

УДК 595.36(262.5)(1-751.2)

Таксоцен Malacostraca твердых субстратов акватории, прилегающей к заповеднику «Утриш»

Бондаренко Л. В., Тимофеев В. А.

Институт морских биологических исследований имени А. О. Ковалевского РАН
Севастополь, Россия
bondarenko.luda@gmail.com, tamplier74@mail.ru

Основой работы являются данные, полученные в сентябре 2017 года в результате отбора проб с естественных твердых субстратов акватории, прилегающей к заповеднику «Утриш». Таксоцен Malacostraca естественных твердых субстратов заповедника «Утриш» и прилегающей к нему акватории представлен 18 видами: Amphipoda – 12 видов, Tanaidacea – 2 вида, Isopoda – 2, Cumacea – 1, Decapoda – 1 и не идентифицированными до вида *Mysida*. В пробах обнаружены *Amphibalanus improvisus*, Chironomidae и Naupacticoidea. Наиболее многочисленным является отряд Amphipoda, на долю которого приходится 50 % всех отмеченных видов ракообразных. Средние значения биомассы и численности ракообразных составляют соответственно $0,298 \pm 0,085$ г/м² и 1575 ± 544 экз./м². Существенный вклад в формирование указанных средних как по показателю численности (1181 экз./м²), так и по биомассе (0,209 г/м²), вносят амфиподы. Наибольшие показатели численности отмечены у *Caprella acanthifera* (419 экз./м²), *Chondrochelia savignyi* (323 экз./м²), *Ampithoe ramondi* (238 экз./м²) и *Ericthonius difformis* (209 экз./м²); биомассы – *A. ramondi* (0,06 г/м²), *C. acanthifera* (0,05 г/м²), *Ch. savignyi* (0,03 г/м²), *E. difformis* (0,02 г/м²), *Hyale perieri* (0,032 г/м²), *Tanais dulongii* (0,02 г/м²). Лидерами таксоцены по индексу плотности являются *A. ramondi*, *C. acanthifera*, *Ch. savignyi* и *E. difformis*. Наиболее высокие показатели численности и биомассы зарегистрированы на глубине 2 м (2575 экз./м², $0,389$ г/м²). Таксоцен представлен тремя группировками по типу питания: фитофаги, детритофаги и полифаги.

Key words: Malacostraca, заповедник «Утриш», твердые субстраты акватории, таксоцен, видовое разнообразие, численность, биомасса.

ВВЕДЕНИЕ

Первоосновой сохранения биоразнообразия в любом регионе является изучение видового богатства биоты исследуемых экосистем и акваторий. Большой Утриш – ландшафтно-флористический и морской заказник общей площадью 5112 га, расположенный на Абрауском полуострове между посёлками Сукко и Малый Утриш, создан Постановлением Главы Администрации Краснодарского края № 116 от 2.04.1994 г. Для сохранения биоразнообразия, в том числе биоразнообразия обитателей Чёрного моря, 2 сентября 2010 года на базе заказника был образован заповедник «Утриш» (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 2 сентября 2010 года № 1436-р). Береговая линия заповедника представляет собой чередование выпуклых и вогнутых участков берегов и, соответственно, участков обрывистых клифов с узкими абразионными пляжами шириной 5-10 м и широкими аккумулятивными пляжами шириной до 200 м (Кухарев и др., 2013). Современные морские отложения представлены глыбово-галечной и гравийно-галечной разновидностями. Состав пляжевого материала галек, в основном, песчаниковый и известняково-мергелистый (Кухарев, Шереметьев, 2013). Горные породы, слагающие оползень мыса Большой Утриш, представляют собой сейсмогравитационные образования, состоящие из плотно сложенных «пакетов», блоков пород карбонатного флиша палеоцена (Андрющенко, 2013). Отличительной особенностью этого района являются скальные грунты, протянувшиеся поясом вдоль берега до глубин 20 м и более.

