəzən, Xaçmaz, Nabran).

**Orta Xəzərin qərb sahillərində siliofaunanın kəsirlər və dəstələr üzrə yayılması**

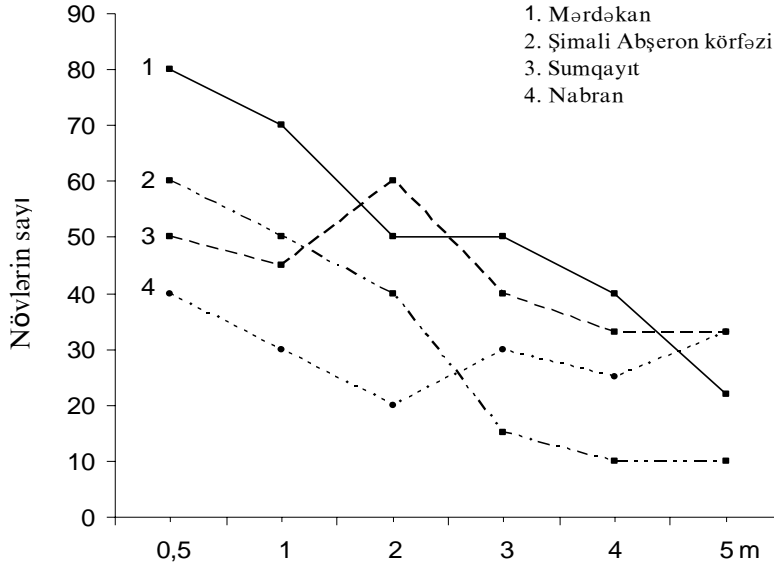
Dəstələr	Növlərin ümumi sayı	Yayılması					
		Mərdəkan	Sumqayıt	Şimali Abşeron körfəzi	Siyəzən	Xaçmaz	Nabran
<b>Kinetofragminophora sinfi</b>							
1. Karyorelictida	13	10	6	7	5	8	2
2. Prostomatida	12	7	6	4	4	4	3
3. Haptorida	10	8	6	5	4	6	4
4. Pleurostomatida	8	6	6	6	4	6	4
5. Trichostomatida	4	2	2	1	-	-	-
6. Cyrtophorida	4	3	2	2	3	2	3
7. Synhymeniida	1	-	-	-	-	1	-
8. Nassulida	1	1	-	-	-	-	-
<b>Oligohymenophora sinfi</b>							
9. Hymenostomatida	3	2	2	2	2	2	3
10. Scuticociliatida	6	5	4	3	5	4	4
<b>Polyhymenophora sinfi</b>							
11. Heterotrichida	6	4	4	4	2	2	3
12. Hypotrichida	25	16	16	13	14	14	13
<b>Cəmi:</b>	<b>93</b>	<b>64</b>	<b>54</b>	<b>47</b>	<b>43</b>	<b>49</b>	<b>39</b>

Kəsirlər arasında infuzorların ən yüksək növmüxtəlifliyi Mərdəkan ərazisində qeyd olunmuşdur (64 növ). Burada üstün yeri mikroporal fauna (*Lacrymaria coronata*, *Coleps tesellatus*, *Litonotus lamella*, *Loxophyllum helus*, *Remanella rugosa*, *Spathidium deforme*, *Plagiopyla ovata*, *Pleuronema coronatum*, *Holosticha manca*, *Trachelostyla caudata*, *Euplotes balteatus*, *E. qaikovi*, *Aspidisca casrica* və b.) tutmuşdur. Kəsirlər üzrə ən zəif müxtəliflik (39 növ) Nabran ərazisində qeyd edilmişdir.

Tədqiq edilən dəstələr içərisində ən yüksək növmüxtəlifliyi *Hypotrichida* dəstəsinin payına düşmüşdür (25 növ). Bu növlər içərisində *Trachelostyla caudata*, *Oxytricha marina*, *Euplotes harpa*, *Diophrys scutum*, *Aspidisca caspica*, *A. aculeata* bütün kəsirlərdə qeyd olunmuş və yüksək populyasiya əmələ gətirmişlər (3-4 mln.əd.m<sup>2</sup>). Məsələn, Mərdəkanda bu dəstənin -16, Sumqayıtda - 16, Şimali Abşeron körfəzində -13, Siyəzəndə -14, Xaçmazda - 14, Nabranda -13 növü qeyd olunmuşdur. Növlərin sayına görə ikinci yeri *Karyorelictida* dəstəsi tutmuşdur (13 növ). Burada *Trachelorhynchus*, *Trachelonema*, *Remanella* və b. nümayəndələri kütləvi populyasiya əmələ gətirmişlər. Növlərin sayına görə üçüncü yeri *Prostomatida* və *Haptorida* dəstələri tutmuşlar (12 və 10 növ). Bu növlərdən *Lacrymaria coronata*, *Prorodon binucleatus*, *Spathidium fossicola* və başqaları Mərdəkan, Sumqayıt və Xaçmaz kəsirlərində geniş yayılmışlar. *Scuticociliatida* və *Heterotrichida* dəstələrinin nümayəndələri Mərdəkan, Siyəzən və Nabran kəsirlərində yüksək inkişafa çatmışlar.

