

УДК 595. 450

**Т. Ф. Крутоголова**<sup>1</sup>, ст. викл., **О. С. Бондаренко**<sup>2</sup>, інж.<sup>1</sup> Одеський національний університет, кафедра зоології,  
вул. Дворянська, 2, Одеса, 65026, Україна<sup>2</sup> Одеський філіал Інституту біології південних морів НАН України,  
вул. Пушкінська, 37, Одеса, 65011, Україна

## КОЛЕМБОЛИ (*COLLEMBOLA*) В МІКРОСТАЦІЯХ ПЛЯЖУ "ДЕЛЬФІН"

Вивчені видовий склад, чисельність, динаміка і вертикальний розподіл колембол в мікростаціях пляжу "Дельфін". Тип мікростації впливає на видовий склад та чисельність колембол. Незалежно від мікростації максимальна чисельність колембол спостерігалася восени. В мікростаціях піску колемболи знаходилися переважно на глибині 6–11 см., в мікростації "ґрунт" — на глибині 0–5 см.

**Ключові слова:** колемболи, таксономія, чисельність, пісок, водорості, ґрунт.

Піщаний пляж є своєрідним екотопом, на який впливають, з одного боку — море, а з іншого — суша, про що свідчить наявність в ньому представників як морської, так і ґрунтової фаун, серед яких є специфічні види, властиві лише даному біотопу [1]. Колемболи — одні з представників мешканців ґрунту, що пристосувалися до специфічних умов біотопу піску і відіграють важливу роль в процесах розкладу органічних речовин. Останнє має істотне значення для очищення прибережної смуги. Своєрідний комплекс організмів формується в викинутих на берег водоростях, що являють собою короткочасний біоценоз, якому властива швидка зміна одних систематичних груп на інші [2]. На сьогоднішній день представники ґрунту в біотопах прибережної лінії північно-західного Причорномор'я мало вивчені, а спеціальні дослідження колембол не проводилися. Тому метою роботи було встановлення видового складу колембол та їх розподіл в різних мікростаціях піску, в викинутих водоростях та порівняння цих показників з показниками ґрунту, що прилягає безпосередньо до пляжу і являє собою для колембол природне середовище мешкання.

### Матеріал та методи дослідження

Матеріал зібрано на пляжі "Дельфін" м. Одеси, якому властивий середньо-зернистий тип піску. Облік *Collembola* проводили в червні, липні, жовтні, листопаді 2001 року та лютому – березні 2002 року. Проби відбирали в мікростаціях "ґрунт", "пісок з початку пляжу", "пісок середини пляжу", "пісок біля урізу води", "напівсухі водоростеві викиди", "сухі водоростеві викиди". Зразки ґрунту та піску відбирали на глибині 0–5, 6–10 та 11–15 см металевою рамкою об'ємом

125 см<sup>3</sup>, проби водоростевих викидів — об'ємом 0,5 л у трьохкратній повторності. Всього було відібрано 138 проб, з них екстраговано 572 особини.

Вилучення колембол з проб та переведення їх на постійні препарати проводили за загальноприйнятими методиками [3, 4]. Видовий склад колембол встановлювали за визначниками [5, 6]. Статистичну обробку матеріалу провадили за П. Ф. Рокицьким [7]. Для оцінки значення окремих видів колембол в досліджених мікростаціях визначали коефіцієнти їх домінування та стрівальності за В. М. Беклемішевим [8], належність колембол до життєвих форм — за С. К. Стебаєвою [9], коефіцієнти фауністичної спільності — за формулою Серенсена [3].

### Результати та обговорення

За період дослідження на пляжі "Дельфін" зареєстровано 40 видів колембол з семи родин. Основу фауни колембол пляжу склали представники родини Isotomidae — 14 видів. Максимальна кількість видів (29) виявлена в мікростації ґрунту, мінімальна — в мікростації "напівсухі водорості" (три види). Досліджені мікростації пляжу не тільки відрізнялися кількістю видів, але й набором домінантних, потенційно домінантних та рідкісних видів (табл. 1).