В Эколого-экономическом обосновании образования Государственного природного заповедника «Утриш» (от 30 июля 2009 года) представлена обширная информация о гидробионтах акватории, включённой в территорию бывшего заказника. Данная акватория

характеризуется высоким видовым разнообразием гидробионтов. В результате проведенных научно-исследовательских работ по инвентаризации фауны десятиногих раков в прибрежной акватории и водотоках природного заповедника «Утриш» и прилегающих к нему акваторий зарегистрировано 14 видов Decapoda (Статкевич, Болтачев, 2017).

Впервые в 2016 году проведена оценка состояния макробоентоса рыхлых грунтов прибрежной зоны заповедника «Утриш» на глубинах 20–50 м (Колочкина и др., 2017а). Кроме того, для исследования биоценоза скал были проведены сборы представителей Decapoda (Crustacea) и «кошение» зарослей бурых водорослей небольшой ручной драгой для исследования макрофауны и видового разнообразия остракод. Таким образом, исследование видового состава бентоса морской части заповедника носило предварительный характер, поэтому список не претендует на полноту (Колочкина и др., 2017б).

Цель настоящего исследования заключается в изучении современного состояния таксоцены Malacostraca в обрастаниях естественных твердых субстратов акватории, прилегающей к заповеднику «Утриш».

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В основу работы положены материалы, полученные в сентябре 2017 года в результате отбора проб с естественных твердых субстратов акватории, прилегающей к заповеднику «Утриш». Пробы взяты с валунов на 4 разрезах, расположенных перпендикулярно берегу, на глубинах 0, 1 и 2 м. Было взято 24 количественные и 1 качественная пробы. Материал собирали с помощью рамки площадью 0,04 м², обшитой мельничным газом. Затем пробы фиксировали 4 % раствором формальдегида. В лабораторных условиях их промывали через сито диаметром ячеек 0,5 мм.

Ракообразных идентифицировали до вида (Мордухай-Болтовской, 1972; Grintsov V., Sezgin M., 2011). Таксономическая принадлежность приведена в соответствии с базами данных WoRMS. При описании количественного развития фауны высших ракообразных использованы показатели их развития по численности (N, экз./м²), биомассе (B, г/м²) и индексу функционального обилия (ИФО) в выражении:

$$\text{ИФО} = N^{0,25} \times B^{0,75},$$

где N – численность вида, экз./м², B – биомасса вида, г/м².

Ранжированная кривая доминирования-разнообразия видов построена по расчётным значениям индексов плотности (ИП) видов:

$$\text{ИП} = \text{ИФО} \times P,$$

где P – встречаемость вида.

Сходство фаун определяли по индексу Чекановского-Серенсена (Одум, 1986).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В обрастании твердых субстратов акватории, прилегающей к заповеднику, обнаружено 18 видов Malacostraca. Из них 12 амфипод, 2 вида Tanaidacea, 2 Isopoda, 1 Cumacea. Decapoda представлены *Hippolyte leptocerus*. В связи с повреждением особей мизид, их идентификация была затруднена (табл. 1).

В пробах были обнаружены *Amphibalanus improvisus* (Darwin, 1854), а также другие представители Arthropoda: Chironomidae и Harpacticoida (табл. 1).

Наиболее многочисленным является отряд Amphipoda, на долю которого приходится 50 % всех отмеченных видов ракообразных. Данное соотношение соответствует сходной относительной представленности амфипод в акватории Чёрного моря. Аналогичное преобладание числа видов амфипод над таковым из других отрядов ракообразных отмечено

и при изучении видового состава Malacostraca рыхлых грунтов глубин 20–50 м в акватории заповедника «Утриш» (Колочкина, 2017б), а также близких по видовому составу скальных субстратов акватории побережья Крыма (Ковалёва и др., 2016; Макаров и др., 2015). Таким образом, нами представлены предварительные данные по видовому составу и количественным параметрам высших ракообразных естественных твёрдых субстратов морской части акватории, прилегающей к заповеднику, что предполагает дальнейшее изучение таксоцена Malacostraca в заповеднике «Утриш».

