

УДК 574.589

М. А. БЕЗУГЛОВА

Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова,
пер. Шампанский, 2, Одесса, 65058, Украина

СЕЗОННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ВИДОВОГО СОСТАВА МОЛЛЮСКОВ ШТОРМОВЫХ ВЫБРОСОВ ОДЕССКОГО ЗАЛИВА

Показаны различия видового состава моллюсков в штормовых выбросах летнего и зимнего периода. Данные отличия объясняются как уровнем штормовой активности, так и особенностями биологии и экологии данных организмов. В штормовых выбросах Одесского залива количественно преобладают *Cerastoderma glaucum* и *Mytilus galloprovincialis*.

Ключевые слова: моллюски, штормовые выбросы, Одесский залив, биоценоз

Одесский залив размещен в северо-западной части Черного моря между мысами Большой Фонтан и Северный Одесский, длина береговой линии составляет 30 км.

Береговая зона под действием прибой покрывается водой при нагонных ветрах и сильных штормах, во время которых в супралиторали могут накапливаться штормовые выбросы (скопление выброшенных на берег организмов вследствие действия волн), скопление водорослей образуют иногда сплошные валы. Животные, выброшенные с водорослями, могут длительное время существовать под ними [1].

Летом мощные штормы – редкое явление, а осенью, когда преобладают северные и северо-восточные ветра, они становятся более частыми, зимой их частота достигает максимума, а весной снова уменьшается [3].

Жизнь большинства черноморских брюхоногих моллюсков связана с донной растительностью. В Одесском заливе фитобентос представлен обильно. Всего в северо-западной части Черного моря насчитывается 19 морских видов брюхоногих моллюсков [6]. Прибрежная фауна брюхоногих моллюсков подвержена резкому обеднению из-за сильного опреснения воды. Одновременно с выпадением морских форм в северо-западной части Черного моря наблюдается появление специфических солоноватоводных форм «Каспийского комплекса» [7].

Среди более чем 90 видов двустворчатых моллюсков в северо-западной части широко распространена мидия (*Mytilus galloprovincialis* Lamarck, 1819), населяющая различные донные биотопы от уреза воды до глубин 55 – 60 м. На песчаных и илисто-песчаных грунтах обитают *Cerastoderma glaucum* Poiret, 1789 и *Chamelea gallina* (L., 1758). В зоне заплеска на незагрязненном крупнозернистом субстрате обычна *Donacilla cornea* (Poli, 1791). Также есть виды-вселенцы, примером может быть *Mya arenaria* Linné, 1758 [2].

Материалы и методы исследований

Объектом исследований была малакофауна пляжа между траверсами 10-а и 11-а (рис. 1). Критерием для выбора пляжа было наличие берегозащитных сооружений и гранулометрический состав грунта. Как видно на рисунке 1, в районе данного пляжа нет волнореза. Это способствует более активному переносу раковин моллюсков к берегу с различных глубин, расположенных на разном расстоянии от берега.

Пробы отбирались в зимний (декабрь 2010 – январь 2011 г.) и летний (август 2011 г.) периоды. Критерием для выбора мест отбора проб было изменение погодных условий моря (штормовой активности). Известно, что в осенне-зимний период количество штормов значительно выше, чем в весенне-летний, следовательно, ожидалось разное количество видов в отобранных пробах. Пробы собирались на следующие сутки после шторма с площади 1м².

В данной работе использовались лишь качественные сборы, количественные исследования не производились, что также определило характер используемых методов.

лишь на двух участках – Одесской банке и в восточной части Каркинитского залива на глубинах от 7 до 9 м [4]. Это снижает вероятность попадания раковин данного вида в штормовые выбросы.

Таблица

Наличие моллюсков в штормовых выбросах, отобранных в течение зимнего и летнего периодов 2010 – 2011 г.г.

Вид	Декабрь 2010 – январь 2011 г.	Август 2011 г.
<u>Bivalvia:</u>		
<i>C. glaucum</i>	+++	+++
<i>Ch. gallina</i>	++	–
<i>L. mediterraneum</i>	++	+
<i>M. lineatus</i>	+++	+++
<i>M. galloprovincialis</i>	+++	+++
<i>M. arenaria</i>	++	+
<u>Gastropoda:</u>		
<i>B. reticulatum</i>	++	++
<i>C. chinensis</i>	+	–
<i>Th. fluviatilis</i>	+	–
<i>T. reticulata</i>	++	–

+++ – Массовый вид в пробе.

++ – Многочисленный вид.

+ – Единично встречающийся, редкий вид.

– – Не обнаружен в пробе.