Із 29 видів колембол, зареєстрованих у ґрунті, тільки сім виявилися домінантними. Коефіцієнт їх домінування варіював в межах 5,3 % (*Isotoma olivacea*) — 20,6 % (*Onychiurus armatus*). Шість видів за частотою стрівальності віднесено до частих, 16 — до рідкісних. Із зареєстрованих тільки у ґрунті видів колембол *Sinella curviseta* віднесено до домінантних (табл. 1).

За частотою стрівальності в зразках ґрунту *O. armatus* виявився постійним видом, *Isotoma notabilis*, *S. curviseta* — доповнювальними. Інші види тут були випадковими (табл. 1).

На початку пляжу зареєстровано 10 видів колембол, з яких вісім віднесено до ряду домінантних. Найвищий коефіцієнт домінування мав вид *Onychiurus carpaticus*, найменший — *O. octopunctatus*. *Ballistura sp.* віднесено до ряду частих, *Isotoma minor* — до ряду рідкісних. При цьому *Ballistura sp.* і *O. octopunctatus* були відсутні в зразках інших мікростацій (табл. 1).

В піску середини пляжу зареєстровано 11 видів колембол: п'ять видів виявилися домінантними, п'ять — частими, один — віднесено до ряду рідкісних. Всі види, зареєстровані в цій мікростації, дуже рідко зустрічалися у зразках, їх коефіцієнти стрівальності коливалися від 3,1 до 14,8 % (табл. 1).

Пісок біля урізу води характеризувався найменшим видовим складом. Всі шість видів були домінантними, проте зустрічалися в одному — трьох зразках піску, що дало можливість їх охарактеризувати як випадкові (табл. 1).

В сухих водоростях зареєстровано 11 видів колембол, з них 10 виявилися домінантними, один — частим. Тут також спостерігалася рідка стрівальність всіх видів. Тільки в цій мікростації виявлено

*Xenylla humicola*, *Choreutinula intermis*, *Schaettella ununguiulata* і *Hypogastrura assimilis* (табл. 1).

В напівсухих водоростях зареєстровано *I. minor*, *I. olivacea*, *E. lanuginosa*. Всі вони були домінантні, але по стрівальності, як і в попередніх двох мікростаціях, виявилися випадковими видами (табл. 1).

Тільки два види — *I. minor* і *I. olivacea* — знайдено в усіх мікростаціях пляжу, перший з них був домінантним в усіх мікростаціях, другий — тільки в піску середини пляжу, біля урізу води та в напівсухих водоростях. При цьому в останній мікростації його коефіцієнт домінування сягав 50 % загальної кількості колембол (табл. 1).

Попарне порівняння видового складу колембол мікростацій пляжу виявило їх низьку фауністичну спільність: коефіцієнт Серенсена варіював від 13,6 % ("ґрунт" — "уріз води") до 54,5 % ("початок пляжу" — "пісок середини пляжу").

Колебболи, зареєстровані в мікростаціях пляжу, представлені дев'ятьма життєвими формами. Більше всього життєвих форм виявлено в мікростації ґрунту (сім), з яких домінували верхньоґрунтові, верхньопідстилкові та атмобіонтні (відповідно 22,4, 21,1, 16,4 % від загальної чисельності зареєстрованих особин). На початку та в середині пляжу зареєстровано по п'ять життєвих форм, тут домінували верхньоґрунтові, верхньопідстилкові, а на початку пляжу ще й глибокоґрунтові види. В мікростаціях "уріз води" і "сухі водорості" зареєстровано по чотири життєві форми, з них тільки верхньопідстилкові та верхньоґрунтові виявлено в обох мікростаціях. Колебболи в напівсухих водоростях були представлені лише трьома життєвими формами, з яких верхньоґрунтові склали 50 % від загальної кількості особин, значну частку склали і верхньопідстилкові (38,8 %).