Таблица 1

Видовой состав и количественные показатели Malacostraca естественных твердых субстратов морской акватории, прилегающей к заповеднику «Утриш»

Таксон	N, экз./м ²	B, г/м ²	P, %
Amphipoda			
<i>Ampithoe ramondi</i> Audouin, 1826	238	0,060	79
<i>Apherusa bispinosa</i> (SpenceBate, 1857)	5	0,001	17
<i>Caprella acanthifera</i> Leach, 1814	419	0,052	83
<i>Dexamine spinosa</i> (Montagu, 1813)	18	0,013	42
<i>Erichthonius difformis</i> H. Milne Edwards, 1830	209	0,022	67
<i>Gammarus insensibilis</i> Stock, 1966	2	0,002	4
<i>Hyale perieri</i> (Lucas, 1849)	53	0,020	8
<i>Hyale schmidti</i> (Heller, 1866)	42	0,012	42
<i>Hyale</i> sp.	3	0,0002	8
<i>Melita palmata</i> (Montagu, 1804)	10	0,002	21
<i>Microdeutopus gryllotalpa</i> Costa, 1853	96	0,014	33
<i>Microdeutopus</i> sp.	41	0,005	21
<i>Pleonexes helleri</i> (Karaman, 1975)	26	0,005	17
<i>Stenothoe monoculoides</i> (Montagu, 1815)	17	0,001	33
Всего	1181	0,209	
Tanaidacea			
<i>Chondrochelia savignyi</i> (Kroyer, 1842)	323	0,038	67
<i>Tanais dulongii</i> (Audouin, 1826)	49	0,020	21
Всего	372	0,058	
Isopoda			
<i>Dynamene bidentata</i> (Adams, 1800)	8	0,004	25
<i>Idotea balthica</i> (Pallas, 1772)	2	0,009	4
Всего	10	0,013	
Cumacea			
<i>Nannastacus euxinicus</i> Băcescu, 1951	6	0,0003	13
Decapoda			
<i>Hippolyte leptocerus</i> (Heller, 1863)	2	0,014	8
Mysida			
<i>Mysida</i> spp.	3	0,005	4

Примечание к таблице. N – численность, B – биомасса, P – встречаемость.

Дополнительную информацию об относительно крупных и подвижных ракообразных, в частности Decapoda, мы взяли из литературных источников (Колочкина, 2017б). В июле 2016 года в биоценозе скал на глубинах до 8 м были обнаружены *Palaemon adspersus* Rathke, 1837; *Palaemon elegans* Rathke, 1837; *Clibanarius erythropus* Latreille, 1818; *Pachygrapsus marmoratus* (Fabricius, 1793); *Xantho poressa* (Olivi, 1792).

Кроме этого, в июне 2018 года в результате траления с МНИС «Ашамба» совместно с сотрудниками Института океанологии им. П. П. Ширшова РАН были обнаружены ранее не отмеченные для акватории заповедника виды *Liocarcinus navigator* (Herbst, 1794) и *Crangon crangon* (Linnaeus, 1758).

В июле 2018 года в прибрежной части заповедника найден новый для заповедника вид *Macropodia czernjawska* (Brandt, 1880) (по устному сообщению научного сотрудника Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН к.б.н. У. В. Симаковой).

Средние значения биомассы и численности ракообразных в исследуемом районе составляют соответственно $0,298 \pm 0,085$ г/м² (среднее \pm доверительный интервал) и 1575 ± 544 экз./м². Существенный вклад в формирование указанных средних, как по показателю численности (1181 экз./м²), так и по биомассе (0,209 г/м²), вносят амфиподы (табл. 1). Наибольшие показатели численности отмечены у *C. acanthifera* (419 экз./м²), *Ch. savignyi* (323 экз./м²), *A. ramondi* (238 экз./м²) и *E. difformis* (209 экз./м²); биомассы – *A. ramondi* (0,06 г/м²), *C. acanthifera* (0,05 г/м²), *Ch. savignyi* (0,03 г/м²), *E. difformis* (0,02 г/м²), *H. perieri* (0,032 г/м²), *T. dulongii* (0,02 г/м²). Использование интегрального подхода оценки значимости вида по ИП (оценочный эквивалент энергетической роли гидробионтов) позволило определить лидеров таксоцена Malacostraca естественных твердых субстратов акватории, прилегающей к заповеднику «Утриш»: *C. acanthifera*, *A. ramondi*, *Ch. savignyi*, *E. difformis* (рис. 1).