Th. fluviatilis является пресноводным видом, который выносит слабое осолонение. Вследствие этого в зимний период, когда водные массы более распреснены из-за атмосферных осадков, периодического таяния снегов и малой степени испарения, этот вид встречается в отобранных пробах. Моллюск *C. chinensis* распространен на ракушечных грунтах, которых достаточно мало в месте отбора проб. Это объясняет то, что он был либо единично обнаружен, либо не найден [5].

Данные о процентном соотношении видов отображены на рис. 2.



Рис. 2. Сравнение процентного состава видов моллюсков в зимний и летний периоды

В Одесском заливе выделяют четыре донных биоценоза: *M. galloprovincialis* – общей площадью 18,5 км², *M. arenaria* – 25,5 км², *C. glaucum* – 5,5 км², *L. mediterraneum* – 5,0 км². Количество доминирующих видов с учетом их средней массы составляет соответственно: 7270,

НАУКОВІ ЗАПИСКИ ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА. Серія :Біологія. – 2012. – №2(51). – С.33-36.

700, 100, 5400 экз·м⁻². Эти данные позволяют рассчитать запасы моллюсков, их численное соотношение в Одесском заливе: *M. galloprovincialis* – 135 × 10⁹ экз. (86,4%), *M. arenaria* – 178×10⁸ экз. (11,5%), *C. glaucum* – 550× 10⁶ экз. (0,4%), *L. mediterraneum* – 272 × 10⁷ экз. (1,8%). Численное соотношение этих же моллюсков в штормовых выбросах соответственно составило: 46,0; 4,6; 42,5; 6,9%.

Выводы

Обнаруженных моллюсков условно можно разделить на 2 группы: мидия и лентидиум (которые численно преобладают как и в составе донных биоценозов, так и в штормовых выбросах). Вторая группа – мия и сердцевидка – показали существенные отличия по своему количественному распределению в биоценозах и выбросах. Распределение первой группы связано с численным преобладанием моллюсков в прибрежной зоне, а второй – в способности мии закапываться на глубину до 30 см, а сердцевидки – образовывать максимальные скопления на больших глубинах и дальше от берега. Это объясняет различия в их распределении в штормовых выбросах и донных биоценозов.

1. *Гиляров М. С.* Биологический энциклопедический словарь / М. С. Гиляров. – 2-е изд., исправл. – М.: Сов. Энциклопедия, 1986. – 831 с.
2. *Зайцев Ю. П.* Введение в экологию Черного моря / Ю. П. Зайцев. – Одесса: Эвен, 2006. – 224 с.
3. *Зайцев Ю. П.* Чорноморські береги України / Ю. П. Зайцев. – К.: Академперіодика, 2008. – 242 с.
4. *Лосовская Г. В.* Донные биоценозы северо-западной части Черного моря в условиях антропогенного воздействия / Г. В. Лосовская // Гидробиол. журн. – 1987. – 23, № 1. – С. 21–26.
5. *Мордухай – Болтовский Ф. Д.* Определитель фауны Черного и Азовского морей в трех томах. Том третий. Свободноживущие беспозвоночные / Ф. Д. Мордухай–Болтовский. – К.: Наукова думка, 1972. – 340 с.
6. *Сальский В. А.* Моллюски північно – західної частини Чорного моря / В. А. Сальський. – К.: Вид-во АН УССР, 1958. – 50 с.
7. *Чухчин В. Д.* Экология брюхоногих моллюсков Черного моря / В. Д. Чухчин – К: Наукова думка, 1984. – 175 с.

М. А. Безуглова

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, Україна

SEASONAL CHANGES IN SHELLFISH SPECIES OF THE STORM EMISSION OF ODESSA BAY

Показано відмінності видового складу молюсків в штормових викидах літнього та зимового періоду. Дані відмінності пояснюються як рівнем штормовий активності, так і особливостями біології та екології даних організмів. У штормових викидах Одеської затоки кількісно переважають *Cerastoderma glaucum* і *Mytilus galloprovincialis*.

Ключові слова: молюски, штормові викиди, Одеська затока, біоценоз

М. А. Bezuglova

Odessa I. I. Mechnikov National University, Ukraine

SEASONAL CHANGES IN SHELLFISH SPECIES OF THE STORM EMISSION OF ODESSA BAY

The differences in species composition of mollusks in storm emission of summer and winter periods are shown. These differences are explained by the level of storm activity, features of biology and ecology of these organisms. In the storm emission of Odessa Bay *Cerastoderma glaucum* and *Mytilus galloprovincialis* quantitatively dominated

НАУКОВІ ЗАПИСКИ ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА. Серія :Біологія. – 2012. –
№2(51). – С.33-36.

Keywords: mollusks, storm emissions, Odessa Bay, biocenosis