İnfuzorların dərinliklərdən asılı olaraq yayılması Mərdəkan, Sumqayıt, Şimali Abşeron körfəzi və Nabran ərazilərində öyrənilmişdir (bax

şəkil). Aparılan müşahidələr və toplanılan materialların analizi nəticəsində məlum olmuşdur ki, sahil zonalarda (0-1m dərinliklərdə) əsasən spesifik psammofil növlər üstünlük təşkil edir və yüksək inkişafa çatırlar (9-10 mln.əd.m<sup>2</sup>). Dərinlik artdıqca spesifik psammofil növlərin inkişafı aşağı düşür, faunada üstün yeri evribiont növlər tutur. Şəkildən görüldüyü kimi bütün kəsimlərdə 1-2 m metr dərinliklərdən yuxarı psammofil infuzorların növ tərkibi tədricən azalır ki, bu da güman ki, həmin ərazilərdə dərinlik artdıqca qum biotopunun lillənməsi və suda qaz rejiminin pisləşməsi ilə əlaqədardır.



**Şəkil.** Orta Xəzərin qərb sahillərinin müxtəlif kəsimlərində psammofil infuzorların dərinliklər üzrə yayılması.

Psammofil faunaya təsir edən amillərdən biri də müxtəlif mənşəli çirkəblər (neft, məişət və sənaye tullantıları) hesab olunur. Onlar ən çox Sumqayıt və Şimali Abşeron körfəzi ərazilərində müşahidə edilir. Həmin ərazilərdə aparılan tədqiqatların nəticələri göstərmişdir ki, bəzi polisaprob növlər, məsələn, *Tracheloraphis prenanti*, *Trachelonema oligostriata*, *Paraspathidium fuscum*, *Spirostomum teres*, *Keronopsis rubra* və b. neft və sənaye tullantıları ilə çirklənmiş sahələrdə, bəziləri isə *Frontonia marina*, *Paramecium caudatum*, *Uronema marinum*, *Euplotes harpa*, *Diophrys scutum*, *Uronychia transfuga* və b. məişət tullantıları ilə çirklənən sahələrdə kütləvi populyasiya əmələ gətirirlər (7-8 imln.əd/m<sup>2</sup>). Bu saprob növlər və digər psammofil infuzorlar mühitdəki bakteriyalarla intensiv qidalanaraq onların sayını aşağı salır, üzvi maddələri parçalayır və mineralaşdırırlar. Bioloji təmizlənmə ilə yanaşı, infuzorlar suyun çirklənmə dərəcəsini müəyyən edən ən əlverişli indikator rolunu oynayırlar.

## ӘДӘБИҮАТ

1. Агамалиев Ф.Г., Инфузории Каспийского моря (Систематика, экология, зоогеография). Л.: Наука, 1983, 232с.
2. Агамалиев Ф.Г. Сулейманова И.А. Новые данные по фауне инфузорий микробентоса Северного Абшеронского залива и прилегающих островов Каспийского моря // Зоол. ж., 2004, т. 83. №1, с. 5-12.
3. Агамалиев Ф.Г. (Agamaliiev F.G.) Fauna and ecology of the Caspian sea Infuzoria. Intern // Congress. Energy, Ecology, Economy. Baku: 2005, p. 321-323.
4. Бурковский И.В. Экология псаммофильных инфузорий Белого моря // Зоол., 1971, т.50, №9, с. 1285-1302.
5. Ковалева В.Г., Големански В.Г. Псаммофильные инфузории болгарского побережья Черного моря // Acta Protozool., 1979, v.18, p. 265-284.
6. Райков И.Б. Инфузории мезопсаммона Уссурийского залива (Японское море) // Зоол., 1963, т.42, с.1753-1767.
7. Borror A.C. Morphology and ecology of the benthic Ciliated Protozoa of Alligator Harbor, Florida. Arch. Protistenk. 1963, b. 106, p. 465-534.
8. Dragesco J. Les ciliés mésopsammiques littoraux (systematique, morphologie, ecologie) // Trav. station Biol. Rosoff. 1960, №12, p. 1-356.
9. Dragesco J. Ciliés mésopsammiques d' Afrique noire // Cah.Biol.Mar., 1965, b.6, p.357-399.
10. Hartwig E. On the interstitial ciliate fauna of Bermuda // Cah.Biol.Mar, 1977, b.18, p.113-126.

## ПСАММОФИЛЬНЫЕ ИНFUЗОРИИ ЗАПАДНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ СРЕДНЕГО КАСПИЯ

Ф.Г.АГАМАЛИЕВ, И.А.СУЛЕЙМАНОВА

### РЕЗЮМЕ

Изучены псаммофильные инфузории западного побережья Среднего Каспия и выявлено 93 вида, относящихся к 3-м классам (*Kinetofragminorhoda*, *Oligohymenophora*, *Polyhymenophora*) и 12 отрядам. Рассматривается распределение инфузорий по разрезам, глубинам, типам песка и загрязнений.

## PSAMMOPHILOUS INFUSORIANS OF THE WESTERN COASTS OF MIDDLE CASPIAN SEA

F.G.AGAMALIEV, I.A.SULEYMANOVA

### SUMMARY

The study of Psammophilous infusorians from the Western coast of the Mid Caspian Sea resulted in recording of 93 infusoria species belonging to 12 orders and 3 classes. This paper also examines the distribution and growth of infusoria depending on sections, depth, type of sand and pollution.