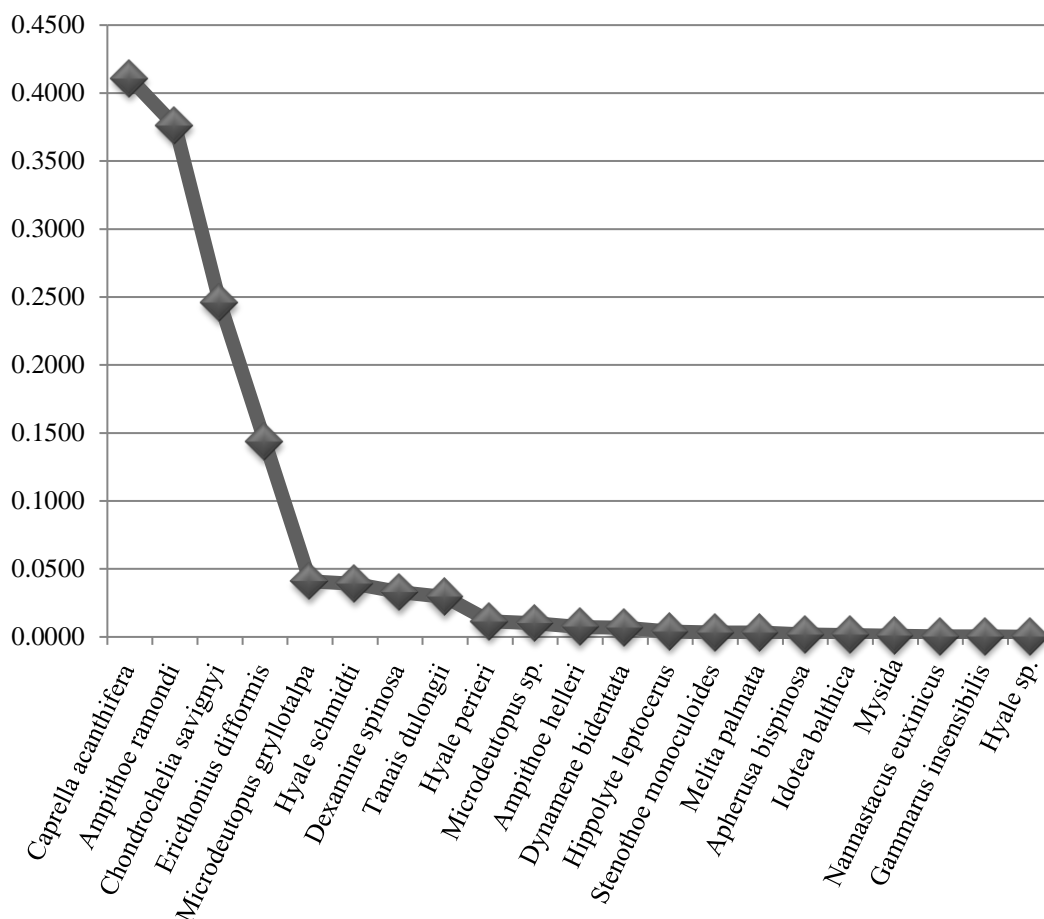


Рис. 1. Ряд видов ракообразных, ранжированный по индексу плотности

Это типично зарослевые формы, являющиеся неотъемлемым компонентом сообщества цистозеры и биотопа скал (Маккаеева, 1979; Макаров и др., 2017). Цистозера является наиболее распространённым фитоценозом среди донной растительности скалистой сублиторали открытых акваторий Чёрного моря (Киселёва и др. 2007). Население зарослей макрофитов (эпифитон) в Чёрном море изучается со времён С. А. Зернова, который сообщество макробентоса в зарослях цистозеры включил в биоценоз скал (Зернов, 1913).