Виявлено, що чисельність колембол в досліджених мікростаціях пляжу не однакова, найбільша чисельність зареєстрована у ґрунті, найменша — біля урізу води. Як правило, різниця в чисельності колембол, за винятком мікростацій "початок пляжу" — "уріз води", була достовірною. Крім того, виявлену чисельність колембол на початку пляжу не можна вважати дійсною через те, що кількість їх в окремих зразках дуже коливалася. З цієї причини коефіцієнт Стюдента виявився низьким при порівнянні чисельності цих мікростацій.

Таким чином, три мікростації піску пляжу різко відрізняються від мікростації ґрунту: всі вони характеризуються не тільки низькими значеннями чисельності колембол, а й кількістю їх видів, що в цілому властиво примітивним ґрунтам. В той же час наявність 5–10 домінантних видів в піску не властиве первинним біотопам. Ряд авторів [10, 11] і, в першу чергу, Н. М. Чернова [12] вважають, що для таких біотопів характерне різке домінування 1–3 видів над іншими видами колембол. Це спостерігала в своїх дослідках і Т. Ф. Крутоголова [13], яка вивчала колембол в пірійно-тонконоговій асоціації Причорноморських схилів.

Аналіз сезонної динаміки колембол показав, що криві сезонних змін чисельності в усіх мікростаціях мають один пік восени і мінімум навесні (уріз води, сухі водорості), або влітку (ґрунт, початок пляжу, середина пляжу, напівсухі водорості) (рис. 1).

## Видовий склад колембол в досліджених

№	Таксони	Життєві форми	Ґрунт			Початок пляжу		
			Екз.	D <sub>б</sub> * %	C <sub>б</sub> ** %	Екз.	D <sub>б</sub> * %	C <sub>б</sub> ** %
I	<b>Onychiuridae</b>							
1	<i>Onychiurus absoloni</i> Böm.	III б	3	0,9	3,1	-	-	-
2	<i>O. armatus</i> Tullb.	III а	67	20,6	62,9	16	11,9	14,8
3	<i>O. carpaticus</i> Stach.	III а	2	0,6	3,1	32	23,6	11,1
4	<i>O. octopunctatus</i> Tullb.	III а	-	-	-	7	5,2	3,1
5	<i>Metaphorura affinis</i> Tullb.	III б	4	1,2	7	-	-	-
6	<i>Mesaphorura krausbaueri</i> Börn.	III б	20	6,1	22,2	22	16,3	22,1
II	<b>Hipogastruridae</b>							
7	<i>Willemia anophthalma</i> Börn.	III б	-	-	-	-	-	-
8	<i>Xenylla humicola</i> Tullb.	I г	-	-	-	-	-	-
9	<i>Choreutinula intermis</i> Tullb.	II а	1	0,3	3,1	-	-	-
10	<i>Schaettella uninguiculata</i> Tullb.	I б	-	-	-	-	-	-
11	<i>Ceratophisella sigillata</i> Tullb.	I б	-	-	-	-	-	-
12	<i>Hypogastrura assimilis</i> Krausb.	I б	-	-	-	-	-	-
13	<i>H. manubrialis</i> Tullb.	I б	-	-	-	-	-	-
III	<b>Isotomidae</b>							
14	<i>Anurophorus</i> sp.	I з	-	-	-	-	-	-
15	<i>Anurophorus laricis</i> Nic.	I б	-	-	-	-	-	-
16	<i>Pseudonurophorus</i> sp.	III а	3	0,9	7	-	-	-
17	<i>Isotomiella minor</i> Schöff.	III а	4	1,2	3,1	1	0,7	3,1
18	<i>Isotomodes productus</i> Axels.	III б	18	5,5	11,1	12	8,9	14,8
19	<i>Isotomina termophilla</i> Axels.	I б	-	-	-	-	-	-
20	<i>Proisotoma decemoculata</i> <i>Stscherb.</i>	I б	13	4,0	3,1	-	-	-
21	<i>Isotoma notabilis</i> Schöff.	II а	44	13,5	40,7	10	7,3	7,0
22	<i>I. viridis</i> Börn.	I б	11	3,4	11,1	-	-	-
23	<i>I. maritima</i> Tullb.	I б	12	3,6	14,8	-	-	-
24	<i>I. olivacea</i> Tullb.	I б	17	5,3	14,8	21	15,5	25,9

