

УДК 594(477.74)(26.05)

І. В. Улізко, асп.

Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова,
кафедра гідробіології та загальної екології,
вул. Дворянська, 2, Одеса, 65026, Україна

МОЛЮСКИ ЗООБЕНТОСУ ПОНИЗЗЯ ТИЛІГУЛЬСЬКОГО ЛИМАНУ

У роботі наведено дані про видовий склад, чисельність та біомасу молюсків пониззя Тилігульського лиману і дано порівняння цих показників з результатами досліджень минулих років.

Ключові слова: молюски, зообентос, Тилігульський лиман.

Тилігульський лиман — один із найкрупніших в північно-західному Причорномор'ї. Це — витягнене з півночі на південь водоймище, що має періодичний зв'язок з морем через поєднальний канал. Площа водного дзеркала, у залежності від рівня, складає від 130 до 200 км², у середньому — 160 км². Середня глибина — біля 3 м, максимальна — 21 м. [1]. Відділення лиману від моря відбулося у кінці XVIII — на початку XIX ст. [2].

Місцезнаходження лиману, його розміри та достатньо високі біопродукційні характеристики визначають важливе значення цього водоймища для регіону.

Фауністичні дослідження на Тилігульському лимані були розпочаті у 1871 р. В. О. Шманкевичем [3]. Разом з А. А. Остроумовим [4] він є одним із перших дослідників фауни водоймищ північно-західного Причорномор'я [5].

Велика кількість спостережень зообентосу лиману зроблена у різні роки рибогосподарськими науковими установами [1]. Проте, ці дослідження внаслідок специфіки програм були обмежені. Донні біоценози лиману у 50—60-ті роки ХХ століття вивчав С. Б. Грінбарт [6, 7]. Дані про таксономічний склад, кількісні показники зообентосу і донних біоценозів лиману наведені В. С. Поліщуком [8]. У числі останніх значних публікацій щодо зообентосу Тилігульського лиману — праця Т. Г. Мороз з співавторами [5, 9]. Монографія Т. Г. Мороз “Макрозообентос лиманов и низовьев рек северо-западного Причерноморья”, видана у 1993 р., зґрунтована на багатому експериментальному матеріалі, отриманому у 1970—1988 роки.

Зміни гідрологічного та гідрохімічного режиму Тилігульського лиману за останні 10—15 років неминуче впливають на біоту лиману.

Метою наших досліджень було вивчення таксономічного складу, розподілу чисельності та біомаси молюсків пониззя Тилігульського

лиману, а також порівняння цих показників з даними досліджень минулих років.

Матеріал та методи дослідження

Матеріалом досліджень були проби зообентосу, зібрані у пониззях Тилігульського лиману у квітні, червні, жовтні 1999 р. на 5 станціях (рис. 1, табл. 1).

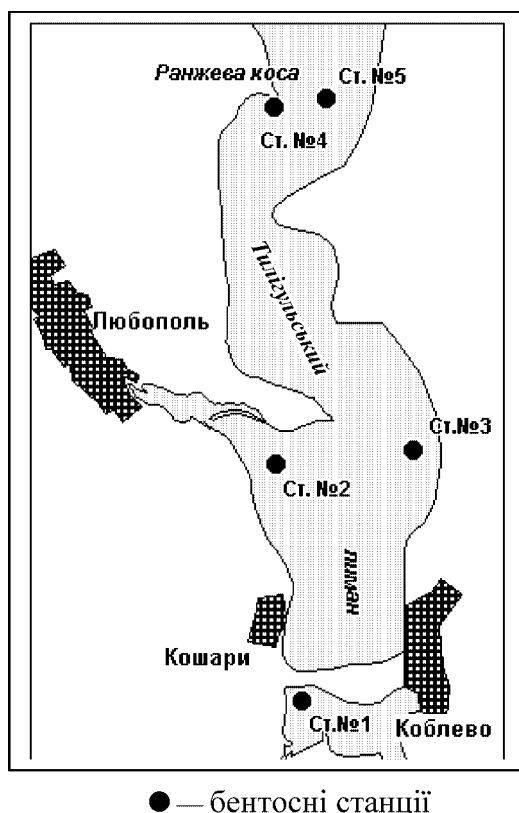


Рис. 1. Схема знаходження бентосних станцій у пониззях Тилігульського лиману у 1999 р.

