

УДК 594(26.04)

Бутенко О. І., асп., Джуртубаєв М. М., канд. біол. наук, доц.Одеський державний університет, кафедра гідробіології та загальної екології,
вул. Дворянська, 2, Одеса, 65026, Україна

ЧЕРЕПАШКОВІ МОЛЮСКИ ПРИБЕРЕЖНИХ МІЛИН ОДЕСЬКОЇ ЗАТОКИ

Фауна прибережних мілин Одеської затоки Чорного моря, в протилежність фауні глибин, вивчена мало. В праці представлено сучасний таксономічний склад, розподіл та кількісні показники (щільність та біомаса) черепашкових моллюсків на глибинах 0,5—2,0 м.

Ключові слова: моллюски, Одеська затока.

Прибережна зона Одеської затоки зазнає сильного впливу діяльності людини. Метою наших досліджень було вивчення сучасного таксономічного складу та кількісних показників моллюсків прибережних мілин. Таксономічний склад морських моллюсків у районі Одеси в широкому діапазоні глибин та їх роль у донних біоценозах і в обростаннях в останні роки вивчали М. М. Джуртубаєв та співавтори [1, 2, 3], М. Х. Ібрагім [5] та інші. Взагалі за період від досліджень Н. А. Загоровського і Д. Рубінштейна [4] по нинішній час різними авторами в цьому районі описано 45 видів моллюсків.

Матеріал та методи дослідження

Матеріал для дослідження збирали на глибині 0,5—2,0 м в літній період 1997—1998 років (рис. 1). Взагалі було відібрано 100 проб бентосу і 200 проб обростань природних і штучних субстратів. Бентосні проби відбиралися дночерпаком площею захоплення $\frac{1}{60}$ м². Обростання зібрані за допомогою рамок, площею 15 × 20 см. Відібраний матеріал фіксували 4 % розчином формаліну і обробляли за стандартною методикою бентосних досліджень. Щільність та біомасу розраховували на 1 м².

Результати дослідження та їх аналіз

В прибережних мілинах Одеської затоки ми виявили 17 видів моллюсків з 2 класів, 7 рядів, 12 родин і 14 родів (табл. 1). Основні результати наших досліджень можна звести до наступного.

Рис. 1. Схема району дослідів: ■ — місця відбору проб



Клас Червоногі молюски — *Gastropoda* — представлений 11 видами з 8 родів, 7 родин.

Родина *Neritidae*. Влітку 1997 р. в обростаннях каменів навколо мису Малий Фонтан на глибині 0,5 м нами був виявлений *Th. euxinus*, щільність і біомаса якого складала відповідно 100 екз/м² і 2,2 г/м². Влітку 1998 р. в тому самому районі в бентосі та в обростаннях природних субстратів знайдені *Th. euxinus* і вперше — *Th. fluviatilis*. В обростаннях обидва види зустрічались від зрізу води до 2 м глибини; в бентосі *Th. euxinus* виявлявся на глибині 1,5—2,0 м, а *Th. fluviatilis* — в усьому діапазоні глибин, що досліджувались. Максимальна щільність і біомаса *Th. euxinus* у бентосі виявлялися на глибині 1,5 м — 240 екз/м² і 3,8 г/м² відповідно, *Th. fluviatilis* найбільш численний на глибині 2 м — 880 екз/м² при біомасі 60,8 г/м². В обростаннях каменів максимальні показники кількості особин і маси представників обох видів зафіксовані на 0,5-метровій глибині: *Th. euxinus* — 480 екз/м² і 12,4 г/м²; *Th. fluviatilis* — 2720 екз/м² і 70,3 г/м² відповідно [3].

Родина *Rissoidea* в наших зборах представлена 2 родами і 4 видами (табл. 1). *R. tembranacea* в затоці зустрічається практично повсюди на всіх типах субстратів. Чисельність і біомаса виду змінюється відповідно від 80 екз/м² і 10 г/м² у бентосі на глибині 1,0—1,5 м коло станції “Ярмарочна” до 660 екз/м² і 7,3 г/м² в обростаннях бетонних берегозміцнюючих споруд (ББС) на глибині 1,0 м в районі пляжу “Отрада”.

R. splendida виявлена тільки в бентосних пробах, відібраних з глибини 1,5—2,0 м. Найбільш чисельний цей вид на глибині 1,5 м — біля “Ярмарочної” 1840 екз/м² з біомасою 16,6 г/м².

R. venusta зустрічалася тільки в обростаннях природних субстратів, її максимальна чисельність і біомаса спостерігались повздовж мису Великий Фонтан на глибині 0,5 м і складала 700 екз/м² і 4,9 г/м².