Таблиця 1

мікростаціях пляжу "Дельфін"

Середина пляжу			Уріз води			Сухі водорості			Напівсухі водорості		
Екз.	D <sub>б</sub> * %	C <sub>б</sub> ** %	Екз.	D <sub>б</sub> * %	C <sub>б</sub> ** %	Екз.	D <sub>б</sub> * %	C <sub>б</sub> ** %	Екз.	D <sub>б</sub> * %	C <sub>б</sub> ** %
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	11,1	7,0	-	-	-	5	16,1	9,9	-	-	-
14	31,1	14,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	11,1	11,1	4	26,7	14,8	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	1	6,7	3,1	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	2	6,6	3,8	-	-	-
-	-	-	-	-	-	5	16,1	3,3	-	-	-
-	-	-	-	-	-	2	6,6	6,6	-	-	-
1	2,2	3,1	-	-	-	2	6,6	6,6	-	-	-
-	-	-	-	-	-	2	6,6	3,3	-	-	-
1	2,2	3,1	-	-	-	3	9,6	6,6	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	2	13,4	3,1	-	-	-	-	-	-
1	2,2	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	8,8	11,1	3	20,0	7,0	3	9,6	3,3	9	50,0	3,3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	2,2	3,1	4	26,7	11,1	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	3	9,6	6,6	-	-	-
1	2,2	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№	Таксони	Життєві форми	Ґрунт			Початок пляжу		
			Екз.	D <sub>f</sub> * %	C <sub>f</sub> ** %	Екз.	D <sub>f</sub> * %	C <sub>f</sub> ** %
25	<i>I. violacea</i> Tullb.	I б	10	3,0	11,1	10	7,3	11,1
26	<i>I. propinqua</i> Tullb.	I б	1	0,3	3,1	-	-	-
27	<i>Ballistura</i> sp.	I в	-	-	-	4	3,2	7,0
IV	<b>Lepidocyrtidae</b>							
28	<i>Pseudosinella immaculata</i> Lie Pett.	II а	1	0,3	3,1	-	-	-
29	<i>P. wahlgreni</i> Böm.	II а	2	0,6	7,0	-	-	-
30	<i>Lepidocyrtus curvicolis</i> Bourl.	I б	1	0,3	3,1	-	-	-
31	<i>L. lanuginosus</i> Gmel.	I б	2	0,6	7,0	-	-	-
V	<b>Entomobryidae</b>							
32	<i>Entomobryoides myrmecophila</i> Reut.	I а	6	1,9	14,8	-	-	-
33	<i>Sinella coeca</i> Schäff.	IV а	5	1,5	7,0	-	-	-
34	<i>S. curviseta</i> Brook.	IV а	27	8,4	29,6	-	-	-
35	<i>Entomobrya muscorum</i> Nic.	I а	3	1,9	7,0	-	-	-
36	<i>E. lanuginosa</i> Nic.	I а	21	6,4	22,2	-	-	-
37	<i>E. multifasciata</i> Tullb.	I а	10	3,0	14,8	-	-	-
VI	<b>Orchesellidae</b>							
38	<i>Orchesella taurica</i> Stach.	I а	12	3,6	3,1	-	-	-
VII	<b>Sminthuridae</b>							
39	<i>Sphaerida pumilis</i> Krausb.	I в	1	0,3	3,1	-	-	-
40	<i>Sminthurinus niger</i> Lubb.	I б	2	0,6	3,1	-	-	-
	Разом: Родин / видів Абсолютна кількість М±m, тис. екз./м <sup>2</sup>			7/29 327 10,5±1,05		2/10 136 4,0±1,51***		