Матеріал збирали дночерпаком Петерсена з площиною забору $0,025 \text{ м}^2$. На кожній станції збирали по два дночерпаки. Всього зібрали 30 проб макрозообентосу.

Проби фіксували 4%-ним розчином формаліну і в подальшому обробляли у лабораторії за стандартною методикою. Чисельність та біомасу макрозообентосу розраховували на 1 м^2 .

Таблиця 1

Характеристика бентосних станцій в пониззях Тилігульського лиману

№ станції, район	Віддаль від берега, м	Глибина, м	Субстрат	Кількість зібраних проб		
				весна	літо	осінь
Станція 1, приморська дільниця	5,0	0,5	Пісок	2	2	2
Станція 2, село Любополь	5,0	1,5	Пісок, зарості макрофітів	2	2	2
Станція 3, село Любополь	2000,0	4,0	Камінь, ракуша	2	2	2
Станція 4, Ранжева коса	3,0	4,0	Пісок, ракуша	2	2	2
Станція 5, Ранжева коса	1500,0	14,0	Мулистий пісок	2	2	2
<i>Всього проб</i>				10	10	10

Результати дослідження та їх аналіз

Нами у пониззях Тилігульського лиману було знайдено 9 видів молюсків, у тому числі 3 види черевоногих з 2 родів та 2 родин і 6 видів двостулкових з 4 родів та 3 родин (табл. 2).

Як видно з табл. 2, більше всього видів (8) знайдено на ст. 1. Вона знаходиться на піщаному ґрунті, на глибині 0,5 м, порівняно близько від каналу, що зв'язує лиман з морем. Тут знайдено всі 3 види черевоногих та більшість двостулкових, зокрема *A. ovata*. Черевоногі зустрічалися постійно у всі сезони, більшість двостулкових — літом. Менше всього видів молюсків знайдено на ст. 5, на глибині 14 м, на мулистому піску, де лише *M. lineatus* зустрічався весною. По 4—6 видів виявлено на інших станціях, частіше навесні. Таким чином, лише *M. lineatus* ми знаходили на всіх станціях, але навіть цей вид не був наявним в усі сезони року. Т. Г. Мороз [10] зазначає, що з видів, знайдених С. Б. Грінбартом, у лимані сьогодні можна зустріти *M. lineatus*, *H. acuta* і *A. ovata*.

Л. И. Старушенко і С. Г. Бушуєв [1] у 1995 році спостерігали формування у лимані типово морських біоценозів мідії та церастодерми. За нашими даними, сьогодні більшість цих видів є звичайними для пониззя лиману.

Порівняння списку виявлених нами видів молюсків зі списком Т. Г. Мороз [5] показує, що кількість видів практично не змінюється. Т. Г. Мороз наводить для всього лиману 12 видів, у тому числі 9 видів черевоногих, включно *Lymnaea psilia* (Linne), і 3 види двостулкових. Слід особливо підкреслити відсутність у списку Т. Г. Мороз мідії. З іншого боку, у нашому списку вдвічі менше видів гідробії і зовсім не знайдена *Mohrensternia lineolata* (Mich).

Таблиця 2

Таксономічний склад і розподіл молюсків на станціях залежно від сезону року

№ п/п	Таксони	Станції				
		1	2	3	4	5
1	Gastropoda <i>Rissoidea</i> <i>Rissoa membranacea</i> Adams	в, л, о	—	—	—	—
2	<i>Hydrobiidae</i> <i>Hydrobia acuta</i> (Drap.)	в, л, о	в	в	—	—
3	<i>H. arenatum</i> (Bour)	в, л, о	в	в	—	—
4	Bivalvia <i>Mytilidae</i> <i>Mytilus galloprovincialis</i> Lamarck	л	—	—	—	—
5	<i>Mytilaster lineatus</i> (Gmelin)	л	в	в	в, о	в
6	<i>Cardiidae</i> <i>Cerastoderma clodiense</i> (Renieri)	в, л	в	—	в	—
7	<i>C. lamarcki lamarcki</i> (Reeva)	о	—	в	в	—
8	<i>C. glaucum</i> Poiret	л	—	в	—	—
9	<i>Scrobiculariidae</i> <i>Abra ovata</i> (Philippi)	—	—	в	в, о	—
Виявлено видів		8	4	6	4	1

Примітка: в — весна, л — літо, о — осінь; “ — ” вид не виявлявся

Кількість та біомаса молюсків змінюється у широких межах як по станціях, так і за сезонами (табл. 3).