Сравнительный анализ таксоцена Malacostraca сообщества цистозеры и биотопа скал акваторий побережья Крыма также показал идентичность его видового состава: коэффициент Сёрнсена-Чекановского составил 0,7 (Макаров и др., 2017; Макаров и др. 2015).

Исследования 2016 года показали, что самая мелководная часть фитали акватории Утриша (до глубины 2 м), расположенная на подводной части пляжа, сложенного валунами и галькой, формируется однолетними водорослями *Padina* sp. и *Dictyota fasciola* (Roth) J. V. Lamouroux. В диапазоне глубин 2–12 м встреченные сообщества принадлежат к ассоциации с доминированием *Cystoseira crinita* и *C. barbata*. (Симакова и др., 2017). Обширное мелководье вокруг мыса Большой Утриш, образованное скальной осыпью, предоставляет основу для типичного биоценоза твёрдых грунтов на мелководье, облик которого формирует также *C. barbata*. Таким образом, таксоцен Malacostraca акватории побережья Утриш мы можем рассматривать не только как сообщество биотопа скал, но и как водорослевое сообщество.

На твердых грунтах рассматриваемой нами прибрежной полосы Утриша обитают практически все известные для биоценозов этого типа в Чёрном море виды животных.

Побережье Крыма представлено также известняками, скальные участки которых имеют значительную протяженность вдоль полуострова, преобладая в южной и западной его части. Выявлено сходство видового состава ракообразных скал и валунов побережья Утриша и акваторий крымского побережья Чёрного моря: мысов Тарханкут (Ковалёва и др., 2016) и Опук (Макаров и др., 2015). Коэффициент Сёрнсена-Чекановского составил 0,65 и 0,54, соответственно.

Показано неравномерное распределение Malacostraca исследуемой акватории по глубинам. С увеличением глубины видовой состав ракообразных не изменяется, за исключением мизид, которые обнаружены лишь на 2-х метрах. Однако плотность поселения раков и их биомасса возрастают почти в 2–3 раза (рис. 2).

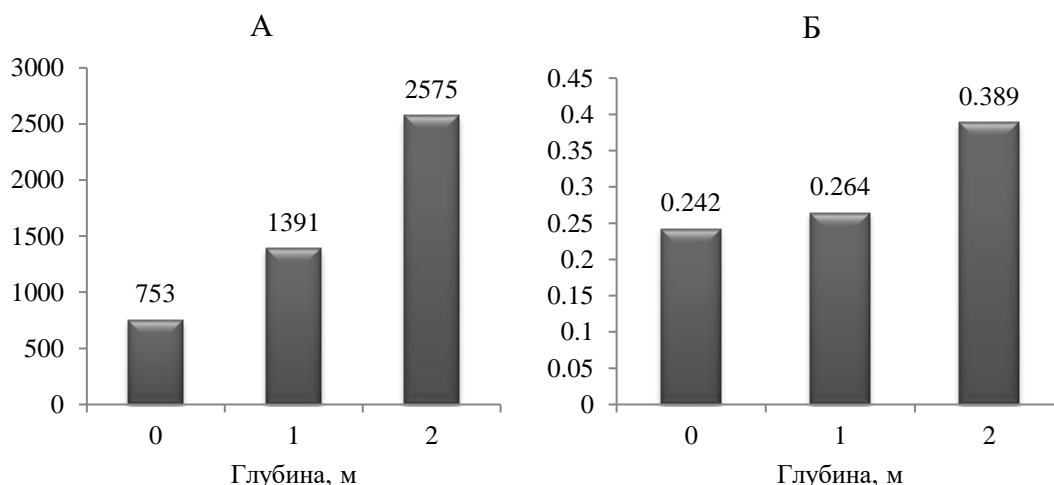


Рис. 2. Численность (А) и биомасса (Б) Malacostraca в обрастаниях естественных твёрдых субстратов акватории, прилегающей к заповеднику «Утриш»