Закінчення таблиці 1

Середина пляжу			Уріз води			Сухі водорості			Напівсухі водорості		
Екз.	D <sub>б</sub> * %	C <sub>б</sub> ** %	Екз.	D <sub>б</sub> * %	C <sub>б</sub> ** %	Екз.	D <sub>б</sub> * %	C <sub>б</sub> ** %	Екз.	D <sub>б</sub> * %	C <sub>б</sub> ** %
10	22,2	14,8	1	6,7	3,1	3	9,6	6,6	7	38,8	6,6
1	2,2	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	2,2	3,1	-	-	-	1	3,2	3,3	2	11,2	3,3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4/11 45 1,3±0,29			3/6 15 0,4±0,08			4/11 31 2,2±0,32			2/3 18 1,2±0,46***		

Примітка: \* — коефіцієнт домінування, \*\* — коефіцієнт стривальності, \*\*\* — P > 0,05; I а — атмобіонти, I б — верхньопідстилкові, I в — нейстонні, I г — кортицикольні, II а — нижньо-підстилкові, II б — підстилково-грунтові, III а — верхньогрунтові, III б — глибоко-грунтові.

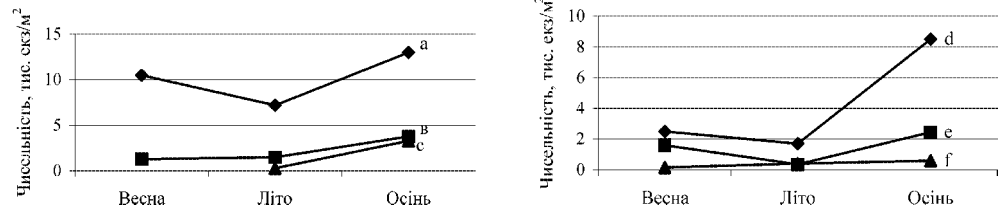


Рис. 1. Динаміка чисельності колембол в мікростаціях пляжу "Дельфін": а — "грунт", в — "сухі водорості", с — "напівсухі водорості", d — "початок пляжу", е — "середина пляжу", f — "уріз води"

Характер вертикального розподілу колембол в мікростаціях пляжу різних і залежить від типу мікростації та сезону.