Найбільша чисельність молюсків спостерігалася навесні на ст. 1 і 3 — більш ніж 4400 екз/м². На ст. 1 переважали гідробії — близько 98 % загальної кількості молюсків. На ст. 3 домінуючим видом був мітілястер, — на його частку випадало більш ніж 66 % загальної кількості червоногих і двостулкових. Восени кількість молюсків різко зменшується і не перевищує 700 екз/м².

Біомаса молюсків за час дослідження коливалася від 4,0 г/м² (ст. 4; осінь) до 430 г/м² (ст. 1; літо). Значна біомаса — близько 260 г/м² — була зафіксована навесні на ст. 3 на кам'янисто-ракушному ґрунті.

Навесні, коли молюски були, як правило, більш численні, частка дрібних червоногих — ріссой та гідробії — в загальній біомасі молю-

сків складала від 1 % (ст. 3, де домінували мітіліди) до 68 % (на ст. 1). Мітіліди складають до 100 % біомаси молюсків (ст. 5); звичайно ж — не менше 55 %. Лише на ст. 4, де більше половини біомаси молюсків складає *A. ovata*, їх частка на порядок нижча. Частка кардіїд — від 3,2 % на ст. 1 до 7 % на ст. 3.

Таблиця 3
**Чисельність (екз/м²) та біомаса (г/м²) молюсків у пониззях
 Тилігульського лиману**

Вид	ст. 1			ст. 2	ст. 3	ст. 4		ст. 5
	в	л	о	в	в	в	о	в
<i>Rissoa membranacea</i>	$\frac{80}{0,4}$	$\frac{60}{0,3}$	$\frac{20}{0,1}$	—	—	—	—	—
<i>Hydrobia acuta</i>	$\frac{1540}{7,6}$	$\frac{1010}{5,2}$	$\frac{250}{0,2}$	$\frac{840}{3,5}$	$\frac{660}{1,5}$	—	—	—
<i>H. arenatum</i>	$\frac{2800}{18,0}$	$\frac{800}{3,8}$	$\frac{400}{2,1}$	$\frac{1260}{6,8}$	$\frac{740}{2,4}$	—	—	—
<i>Mytilus galloprovincialis</i>	—	$\frac{80}{370,0}$	—	—	—	—	—	—
<i>M. lineatus</i>	—	$\frac{80}{10,8}$	—	$\frac{200}{20,0}$	$\frac{2920}{233,0}$	$\frac{380}{4,0}$	$\frac{140}{1,0}$	$\frac{2600}{40,0}$
<i>Cerastoderma clodiense</i>	$\frac{20}{12,0}$	$\frac{620}{33,0}$	—	$\frac{120}{5,6}$	—	$\frac{60}{5,0}$	—	—
<i>C. lamarcki lamarcki</i>	—	—	$\frac{20}{19,0}$	—	$\frac{40}{12,0}$	$\frac{60}{13,0}$	—	—
<i>C. glaucum</i>	—	$\frac{40}{6,0}$	—	—	$\frac{20}{6,0}$	—	—	—
<i>Abra ovata</i>	—	—	—	—	$\frac{40}{5,0}$	$\frac{220}{27,0}$	$\frac{10}{3,0}$	—
Всього	$\frac{4440}{38,0}$	$\frac{1600}{429,1}$	$\frac{690}{21,4}$	$\frac{2420}{35,9}$	$\frac{4420}{259,9}$	$\frac{720}{49,0}$	$\frac{240}{4,0}$	$\frac{2600}{40,0}$

Примітка: чисельник — чисельність, знаменник — біомаса, в — весна, л — літо, о — осінь, “ — “ вид не виявлявся.

