

## НЯКОИ МЕКОТЕЛИ (MOLLUSCA) СЪС СТОПАНСКО ЗНАЧЕНИЕ В ЧЕРНО МОРЕ

Елица Петрова, Стойко Стойков

*Институт по рибни ресурси – Варна*

## SOME MOLLUSCS (MOLLUSCA) WITH ECONOMIC IMPORTANCE IN BLACK SEA

Elitsa Petrova, Stoyko Stoykov

Institute of Fishing Resources-Varna  
Blvd. “Primorski” 4, Varna, 9000 e-mail: elitssa@yahoo.com

**Abstract:** In the present paper we summarize the data for four types of mollusks with economic importance along the Bulgarian Black Sea coast. For the first three mollusks were made trawling activities - in six mussel fields for black mussel *Mytilus galloprovincialis* and *Rapana venosa* and in ten fields for *Chamelea gallina*.

It was established stock of black mussels of approximately 100 thousand tons.

Sustainable state of the clam fields required reasonable elimination *Rapana venosa*, by yield activity but should not be allowed overfishing, which will lead to undermining species stock.

The richest white mussel field found to Ropotamo River and the poorest to the Dunes. It is necessary to organize a reasonable catch of the species because it has a short life cycle, and unused quantities die.

*Mya arenaria* formed clusters in the southern part of our coast and may be convenient subject of catch.

**Key words:** Black sea, mollusks, biology and stock assessment

### РЕЗЮМЕ

В настоящата статия обобщаваме данните за четири вида мекотели със стопанско значение пред българския бряг. При първите три вида са провеждани трални снимки, като са извършени тралирания в 6 мидени полета за черна мида (*Mytilus galloprovincialis*, L., 1819.) и рапана (*Rapana venosa*, Valenciennes, 1846) и 10 находища за вида *Chamelea gallina* (L., 1758). Установен е запасът на черната мида, който възлиза на около 100 хил. тона.

За устойчивото състояние на мидените полета е необходима разумна елиминация на рапаните (*Rapana venosa*), чрез добивна дейност но не бива да се допускат прекомерни улови, които ще доведат до подронване на запаса на вида.

Най-богатото находище на бяла мида е установено пред р. Ропотамо а най-бедното пред Дюни. Необходимо е да се организира разумен улов на вида, тъй като той е с кратък жизнен цикъл и неусвоените количества измират.

*Mya arenaria* образува струпвания в южната част на нашето крайбрежие и може да бъде удобен обект на улов.

### Увод

Уловите на риба в Световния океан през последните години намаляват, в същото време се наблюдава тенденция към увеличаване на нейната консумация. Рибните и нерибни ресурси в Световен мащаб доставят около 16 % от животинския белтък в човешката храна [1].

Основните проблеми в тази насока са два: увеличаване възможностите на риболовната промишленост, чрез усъвършестване на риболовните съоръжения водещи до прекомерен улов;

Замърсяването и смущенията в естествената жизнена среда на морските организми довежда до загуба на милиони тонове риба годишно.

За Черно море, като част от Световния океан горепосочените причини за намаляване на уловите са изключително актуални. Много от видовете са със силно намалени запаси, особено тези видове чиито жизнен цикъл е свързан с постоянно или временно пребиваване в реки и заливи, като карагъза, кефаловите и др. Някои от стопански ценните в миналото, като черноморската скумрия (*Scomber scombrus*) са напълно изчезнали.

Това довежда до насочване на вниманието на риболовците и рибопреработвателите към някои нерибни видове в Черно море. Независимо от липсващите традиции в консумирането на много от мекотелите те намират добър прием на международния пазар и заемат важно място в експортната листа на нерибните морски продукти на Р България.

### Материал и методика

Пробите за изследване на мекотелите са събирани чрез специализирани рейсове на НИК „Проф. Вълканов” за определяне на запасите на някои видове пред българския бряг, като *Mytilus galloprovincialis*, *Rapana venosa*, *Chamelea gallina*. Други попадат в пробите при изследване на макрозообентоса по нашето крайбрежие, като *Mya arenaria*, *Anadara inaequalis*, *Spisula subtruncata*.

