

колючої застосовують при гіпертонії і виразці шлунку. Плоди актинїдії коломикта – дводомної декоративної ліани з великими цілісними листками – містять вдвічі більше вітаміну С, ніж у шипшині.

Одна-дві ягідки задовольняють добову потребу в цьому вітаміні і замінюють, таким чином, приблизно 100 г лимона. До найцінніших вітамінних рослин належить обліпіха крушиновидна, плоди якої посідали почесне місце ще в медицині Давнього Сходу. Аскорбінової кислоти в них стільки ж, скільки в ягодах смородини, але на відміну від останньої цей вітамін у рослині міститься у вільному стані й тому засвоюється краще. Крім того, в плодах обліпіхи відсутній фермент, що руйнує цей вітамін. Тому він дуже стійкий і зберігається при переробці. З лікувальною метою також використовуються шишкоягоди, молоді гілки та деревина ялівця звичайного. Вживається як сечогінний, дезинфікуючий, відкашлюючий засіб, а також засіб, що покращує травлення.

Серед маловідомих трав'янистих видів із терапевтичними властивостями перш за все слід назвати аммі зубну. Ця зонтична сильногалузиста рослина використовується при лікуванні серцевих захворювань. Основна діюча речовина – келлін – міститься у плодах і розширяє судини серця, знижує тонус м'язових органів (бронхів, шлунка). Добре відомою на сьогодні рослиною є ехінацея. На ділянках зростають два види: ехінацея пурпурова та бліда. Ця рослина здавна використовувалась у північноамериканській традиційній медицині для лікування обморожень, зміїних укусах, для загоювання ран. Препарати з рослини використовують при різних патологічних станах для підвищення імунітету. Вони вживаються при хронічних запальних процесах, порушеннях в обміні речовин і мають антибактеріальні, протівірусні і протинаркотичні властивості.

### Література

1. Енциклопедичний довідник / Л-56 Відп. ред. А. М. Гродзінський.— К.: Видавництво «Українська Енциклопедія» ім. М. П. Бажана, Український виробничо-комерційний центр «Олімп», 1992.— 544 с : іл

## **СТАН ФАУНИ МОЛЮСКІВ УТЛЮКСЬКОГО ЛИМАНУ – ЯК НАСЛІДОК ДІЇ ЕКОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ**

*Халіман І.О., Коваленко Д.В. Федюшко М.П.  
Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана  
Хмельницького, Україна*

Азовське море представляє собою важливий район Азово-Чорноморського басейну, в якому продовжується процес вселення чорноморських видів. Фауністичний моніторинг північно-західної частини Азовського моря дозволяє виявити види молюсків з

обмеженим ареалом проживання (і) або невисокою чисельністю та встановити їх екологічні уподобання [1].

Постійним є інтерес дослідників до малакофауни Азовського моря. Роль молюсків у бентосних спільнотах Азовського моря давно визначена як домінуюча.

Молюски є провідними чи характерними видами всіх донних біоценозів Азовського моря і прилеглих лиманів (Утлюкського та Молочного). Вони виступають масовими споживачами водної флори та органічного детриту, що зноситься в море річками, які впадають до нього і материковим стоком. Також молюски відіграють важливу роль у кругообігу речовин і трансформації енергії, підтримують рівновагу екосистем Азовського моря [2].

У дослідженнях природи водойм, чи не головним завданням є вивчення фізико-хімічних явищ біологічних процесів, або з'ясування промислових питань. Важливе місце також займають дослідження гідрологічні і гідрохімічні, оскільки вивчення хімічних і фізичних явищ дозволяє розібратися в процесах, що протікають у різних водоймах. Чинники довкілля прямо або опосередковано впливають на міграцію організмів. Більшість дослідників бачать причини міграцій у дії на організми зовнішніх чинників, які викликають у них фототаксис та термотаксис. Гідрологічний режим визначає міру сприятливості або несприятливості умов водойми для його мешканців. У мілководному і закритому Азовському морі метеорологічні умови року визначають гідрологічний режим моря. Особливо вони позначаються в області псевдоліторалі і верхньої субліторалі [2, 3].

Північне узбережжя Азовського моря характеризується наявністю цілої серії кіс – вузьких піщано-черепашкових смуг, які виступають у відкриті море на значні відстані (Федотова коса – до 50км.). У проміжках між косами берег розмивається і утворює широко відкриті бухти. Матеріал кіс – кварцовий пісок зі значною домішкою, головним чином, кардиуму, який переважає над піском у країв кіс. Ґрунти майже до самого урізку води бувають мулистими або піщано-мулистими з битою черепашкою. Рослинний покрив вкриває майже всю поверхню ґрунту [7].

Для таких ділянок характерна наявність двох угруповань організмів:

- форми, що живуть на рослинах;
- форми, що живуть на поверхні ґрунту або закопуються в нього.