Наиболее высокие показатели численности и биомассы зарегистрированы на глубине 2 м (2575 экз./м², 0,389 г/м²), где доминирует сообщество цистозеры (Симакова и др., 2017). Формирование указанных пиков плотности и биомассы происходит за счет массового развития представителей отряда Amphipoda: *C. acanthifera*, *A. ramondi*, *E. difformis* и танаидового рака *Ch. savignyi*. Указанные виды по типу питания относятся к фитофагам и детритофагам, которые включают в свой рацион как детрит, так и водоросли, и их можно отнести к растительно-детритоядным организмам.

A. ramondi, *E. difformis* и *Ch. savignyi* адаптированы к обитанию в водорослевом сообществе и живут в прикрепленных к макрофитам трубковидных домиках. Они неохотно покидают убежища и питаются тем, что находится в ближайшем окружении: макро- и микрофитами, микрооброслом, а также детритом, оседающим на водорослях. Кроме того, детрит и растительную ткань ракообразные используют для построения жилища. Капрелиды развиваются в большом количестве среди водорослей прибрежной зоны, где они находят пищу и укрытие. Они поедают не только ткани водорослей, но и мягкие части мшанок, гидроидов, а также могут охотиться за копеподами, личинками червей и взрослыми амфиподами и червями (Грезе, 1977; Маккавеева, 1979).

В целом таксоцен Malacostraca обрастания твердых субстратов исследуемой акватории представлен тремя группировками по типу питания: фитофаги, детритофаги и полифаги (рис. 3).

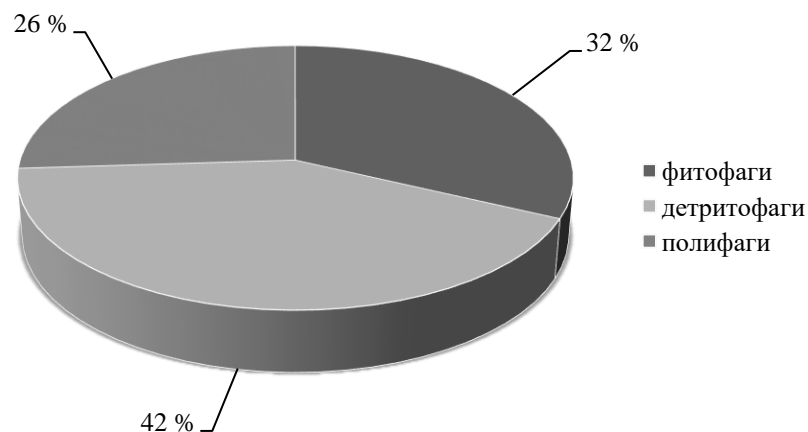


Рис. 3. Трофическая структура Malacostraca обрастания естественных твердых субстратов акватории, прилегающей к заповеднику «Утриш»

Преобладание детрито- и фитофагов можно объяснить наличием многочисленных водорослей на валунах и скалах. Ранжированный ряд по численности возглавляют детритофаги (48 % общей численности), по биомассе – фитофаги (38% общей биомассы).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, таксоцен Malacostraca естественных твердых субстратов заповедника «Утриш» и прилегающей к нему акватории представлен амфиподами (12 видов), Tanaidacea (2 вида), 2 – Isopoda, 1 – Cumacea, 1 – Decapoda и не идентифицированными до вида мизидами. В пробах обнаружены *A. improvisus* (Darwin, 1854), Chironomidae и Harpacticoida. Наиболее многочисленным является отряд Amphipoda, на долю которого приходится 50 % всех отмеченных видов ракообразных. Общее количество видов высших ракообразных, обитающих на разных субстратах акватории заповедника «Утриш» и прилегающих к нему районов (по собственным, литературным данным и устным сообщениям) составляет

46 видов: Amphipoda – 18 видов, Tanaidacea – 3, Isopoda – 4, Cumacea – 3 и Decapoda – 18 видов.