Изследванията на видовете - *Mytilus galloprovincialis* и *Rapana venosa* се извършва чрез специална драга с разкритие 4x0,4 м, снабдена с мрежеста торба за задържане на улова. Последният се обработва на сортировъчна машина, където се отделят маломерните екземпляри и се задържат тези с промишлено значение.

При вида *Chamelea gallina* се използва драга снабдена с режещо устройство и мрежеста торба. Уловите се обработват на сортировъчна машина, която отделя мидите с промишлени размери, а маломерните се връщат отново в морето.

И при трите вида на база протралирана площ и добив се определя запаса на вида. Пробите за останалите три вида мекотели са събирани с дъночерпател тип „Van Veen” с разкритие 1/10 от кв.м. След първоначалната обработка на борда на кораба пробите се фиксират в 4 % разтвор на формалдехид, а по-късно пробите се подлагат на лабораторна обработка. Изчислява се числеността и биомасата на видовете приведена към 1 кв.м. площ.

### Резултати и обсъждане

#### Черна мида *Mytilus galloprovincialis*

Черната мида *Mytilus galloprovincialis* е най-масово срещания вид от мекотелите пред българския бряг на Черно море. Разпространението на вида според Кънева-Абаджиева, В. и Т. Маринов [2] е до 65 м дълбочина, а според Киселева [3] до 53 метра в биоценозата на митилусовата тиня. Грунтът е черно зелена тиня, която в северния район е примесена с

дребнозърнест пясък. Видът се среща повсеместно по цялото крайбрежие на Черно море. Обобщавайки данните на кораба „Кникер” и моторна лодка „Устрем” Начаев [4] стига до извода, че тя е петнисто разпространена, като образува по-малки или по-големи струпвания (мидени полета).

Нашите изследвания са извършени в шест мидени полета, а именно: Балчик, Галата, Бяла, Емине, Св. Влас и Маслен нос (Таблица 1):

Таблица 1

Обобщени данни за черната мида в мидени полета пред българския бряг на Черно море

поле	дълбочина	брой/тралирания	размер/см	среден улов/кг
Балчик	16-20	15	5,82	182
Галата	17-24	14	6,20	439
Бяла	21-35	16	5,89	371
Емине	18-40	6	5,62	313
Св. Влас	17-27	11	5,90	160
Маслен нос	23-55	11	5,67	116

Най-високият улов на единица усилие е реализиран пред Галата. Там е установен и най-голям размер на мидите. От извършените тралирания в шест мидени полета се вижда, че полетата в северната част от нашето крайбрежие са по-богати на миди и средният размер на мидите е по-голям. Общият запас на мидите се изчислява на около 100 хил. тона.

#### **Рапана (*Rapana venosa*, Valenciennes, 1846)**

Пришълецът от Японско море живее безпроблемно в Черно море при соленост 14-16 ‰. Толерантен е към промени в температурата от 0 до 30°C, която обуславя и интензивността на хранене на охлюва. През студените месеци той не е активен и обикновено се заравя в дънните наслаги. При задоволяване на потребностите си от храна използва различни видове двучерупчести мекотели, а при отсъствието им консумира дори умрели риби. Несъмнено най-голямо значение в хранителния режим на рапаната заема черната мида, поради което отношенията между двата вида следва да се разглеждат, като отношения между хищник към жертва. По тази причина интерес представляваше числеността на рапаните в обследваните мидени полета. Обобщени данни за вида се представени на таблица 2.