Для першої характерними видами молюсків є: *Rissoa venusta*, *Rissoa euxinica*, *Mytilaster lineatus*, *Theodoxus pallasi*, *Hydrobia ventrosa*, *Bittium reticulatum*.

Для другої характерні види: *Cardium edule lamarki*, *Abra ovata*, *Retusa truncatella* [1, 2].

Температурний режим вод Утлюкського лиману істотно

відрізняється від режиму відкритого моря та Молочного лиману, оскільки тут сильний вплив чинять метеорологічні умови: пониження або підвищення температури повітря, напрям і швидкість вітру, кількість опадів тощо. Влітку водні маси на мілководді прогріваються сильніше, ніж води відкритого моря, взимку – море уздовж узбережжя замерзає. Температурні умови на літоралі Азовського моря відзначаються винятковою нестабільністю. На північному узбережжі Азовського моря в районі коси Федотова різниця температур протилежних узбережжях кіс досягає 8°C.

Різниця температури води і солоності на протилежних берегах досить значна особливо влітку, коли води мілководдя південного узбережжя прогріваються до 20-30° С, у той час, як на західному та на північному – температура води не піднімається вище 25°C. Температура води впливає, у першу чергу, на швидкість протікання у молюсків процесів обміну речовин і, відповідно, на рівень їх активності і розподіл у водоймі.

Восени, з пониженням температури повітря, пониження температури води відбувається нерівномірно – швидше з північно-західної частини Утлюкського лиману та на Арабатській стрілці, де в цей час переважають сильні та холодні північно-східні та східні вітри, які зганяють у цей район охолоджену поверхневу воду з усієї акваторії Азовського моря.

До кінця осені, при температурі до 5°C більшість брюхоногих молюсків зариваються в донні відкладення на різну глибину (до 15см.). Двостулкові мігрують в глибші ділянки моря та лиману. Молюски рідко вмерзають у лід, іноді в результаті повного промерзання товщі води. Товщина льоду може досягати до 35-70см. упродовж 20-70 днів.

Утлюкський лиман особливий за гідрологічними і біологічними характеристиками. Він є достатньо глибоким (в окремих місцях до 13 метрів), з великою різноманітністю придонної рослинності та має велику біомасу і щільність поселення молюсків [4, 8].

Найбільш численною групою класу *Bivalvia* на досліджуваній території є ряд *Venerida*, що включає 9 родин і 17 видів, які мешкають у ділянках моря та лиману з різною солоністю. Крім раніше зазначених видів, часто зустрічаються свіжі стулки *Solen vagina Linnaeus, 1758* (род. *Solenidae*).

З берегових викидів у районі острова Бірючий виявлені свіжі раковини *Ostrea lamellosa Brocchi, 1814*, родина *Ostreidae Rafinesque, 1815*. Численні знахідки з цього ж району раковин *Flexopecten ponticus (Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, 1889)* род. *Pectinidae Rafinesque, 1815*, ряд *Pectinidae*, можуть впевненіше свідчити про перебування цих двох видів у досліджуваній частині Азовського моря.

Численні поселення видів *Licinella divaricata (Linne, 1758)* та *Loripes licunalis (Lamarck, 1818)* род. *Lucinidae Fleming, 1828*

виявлені в місці з'єднання Утлюцького лиману з Азовським морем. Ці райони характеризуються підвищеною солоністю.

У порівнянні з класом *Bivalvia* клас *Gastropoda* більш численний. У районі коси Бірючий ми виявили раковини *Gibbula albida* (*Gmelin*, 1791) род. *Trochidae* (*Rafinesque*, 1815). Єдине виявлення раковини цього молюска було відзначено А. А. Осторумовим у 1893 році. Тут нами знайдені й свіжі раковини *Sterromphala divaricata* (*Linnaeus*, 1758) цієї ж родини.

На захід від с. Кирилівка нами зібрано багато свіжих раковин *Cerithium vulgatum* (*Bruguire*, 1789), сімейство *Cerithium* (*Bruguire*, 1789). Кількість видів ряду *Cerithiiformes* складає 3, з урахуванням: *C. pusillum* (*Jeffreys*, 1856) і *B. reticulatum* (*Da Costa*, 1778).

Ряд *Littoriniformes* представлений 3 видами роду *Thalassobia* (*Bourguignat in Mabilli*, 1877). *Th. Moitessieri* (*Bourguignat*, 1876); *Th. Contagnei* (*Bourguignat in Contagne*, 1881).

Невеликою кількістю видів представлений у досліджуваній частині Азовського моря ряд *Neritopsiformes* – всього три види з родини *Neritidae* *Rafinesque*, 1815I: *Th. Danasteri* (*Lindholm*, 1908); *Th. Fluvistilis* (*Linnaeus*, 1758); *Th. palassi* (*Lindholm*, 1924).