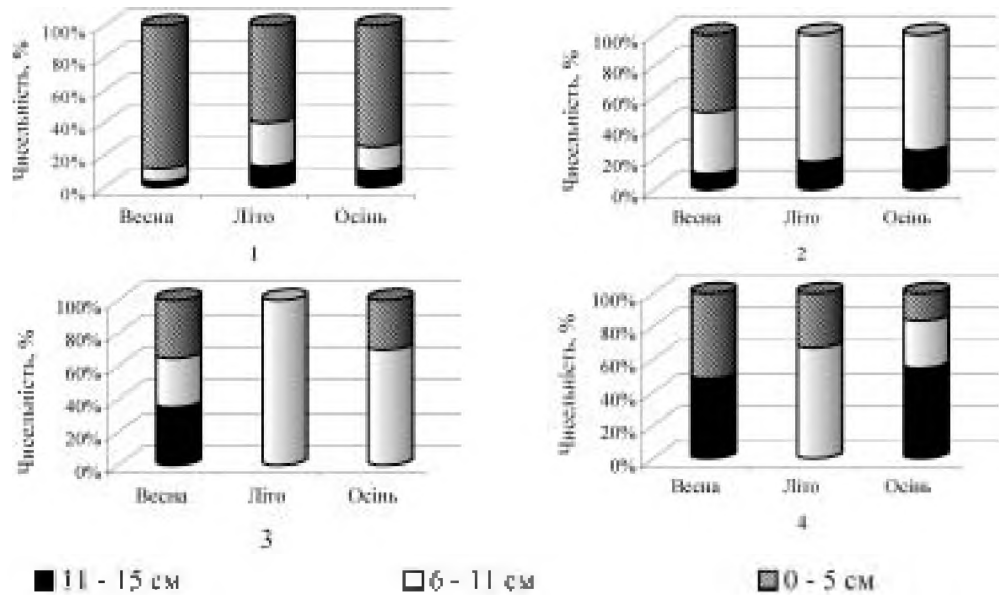


Рис. 2. Вертикальний розподіл колембол пляжу "Дельфін" в мікростаціях "грунт" (1), "початок пляжу" (2), "середина пляжу" (3), "уріз води" (4)

Так, в ґрунті вони віддавали перевагу 0–5 см шару незалежно від сезону, їх мінімум спостерігався в горизонті 11–15 см. На початку пляжу влітку та восени в верхньому шарі піску колембол не виявлено, а максимум їх чисельності зареєстровано на глибині 6–11 см. Навпаки, навесні їх максимальна чисельність зареєстрована в верхньому горизонті піску, проте і на глибині 6–11 см вона залишалася достатньо високою. В середині пляжу влітку та восени колемболи віддавали перевагу горизонту 6–11 см, а навесні їх кількість в усіх горизонтах була майже однаковою. Біля урізу води влітку найбільша кількість колембол зареєстрована в шарі 6–11 см, восени спостерігало-



ся збільшення чисельності від верхнього п'ятисантиметрового горизонту до 11–15 см, навесні на глибині 0–5 та 11–15 см була зареєстрована однакова кількість колеMBOL (рис. 2).

### Висновки

1. В мікростаціях пляжу зареєстровано 40 видів колеMBOL з семи родин. Різноманітність видів зменшувалася в ряду ґрунт (29) — середина пляжу (11), сухі водорості (11) — початок пляжу (10) — уріз води (6) — напівсухі водорості (3). Тільки два види — *Isotoma olivacea* та *Isotomiella minor* знайдено в усіх мікростаціях пляжу.

2. Фауністична спільність колеMBOL окремих мікростацій була різною, коефіцієнт варіював від 13,6 % (ґрунт — уріз води) до 54,5 % (початок — середина пляжу).

3. КолеMBOLи представлені дев'ятьма життєвими формами з максимумом у ґрунті (7) і мінімумом — в напівсухих водоростях (3). В усіх мікростаціях переважають верхньопідстилкові, верхньогрунтові і атмосферні, а на початку пляжу — і глибокогрунтові види.

4. Чисельність колеMBOL в мікростаціях піску достовірно нижча за таку в ґрунті.

5. В досліджених мікростаціях пляжу характер сезонних змін чисельності колеMBOL ідентичний: максимум — восени, мінімум — навесні або влітку.

6. В ґрунті колеMBOLи знаходилися переважно на глибині 0–5 см в усі пори року. В мікростаціях піску колеMBOLи в залежності від сезону розподілялися по-різному.