Таблица 2

Обобщени данни за рапаната пред българския бряг на Черно море

поле	дълбочина	брой/тралирания	размер/см	среден улов/кг
Балчик	16-20	15	6,0-11,5	17,1
Галата	17-24	14	6,0-11,5	15,4
Бяла	21-35	16	6,0-11,5	29,0
Емине	18-40	6	7,0-10,5	1,0
Св. Влас	17-27	11	4,0-11,5	10,1
Маслен нос	23-55	11	5,0-9,5	25,0

Размерите на рапаните варират между 4 и 11,5 см. Средният улов на единица усилие е 29 кг. Открояват се рапаните в полето пред Бяла, които са с най-големи размери и осигуряват най-висок добив на единица усилие. Необходима е по-нататъшна разумна елиминация на рапаната чрез добивна дейност за да се създадат добри условия за устойчиво състояние на мидените

полета. Годишни добиви от 6-8 хил. тона са недопустими. Те ще доведат до подронване на запаса на вида.

### Бяла пясъчна мида *Chamelea gallina*

В Черно море видът е широко разпространен на дълбочина до 25 метра и е ръководен вид за пясъчната биоценоза [5]. В нея е отделена групировка с ръководен вид *Chamelea gallina*, като числеността ѝ възлиза на 1994 екз/м<sup>2</sup>, а биомасата 279, 86 гр/м<sup>2</sup>. Ръководният вид има численост 153 екз/м<sup>2</sup> и биомаса 223,4 гр/м<sup>2</sup>. Най-важните характеристики на тази бивалвия са нейният тригодишен цикъл [6] и високата репродуктивна способност. Изследванията на вида пред българския бряг са извършени на 10 находища – Приморско, Ропотамо, Дюни, Каваците, Харманите, Златна рибка, Ахелой, Слънчев бряг, Камчия и Кранево. Обобщени данни за вида са дадени на табл. 3 и фиг. 1:

Таблица 3

Обобщени данни за вида *Chamelea gallina* пред българския бряг на Черно море

находище	дълбочина	вариране на размерите/мм	средна дължина/мм	общ улов/тона
Приморско	12-13	15-26	19	648
Ропотамо	13-15	18-30	22	949
Дюни	6-10	-	-	-
Каваците	5-10	17-25	21	560
Харманите	13-14	15-28	23	321
Зл. рибка	12-13	16-32	27	311
Ахелой	6-10	13-25	23	294
Сл. бряг	7-11	7-11	24	563
Камчия	12	14-27	23	386
Кранево	7-12	14-28	19	425

Драгиранятията са извършени на дълбочина от 5 до 15 метра. Размерите на вида варират от 13 до 32 мм. Най-богато е находище Ропотамо с общ улов 949 тона, а най-бедно това на Дюни.

### *Mya arenaria*

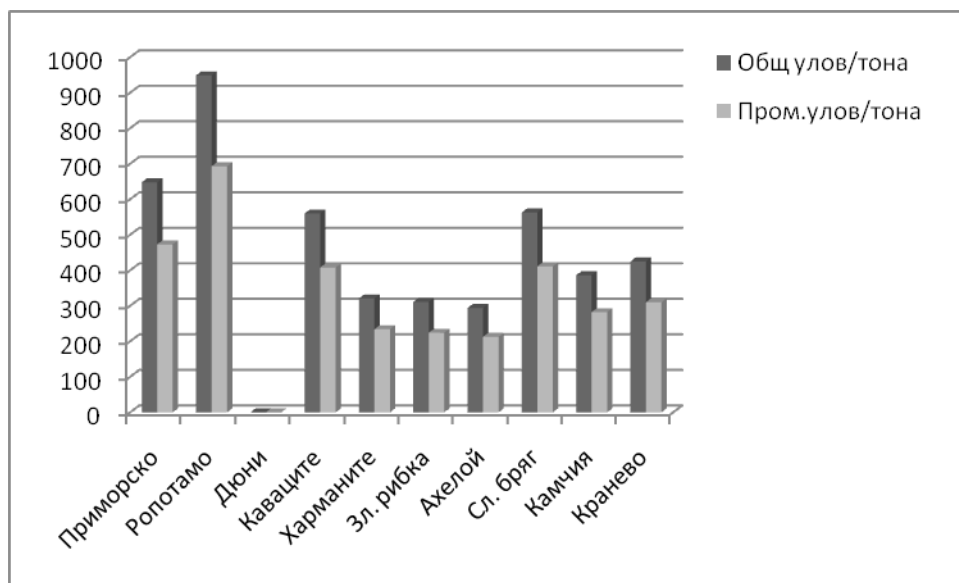
Характерен вида за пясъчен и пясъчно тинест грунт. Разпространен е на дълбочина от 3-16 м [3], а единични екземпляри се срещат на дълбочина до 26 метра [7]. Киселева [3] обособява биоценоза *Mya arenaria*, като отбелязва, че тя е в момент на формиране. Пред българския бряг тя образува струпвания в Бургаски залив. Данни от 2009г. показват численост от 570 екз/м<sup>2</sup> и биомаса 32, 77 гр/м<sup>2</sup>. Специални проучвания на вида не са извършвани. Този вид участва в изграждането на видовия състав на биоценозите при изследване на макрозообентоса пред нашия бряг.