M. lineolata в 1997 році зустрічалася на всіх типах субстратів (табл. 1). Щільність на камінні склала 200—400 екз/м² при біомасі 1,2—2,4 г/м², на піску — 100—300 екз/м² (біомаса 0,5—1,5 г), в обростаннях ББС — 200—500 екз/м² при біомасі 1,2—3,0 г/м². Найбільші показники чисельності і біомаси виду зафіксовані в обростаннях ББС на глибині 0,5 м. Слід зазначити, що в зборах 1998 року цей вид не зустрічався.

Родина *Onobidae* представлена видом сетія — *S. valvatoidea*, що є одним із самих звичайних в затоці; зустрічається по всій акваторії та на всіх субстратах, що були досліджені (табл. 1). У бентосі на піску цей вид відносно мало численний: від 320 екз/м² при біомасі 0,2 г/м² (глибина 0,5 м; мис Ланжерон) до 6800 екз/м² при біомасі 2,3 г/м² (0,5 м; “Ярмарочна”). В обростаннях каменів чисельність досягає 8150 екз/м², біомаса — 2,7 г/м² (1,5 м; “Ярмарочна”), а в обростаннях ББС — 13200 екз/м² при біомасі 4,4 г/м² (0,5 м; “Отрада”). Стривальність *S. valvatoidea* у затоці на піску і в обростаннях каменів — 33,3%, а в обростаннях ББС — 30,8%.

Родина *Hydrobiidae* в затоці представлена видом *H. acuta*, що виявлений на більшій частині акваторії (табл. 1). Гідробія зустрічається на всіх типах субстратів: в бентосі вона виявляється на глибині 1,0 м, а в обростаннях — в усьому діапазоні глибин. Вид достатньо численний: від 30 екз/м² при біомасі 0,1 г/м² (глибина 0,5 м; камені; мис “Е”) до 330 екз/м² (біомаса 1,3 г/м²) на глибині 2,0 м в обростаннях ББС в “Отраді”. Гідробія в затоці найбільш розповсюджена на піску і в обро-

Розподіл молюсків Одеської затоки на глибині 0,5—2,0 м по акваторіях та субстрахах в 1997—98 рр.
(числівник — дані 1997 р., знаменник — дані 1998 р.; район Зернові — дані 1998 р.).

ТАКСОНИ	Мис "Е"	Зернова	Яморопч-на	Нафтога-вань	Мис Лан-жерон	Пляж "Орпаді"	Мис М. Фонтан	Пляж "Аркадія"	10 ст. В. Фонтана	12 ст. В. Фонтана	14 ст. В. Фонтана	16 ст. В. Фонтана	Мис В. Фонтана
Кл. <i>Gastropoda</i>							К БК						
<i>Theodoxus euxinus</i> (Clessin)	— —	N —	— —	— —	— —	— —	— БК	— —	— —	— —	— —	— —	— —
<i>Theodoxus fluviatilis</i> (Linne)	— —	N —	— —	— —	— —	— —	— БК	— —	— —	— —	— —	— —	— —
<i>Rissoa membranacea</i> Abrams	К —	N —	— Б	КГ БК	КГ —	К Г	— К	— —	КГ —	— —	К К	К —	— —
<i>R. splendida</i> Eichwald	Б Б	N —	— —	Б Б	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	Б —	— —
<i>R. venusta</i> Philippi	К К	N —	— —	— —	К —	— —	К К	— —	— —	— —	— —	К —	— —
<i>Mohrensternia lineolata</i> (Michaud)	— —	N —	— —	— —	Б —	— —	КГ —	— —	— —	БК —	— —	— —	К —
<i>Setia valvatoidea</i> Milach.	БК БК	N БК	БКГ БКГ	БКГ БКГ	БКГ БКГ	БКГ БКГ	БКГ БКГ	БКГ БКГ	БКГ БКГ	БКГ БКГ	БКГ БКГ	БКГ БКГ	БКГ БКГ
<i>Hydrobia acuta</i> (Draparnaud)	БК БК	N —	— —	К БКГ	КГ —	— Г	БКГ БК	Б Б	— —	— —	Б —	БГ БГ	БК —
<i>Calipteraea chinensis</i> (Linne)	— —	N —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	Г —	— —	— —	— —
<i>Bitium reticulatum</i> (Costa)	Б —	N —	Б Б	— —	БГ —	Б —	— —	Б —	— —	БК К	КГ БК	К К	— —