Средние значения биомассы и численности ракообразных в исследуемом районе составляют соответственно $0,298 \pm 0,085$ г/м² и 1575 ± 544 экз./м². Существенный вклад в формирование указанных средних, как по показателю численности (1181 экз./м²), так и по биомассе (0,209 г/м²), вносят амфиподы. По индексу плотности определены лидеры таксоцены Malacostraca: *A. ramondi*, *C. acanthifera*, *Ch. savignyi* и *E. difformis*. Наиболее высокие показатели численности и биомассы зарегистрированы на глубине 2 м (2575 экз./м², $0,389$ г/м²).

Таксоцен Malacostraca обрастания твёрдых субстратов исследуемой акватории представлен тремя группировками по типу питания: фитофаги, детритофаги и полифаги. Ранжированный ряд по численности возглавляют детритофаги, по биомассе – фитофаги.

Статья подготовлена в соответствии с Государственным заданием № 007-00080-1800 на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов в соответствии с планом научно-исследовательской работы федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт морских биологических исследований имени А. О. Ковалевского РАН» на 2018–2020 гг. (Тема № 0828-2018-0002; номер гос. регистрации АААА-А18-118020890074-2).

Список литературы

- Андрющенко В. Ю. Особо охраняемые природные территории (ООПТ) Краснодарского края // Современное состояние экосистем «Заповедника Утриш» (сб. науч. тр. заповедника «Утриш»). – 2013. – Т. 2. – С. 10–12.
- Грезе И. И. Амфиподы Чёрного моря и их биология. – Киев: Наук. думка, 1977. – 156 с.
- Зернов С. А. К вопросу об изучении жизни Черного моря // Зап. Импер. Акад. Наук. Сер. 8. – 1913. – Т. 32, № 1. – 300 с.
- Киселёва Г. А., Азарова М. А., Лебедева Л. С. Эпифитон зарослей водорослей природного заповедника «Мыс Мартыан» // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана. – 2007. – Вып. 17. – С. 90 – 95.
- Ковалёва М. А., Болтачёва Н. А., Макаров М. В., Бондаренко Л. В. Макрозообентос скал верхней сублиторали Тарханкутского полуострова (Крым, Чёрное море) / Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отделение Биологии. – 2016. – Т. 121, вып. 135. – С. 32–45.
- Колочкина Г. А., Семин В. Л., Басин А. Б., Кузнецова А. В., Григоренко К. С., Любимов И. В., Симакова У. В. Современное состояние макрозообентоса рыхлых грунтов заповедника «Утриш» // Современное состояние экосистем «Заповедника Утриш» (сб. науч. тр. заповедника «Утриш»). – 2017. – Т. 4. – С. 228–240.
- Колочкина Г. А., Семин В. Л., Тимофеев В. А., Басин А. Б., Зенина М. А., Смирнов И. А., Бабич Г. О., Рокова А. И., Мироненко Я. В., Симакова У. В. Аннотированный список видов морских беспозвоночных и макроводорослей заповедника «Утриш» // Современное состояние экосистем «Заповедника Утриш» (сб. науч. тр. заповедника «Утриш»). – 2017. – Т. 4. – С. 241–252.
- Кухарев И. Л., Крохмаль А. Г., Быхалова О. Н. Характеристика территории заповедника «Утриш» / Современное состояние экосистем «Заповедника Утриш» (сб. науч. тр. заповедника «Утриш»). – 2013. – Т. 2. – С. 12–16.
- Кухарев И. Л., Шереметьев А. В. Геологическое и тектоническое строение // Современное состояние экосистем «Заповедника Утриш» (сб. науч. тр. заповедника «Утриш»). – 2013. – Т. 2. – С. 16–19.
- Макаров М. В., Бондаренко Л. В., Копий В. Г., Подзорова Д. В. Современное состояние макрозообентоса в зарослях водорослей *Cystoseira crinite* Duby, 1830 вдоль побережья Крыма (Чёрное море) // Современные рыбохозяйственные и экологические проблемы Азово-Черноморского региона: материалы IX Междунар. науч.-практич. конф. Керчь, 6 октября 2017 г. – Керчь: КФ («ЮгНИРО»), 2017. – Т. 1. – С. 92–98.
- Макаров М. В., Ковалёва М. А., Болтачёва Н. А., Копий В. Г., Бондаренко Л. В. Макрозообентос естественных твёрдых субстратов в акваториях, примыкающих к Керченскому полуострову // Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту. Сер. Биол. – 2015. – № 3–4 (64). – С. 425–428.
- Маккавеева Е. Б. Беспозвоночные зарослей макрофитов Чёрного моря. К.: Наук. Думка, 1979. – 228 с.
- Одум Ю. Экология. – М.: Мир, 1986. – 376 с.
- Определитель фауны Черного и Азовского морей / [под ред. Мордухай-Болтовской Ф. Д.]. – Киев: Наукова думка, 1968–1972. – Т. 3. – С. 258–524.
- Симакова У. В., Смирнов И. А., Шабалин Н. В., Папунов В. Г. Сообщества макроводорослей заповедника «Утриш» // Научные исследования на заповедных территориях (тез. докл. Всероссийской науч. конф., посвящ. 160-летию со дня рожд. основателя Карадагской науч. станции, доктора медицины, приват-доцента Московского университета Т. И. Вяземского, а также Году особо охраняемых природных территорий и Году экологии в России), Курортное, 9–14 октября 2017 г. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2017. – С. 47.