За даними Л. І. Старушенко і С. Г. Бушуєва [1], на 1995 р. внаслідок підвищення солоності води кількість та біомаса зообентосу

зменшилися у лимані в середньому з 850 екз/м² до 482 екз/м² і з 80 г/м² до 58 г/м² відповідно.

Як видно з табл. 3, кількість молюсків у пониззях лиману в період наших досліджень була значно вищою. Дані ж по біомасі, за виключенням випадків з більшою кількістю мітілід, збігаються. Слід, однак, пам'ятати, що у наших дослідах враховувалася лише біомаса молюсків.

Таким чином, червоногі та двостулкові молюски — різноманітна та багата за чисельністю група зообентосу пониззь Тилігульського лиману. Необхідно продовжити їх вивчення в рамках біоценотичних досліджень бентосу лиману.

Висновки

1. Фауна молюсків у пониззях Тилігульського лиману складається лише з морських видів.
2. Всього було знайдено 9 видів молюсків, серед них вперше було виявлено *M. galloprovincialis*.
3. Домінуючими видами за чисельністю були *Hydrobiidae*, а за біомасою — *M. lineatus*.

Література

1. Старушенко Л. И., Бушуев С. Г. Причерноморские лиманы Одесщины и их рыбохозяйственное использование. — Одесса: Астропринт, 2001. — 152 с.
2. Розенгурт М. Ш. Гидрология и перспективы реконструкции природных ресурсов Одесских лиманов. — К.: Наукова думка, 1974. — 224 с.
3. Шманкевич В. О. О беспозвоночных животных лиманов, находящихся вблизи от Одессы // Зап. Новорос. о-ва естествоиспыт. — 1873. — Т. 2, вкл. 2, — С. 21—45.
4. Остроумов А. А. О гидробиологических исследованиях в устьях южно-русских рек в 1896 году // Изв. Имп. акад. Наук. — 1897. — Т. 6. № 4. — С. 343 — 362.
5. Мороз Т. Г., Алексеев Т. Л., Борткевич Л. В. Бентос Тилигульского лимана // Гидробиол. журн. — 1986. — Т. 22, № 4. — С. 31—35.
6. Гринбарт С. Б. К изучению зообентоса Тилигульского лимана и его кормовых ресурсов / Сборник биол. ф-та Одесск. гос. ун-та. — 1953. — Вып. 6. — С. 85—105.
7. Гринбарт С. Б. Зообентос лиманов северо-западного Причерноморья и смежных с ними участков моря: Автореф. дис... д-ра биол. наук. — Одесса, 1967. — 52 с.
8. Полищук В. С., Замбриборц Ф. С., Тимченко В. М. Лиманы Северного Причерноморья. — К.: Наукова думка, 1990. — 204 с.
9. Мороз Т. Г. Макрозообентос лиманов и низовьев рек северо-западного Причерноморья. — К.: Наукова думка, 1993. — 187 с.
10. Мороз Т. Г. Донная фауна лиманов Северного Причерноморья. — К.: Наукова думка, 1987. — С. 104—121.

И. В. Улизко

Одесский национальный университет им. И. И. Мечникова, кафедра гидробиологии и общей экологии,
ул. Дворянская, 2, Одесса, 65026, Украина

**МОЛЛЮСКИ ЗООБЕНТОСА НИЗОВЬЕВ ТИЛИГУЛЬСКОГО
ЛИМАНА**

Резюме

В работе представлены данные о видовом составе, распределении, а также о численности и биомассе моллюсков низовьев Тилигульского лимана и проведено сравнение полученных данных с исследованиями прошлых лет.

Ключевые слова: моллюски, зообентос, Тилигульский лиман.

I. V. Ulizko

Odessa National I. I. Mechnikov University, Department of Hydrobiology and General Ecology,
Dvoryanskaya St., 2, Odessa, 65026, Ukraine

ZOOBENTOS MOLLUSKS OF THE TILIGULSKI ESTUARY

Summary

Data about specific structure, distribution and also about mollusks quantity and biomass of the Tiligulski estuary are given. It was also conducted the comparison of received information with past years investigation.

Keywords: mollusks, zoobentos, Tiligulski estuary.