Продовження табл. 1

ТАКСОНИ	Мис "Е"	Зрнова	Ярморо- на	Нафтога- вань	Мис Лан- жерон	пляж "Отрада"	Мис М. Фонтан	пляж "Аркадія"	10 ст. В. Фонтана	12 ст. В. Фонтана	14 ст. В. Фонтана	16 ст. В. Фонтана	Мис В. Фонтана
<i>Cythereella costata</i> (Pennant)	— —	N —	— —	— —	— —	— —	К —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
Кл. <i>Bivalvia</i>													
<i>Mytilus galloprovincialis</i> Lamarck	БК — БК —	N — БК —	БК — БК —	БК — БК —	БК — БК —	БК — БК —	БК — БК —	БК — БК —	БК — БК —	БК — БК —	БК — БК —	БК — БК —	БК — БК —
<i>Mytilaster lineatus</i> (Gmelin)	БК — К —	N — К —	— — К —	БК — К —	БК — К —	— — БК —	БК — БК —	— — К —	БК — К —	— — К —	БК — К —	— — К —	БК — БК —
<i>Cerastoderma glaucum</i> Poiret	— — К —	N — БК —	— — БК —	БК — БК —	— — — —	— — К —	— — К —	— — — —	БК — БК —	БК — БК —	— — — —	БК — БК —	— — — —
<i>Chamelea gallina</i> (Linne)	— —	N —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	К —	— —	— —	— —	— —
<i>Mya arenaria</i> Linne	— — БК —	N — БГ —	— — Б —	Б — Б —	— — — —	— — — —	— — — —	— — БГ —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — Б —
<i>Lentidium mediterraneum</i> (Costa)	— —	N —	Б — Б —	Б — Б —	— — — —	— — — —	— — — —	Б — Б —	— — — —	— — — —	— — Б —	— — Б —	— — Б —
Взагалі видів:	10	5	8	9	8	7	11	6	6	7	7	9	7

Примітка: Б — бентос, Г — обростання гідротехнічних споруд, К — обростання каменів, "—" — вид не знайдено, "N" — проби не відібрано.

станнях каменів, де частота її стрівальності складає 9,6% і 7,7%, відповідно. В обростаннях ББС гідробія зустрічається майже вдвічі рідше, ніж на піску (частота ості — 5,1%).

Родина Calyptraeidae. Китайська капелюшка — *C. chinensis*, була знайдена лише один раз влітку 1997 р. в обростаннях ББС на глибині 1,5 м в районі 12 станції В. Фонтану. Певно, це пов'язано із малою щільністю і малою частотою стрівальності виду.

Родина Bittidae. Розповсюдженим, але малочисленим видом в затоці є *B. reticulatum*, особин якого ми знаходили на всіх субстратах на глибині 0,5—1,5 м (табл. 1). Щільність бітіума на піску змінюється від 80 екз/м² до 160 екз/м² при біомасі 1,8 і 3,5 г/м² відповідно, а в обростаннях каменів — від 30 до 130 екз/м² та 0,7—2,9 г/м².

Родина Raphitomidae. *C. costata* зустрічався у мису М. Фонтан в обростаннях каменів на глибині 1,0—1,5 м в 1997 році, де його чисельність складала 100—200 екз/м² при біомасі 0,8—1,6 г/м².

Клас Двостулкові молюски — Bivalvia. На прибережних мілинах Одеської затоки нами було виявлено 6 видів двостулкових молюсків з 6 родів, 5 родин.

Родина Mytilidae представлена двома видами: мідією *M. galloprovincialis* і мітілястером *M. lineatus* (табл. 1).

Мідія — звичайний вид Одеської затоки і прилеглих акваторій. Зустрічається в затоці повсюдно. Серед двостуллок — це найчисленніший вид в діапазоні досліджених глибин. У бентосі на піску мідій відносно мало: від 400 екз/м² при біомасі 15,7 г/м² (1,0 м; Нафтогавань) до 6320 екз/м² при біомасі 6080,0 г/м² (2,0 м; мис Малий Фонтан). В обростаннях каменів їх менш за все на глибині 1,0 м в районі пляжу “Отрада”: 690 екз/м² біомасою 1,8 г/м², а найбільше — на глибині 1,0 м в районі “Ярмарочної” — 11 880 екз/м² при біомасі 6798,3 г/м². В обростаннях ББС мінімальна чисельність і біомаса мідій складає 1820 екз/м² і 166,0 г/м² (район 12 ст. В. Фонтану; глибина 1,5 м), а найбільша — 28 380 екз/м² і 2595,2 г/м² — на глибині 1,0 м в районі “Отради”. Частота знаходження особин виду в затоці — близько 85%.

Другий вид мітілід, що повсюдно зустрічається в затоці, — *M. lineatus*. Найбільші показники щільності і біомаси виду — 20 760 екз/м² і 1089,5 г/м² — відзначалися біля станції “Зернова” на каменях на глибині 2,0 м. Найменші показники — 80 екз/м² при біомасі 28,0 г/м². Частота ості виду — близько 70%.