Статкевич С. В., Болтачев А. Р. Фауна десятиногих ракообразных заповедника «Утриш» // Современное состояние экосистем «Заповедника Утриш» (сб. науч. тр. заповедника «Утриш»). – 2017. – Т. 4. – С. 220–227.

Grintsov V., Sezgin M. Manual for identification of Amphipoda from the BlackSea. – Digitprint. – 2011. – 151 p.

WoRMS Editorial Board. 2018. *World Register of Marine Species*. <http://www.marinespecies.org/at VLIZ>. Accessed 2018-05-12.doi:10.14284/170

Bondarenko L.V., Timofeev V. A. The taxocene of Malacostraca on natural solid substrata in coastal waters near the Nature Reserve «Utrish» // Ekosistemy. 2019. Iss. 17. P. 30–37.

The research is based on data obtained in September 2017 and studies the taxocene of Malacostraca on natural solid substrata in coastal waters near the Nature Reserve «Utrish» which is represented by 18 species: Amphipoda – 12 species, Tanaidacea – 2, Isopoda – 2, Cumacea – 1, Decapoda – 1 and some species not identified to genus of Mysida. *Amphibalanus improvisus*, Chironomidae and Harpacticoida are found in the samples. The order of Amphipoda is the most abundant: it includes 50 % of all found crustacean species. The average values of biomass and abundance of crustacean are 0.298 ± 0.085 g/m² and 1575 ± 544 ind./m². Amphipoda has a maximum average abundance (1181 ind./m²) and biomass (0.209 g/m²). The most numerous of crustacean are *Caprella acanthifera* (419 ind./m²), *Chondrochelia savignyi* (323 ind./m²), *Ampithoe ramondi* (238 ind./m²) и *Erichthonius difformis* (209 ind./m²); the biggest biomass have *A. ramondi* (0.06 g/m²), *C. acanthifera* (0.05 g/m²), *Ch. Savignyi* (0.03 g/m²), *E. difformis* (0.02 g/m²), *Hyale perieri* (0.032 g/m²), *Tanais dulongii* (0.02 g/m²). *A. ramondi*, *C. acanthifera*, *Ch. savignyi* and *E. difformis* are leading by density index. The highest abundance and biomass of Malacostraca were recorded at a depth of 2 m. (2575 ind./m², 0.389 g/m²). The taxocene is represented by three groups according to the type of food: phytophages, detritophages and polyphages.

Key words: Malacostraca, Nature Reserve «Utrish», solid substrate, taxocene, species diversity, abundance, biomass.

Поступила в редакцию 28.09.18