### Изводи

При изследванията на черната мида *Mytilus galloprovincialis* най-висок улов на единица усилие е реализиран пред Галата. Там е установен и най-голям размер на мидите. От извършените тралирания се наблюдава, че полетата в северната част от нашето крайбрежие са по-богати на миди и средния размер на мидите е по-голям. Общия запас на мидите се изчислява на около 100 хил. тона

Размерите на рапаната (*Rapana venosa*) варират между 4 и 11,5 см. Средния улов на единица усилие е 29 кг. Открояват се рапаните в полето пред Бяла, които са с най-големи

размери и осигуряват най-висок добив на единица усилие. Необходима е по-нататъшна разумна елиминация на този вид, чрез добивна дейност за да се създадат добри условия за устойчиво състояние на мидените полета.



Фиг. 1 Обобщени данни за вида *Chamelea gallina* – общ и промишлен улов/тон в 10 находища пред българския бряг

При проучванията на вида *Chamelea gallina* бяха установени размери, които варират от 13 до 32 мм. Най-богато е находище Ропотамо с общ улов 949 тона, а най-бедно това на Дюни.

*Mya arenaria* е характерен вид за пясъчен и пясъчно тинест грунт. Специални проучвания на вида не са извършвани, а е регистриран като част от видовия състав на макрозообентоса при изследвания пред нашия бряг. Този вид може да бъде интересен обект за бъдеща експлоатация.

### Използвана литература:

- [1] Уебър, 1995. Състояние на планетата. Доклад на Инст. „Уърлдуон“ за напредъка на устойчиво общество.
- [2] Кънева - Абаджиева, В. и Т. Маринов 1967а. Разпределение на черната морска мида и състояние на нашия мидолов. - Изв. НИОРС, 8, 71-79.
- [3] Киселева, М. И. 1981. Бентос рыхлых грунтов Черного моря. Наукова думка, Киев, 167 с.
- [4] Нечаев, А., С. Чернев. 1938. Данни върху особеностите и разпределението на черноморската мида пред българския бряг. – Тр. Опыт. ихтиол. ст., 7, 52-82.
- [5] Кънева-Абаджиева, В. и Т. Маринов 1966. Разпределение на макрозообентоса на пясъчната биоценоза пред българския черноморски бряг - Изв. НИРСО, VII, 69 – 96.
- [6] Frogliа, С. 1975b. Aspetti biologici, tecnologici e statistici della pesca delle vongole. C.N.R. Ancona, 24.VI.1975, v. 9, pp. 7-22.
- [7] Иванов, 1963. Вселение в Черное море промысловава моллюска- *Mya arenaria*, разширение ареала, динамика числености и некоторые особенности его биологии в новых условиях. В кн.

Материалы Всесоюз. Симпоз. по изучености Чер. и Средизем., изпольз. и охране их ресурсов,  
Киев, Наук.думка

**За контакти:**

**Елица Петрова, Стойко Стойков**

Институт по рибни ресурси – Варна

Бул. „Приморски”, 4, Варна, 9000

e-mail: [elitssa@yahoo.com](mailto:elitssa@yahoo.com)