Підкласи *Sinistrobranchia*, *Opisthobranchia* і *Pulmonata* представлені в Азовському морі на момент дослідження відповідно 4, 3, і 1 видом [1, 2, 3, 4, 6].

Таким чином, очевидним є проникнення в Азовське море з Чорного моря найбільш еврибіонтних видів. Це свідчить про те, що процес «понтизації» Азовського моря триває.

Особливості гідрологічного режиму Азовського моря і прилеглих лиманів зумовлюються, в основному, невеликим притоком прісної води і мілководністю басейну.

Велика солоність спостерігається в районі між півостровом Бірючий та частиною Арабатської стрілки, куди надходять солоні води Сиваша. Неоднорідність розподілу солоності відзначається переважно навесні після танення льоду.

Гідрологічний режим Утлюцького лиману формується під впливом прісних вод річок Великий та Малий Утлюк, материкового стоку, системи течій, що викликані вітрами (переважно – північними, північно-східними і східними). Внаслідок виникають течії, що добре перемішують води різної солоності і температури.

Своєрідний гідрологічний режим Азовського моря, знижена солоність, різкі сезонні коливання температури, довгий зимовий період і мілководність – все це зумовлює певний відбір форм із більш багатого чорноморської фауни, яка в свою чергу представляє вже відібрану фауну Середземного моря. Деякі середземноморські форми знаходять в Азовському морі виняткові умови для свого розвитку і утворюють великі скупчення [2, 4, 5, 8].

## Література

1. Анистратенко В.В. Определитель гребнежаберных моллюсков (Gastropoda Pectinibranchia) фауны Украины. Часть 1. Морские и солоноватоводные / В.В. Анистратенко // Вестн. зоологии. – 1998. – Отд. выпуск (Supplement) N. 8. – С. 3-65.
2. Анистратенко О.Ю. Новые данные о фауне брюхоногих моллюсков Молочного лимана и прилегающей части Азовского моря / О.Ю. Анистратенко., Д.П. Литвиненко., В.В Анистратенко // Экология моря. – 2000. – Вып. 50. – С. 45-48.
3. Голиков А.Н. Класс брюхоногие моллюски – Gastropoda Cuvier, 1797 / А.Н Голиков., Я.И Старобогатов // Определитель фауны Черного и Азовского морей. – К.: Наук. думка, 1972. – Т. 3. – С. 65-166.
4. Милашевич К.О. Моллюски Черного и Азовского морей / К.О. Милашевич // Фауна России и сопредельных стран. Моллюски русских морей. – М., 1916. – Т. 1. – 312 с.
5. Мордохай-Болтовской Ф. Д. Каспийская фауна в Азово-Черноморском бассейне./ Ф.Д. Мордохай-Болтовской – М. – Л.: Изд-во АН СССР. – 1960. – 286 с.
6. Халиман И.А. Новые находки редких и малоизвестных брюхоногих моллюсков в Азовском море / И.А. Халиман // Вестн. зоологии. – 2001. – Т. 35. – N. 3. – С. 78.
7. Khaliman I. The population status of Cardiidae (Bivalvia) as a bioindicator for water quality in the north-western part of the Sea of Azov // EUREKA, Life sciences. – 2016. – No. 6. – P. 44-51.
8. Анистратенко В.В., Халиман И.А., Анистратенко О.Ю. Моллюски Утлюкского лимана (Азовское море): обзор видового состава с замечаниями по распространению и экологии // Зоологический журнал. – 2017. – Т. 96. – Вып. 2. – С. 144-152.

## **ХОРОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА *SALVINIA NATANS* (L.) ALL. У КИЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

*Безсмертна О.О.<sup>2,3</sup>, Яворівський Р.Л.<sup>1</sup>, Фармега О.С.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Тернопільський національний педагогічний університет імені  
Володимира Гнатюка

<sup>2</sup> Київський національний університет імені Тараса Шевченка

<sup>3</sup> Ківерцівський національний природний парк «Цуманська пуца»

Сьогодні одним із найважливіших напрямків збереження біорізноманіття є вивчення еколого-біологічних особливостей поширення рідкісних та зникаючих видів. На сьогоднішній день вплив людини на екосистеми є дуже значним та часто призводить до негативних трансформацій навколишнього середовища. У результаті цього популяції багатьох видів рослин знаходяться у критичному стані. Тому одним із основних завдань у збереженні природних екосистем є вивчення лімітуючих екологічних факторів для рідкісних видів, стану їхніх популяцій та динаміки чисельності в межах природного ареалу чи його частин.

Сальвінія плаваюча (*Salvinia natans* (L.) All.) – однорічна