### Література

1. Вороб'єва Л. В., Зайцев Ю. П., Кулакова И. И. Интерстициальная мейофауна песчаных пляжей Черного моря. — Киев: Наук. думка, 1992. — 144 с.
2. Чернова Н. М. Экологические сукцессии при разложении растительных остатков. — М.: Просвещение, 1977. — 210 с.
3. Гилларов М. С. Учет мелких членистоногих (микрофауны) и нематод // Методы почвенно-зоологических исследований. — М.: Наука, 1975. — С. 30–44.
4. Стриганова Б. Р. Методы фиксации, хранения и лабораторного содержания почвообитающих беспозвоночных // Количественные методы в почвенной зоологии. — М.: Наука, 1986. — С. 72–109.
5. Мартынова Е. Ф. Отряд Podura (Collembola) — Ногохвостки или Подуры // Определитель насекомых европейской части СССР. — М.; Л.: Наука, 1964. — Т. 1. — С. 42–101.
6. Pallisa A. Die Tierwelt Mitteleuropas. Insecten / I. Teil. Apterygota. — Leipzig: Verlag von Quelle & Meyer, 1962. — Bd. 4. — 286 p.
7. Рокицкий Т. Ф. Биологическая статистика. — Минск: Высшая школа, 1973. — 220 с.
8. Беклемишев В. А. Термины и понятия, необходимые при количественном изучении популяций эктопаразитов и нидиколов // Зоологический журнал. — 1961. — Т. 40. — Вып. 2. — С. 149–158.
9. Стебаева С. К. Общая характеристика таксона / Определитель колеMBOL фауны СССР. — М.: Наука, 1988. — С. 4–5.
10. Бондаренко Е. П. Некоторые особенности микростациального распределения ногохвосток на дне самоспущенных озер Чукотки // Проблемы почвенной зоологии: Мат. V Всесоюз. совещ. — Вильнюс, 1975. — С. 79–81.

11. Сухова Т. И. Население ногохвостками (Collembola) примитивных наскальных почв в Красноярском заповеднике Столбы // Проблемы почвенной зоологии: Мат. V Всесоюз. совещ. — Вильнюс, 1975. — С. 301–303.
12. Чернова Н. М. Экология коллембол / Определитель коллембол фауны СССР. — М.: Наука, 1988. — С. 38–52.
13. Крутоголова Т. Ф. Распространение коллембол в почве пырейно-мятликовой ассоциации на Причерноморских склонах // Съезд Украинского энтомолог. общества: Тез. докл. — Киев, 1987. — С. 97–98.

**Т. Ф. Крутоголова<sup>1</sup>, А. С. Бондаренко<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Одесский национальный университет, кафедра зоологии,  
ул. Дворянская, 2, Одесса, 65026, Украина

<sup>2</sup> Одесский филиал Института биологии южных морей НАН Украины,  
ул. Пушкинская, 37, Одесса, 65011, Украина

### **КОЛЛЕМБОЛЫ (*COLLEMBOLA*) В МИКРОСТАЦИЯХ ПЛЯЖА "ДЕЛЬФИН"**

#### **Резюме**

Изучены видовой состав, численность, динамика и вертикальное распределение коллембол в микростациях пляжа "Дельфин". Тип микростации влияет на видовой состав и численность коллембол. Независимо от микростации максимальная численность коллембол наблюдалась осенью. В микростациях песка коллемболы находились преимущественно на глубине 6–11 см., в микростации "почва" — на глубине 0–5 см.

**Ключевые слова:** коллемболы, таксономия, численность, песок, водоросли, почва.

**T. F. Krutogolova<sup>1</sup>, A. S. Bondarenko<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Odessa National University, Department of Zoology,  
Dvoryanskaya St., 2, Odessa, 65026, Ukraine

<sup>2</sup> Odessa Branch, Institute of Biology of the Southern Seas, NAS of Ukraine,  
Pushkinskaya St., 37, Odessa, 65011, Ukraine

### **COLLEMBOLA IN MICROSTATIONS OF THE BEACH "DOLPHIN"**

#### **Summary**

The species composition, quantity, dynamics and vertical distribution of Collembola in microstations of the beach "Dolphin" have been studied. The type of microstation influences on the species composition and quantity of Collembola. In spite of the type of microstation the maximum quantity of Collembola has been revealed in autumn. Collembola preferred the lay about 6–11 sm in the sand microstation, in the soil depth — 0–5 sm.

**Keywords:** Collembola, taxonomy, quantity, sand, algae, soil.