Родина Cardiidae. Серцевидка — *C. glaucum* зустрічається на більшості ділянок (табл. 1). Чисельність і біомаса особин виду коливалась від 30 екз/м² і 9,5 г/м² (“Ярмарочна”; глибина 1,0 м) до 880 екз/м² і 254,5 г/м² (Нафтогавань; глибина 1,5 м).

Родина Veneridae. Одиначні екземпляри молоді *Ch. gallina* виявлені лише один раз влітку 1997 року в обростаннях каменів у районі 10 станції В. Фонтану на глибині 0,5 м.

Родина Myidae представлена видом *M. arenaria*. Частіше вона зустрічається у бентосі, але молоді особини зустрічаються також і в обростаннях (табл. 1). Їх чисельність в обростаннях змінюється від 30 екз/м² при біомасі 1,5 г/м² (“Зернова”; 0,5 м) до 390 екз/м² при біомасі 4,4 г/м² (“Аркадія”; 1,0 м). У бентосі чисельність виду підвищується до 640 екз/м² і 190,0 г/м² (“Ярмарочна”; 1,5 м).

Родина *Aloididae* в дослідженому районі представлена *L. mediterraneum*, який виявлявся в деяких районах (табл. 1) в усіх діапазонах глибин, що досліджувались. На глибині 0,5—1,5 м лентидіум не є численним — 80 екз/м² (біомаса від 1,6 до 5,1 г/м²). Починаючи з глибини 1,5—2,0 м, чисельність виду збільшується до 240 екз/м² (біомаса 3,2—3,8 г/м²).

Враховуючи постійно мінливу ситуацію в Чорному морі, пов'язану з триваючим процесом медітеранізації, а також з господарською діяльністю людини, працюючи щодо вивчення чорноморської малакофауни вважати закінченою не можна. Для правильного розуміння сучасної біотики на дні моря необхідно подальше системно-екологічне вивчення моллюсків як компонентів донних біоценозів і обростань.

Література

1. Джуртубаєв М. М., Мохаммед Хасан Ибрагим, Гарба Л. С. Моллюски Одесского залива и прилегающих акваторий Черного моря // Научн. труды зоол. музея Одесского гос. ун-та. — 1992. — Т. 1. — С. 16—17.
2. Джуртубаєв М. М., Мохаммед Хасан Ибрагим, Замооров В. В. Из истории фаунистических и экологических исследований моллюсков северо-западной части Черного моря // Научн. труды зоол. музея Одесского гос. ун-та. — 1995. — Т. 2. — С. 3—6.
3. Джуртубаєв М. М., Бутенко О. И. О моллюсках рода *Theodoxus* Monford, 1810 (*Gastropoda, Neritidae*) в Одесском заливе // Научн. труды зоол. музея Одесского гос. ун-та. — 1998. — Т. 3. — С. 178—179.
4. Загоревский Н. А., Рубинштейн Д. М. Материалы к системе биоценозов Одесского залива // Записки Импер. общ-ва сел. хоз-ва Южной России. — 1916. — Т. 86, вып. 1. — С. 203—244.
5. Мохаммед Хасан Ибрагим. Моллюски бентоса и обрастаний Одесского побережья Черного моря: их роль в биоценозах: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. — Москва, 1993. — 19 с.

Бутенко О. И., Джуртубаєв М. М.

Одесский государственный университет, кафедра гидробиологии и общей экологии, ул. Дворянская, 2, Одесса, 65026, Украина

РАКОВИННЫЕ МОЛЛЮСКИ ПРИБРЕЖНЫХ МЕЛКОВОДИЙ ОДЕССКОГО ЗАЛИВА

Резюме

Фауна прибрежных мелководий Одесского залива Черного моря, в отличие от глубин, слабо изучена. В работе представлены современный таксономический состав, распределение и количественные показатели (плотность и биомасса) раковинных моллюсков на глубинах 0,5—2,0 м.

Ключевые слова: моллюски, Одесский залив.

Butenko O., Dzhurtubayev M.

Odessa State University, Department of Hydrobiology and General Ecology, Dvoryanskaya St., 2, Odessa, 65026, Ukraine

SHELL MOLLUSKS OF LITTORAL SHALLOW WATERS OF THE ODESSA BAY

Summary

The fauna of the coastal shallow water of the Odessa Bay of the Black Sea, in contrast to depths, is investigated poorly. The research has submitted the present taxonomic structure, distribution and quantitative parameters (density and biological weight) of shell mollusks at 0,5—2,0 m of depths.

Keywords: mollusks, Odessa bay.