

УДК 599.53+262.5

## КРУГЛОГОДИЧНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА КИТООБРАЗНЫМИ (СЕТАСЕА) В ВОДАХ КАРАДАГСКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА И ПРИЛЕГАЮЩЕЙ АКВАТОРИИ

*Гладилина Е.В.*

*Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, Украина  
E-mail: el.gladilina@gmail.com*

Методами береговых и судовых учетов в водах Карадага выявлены три вида китообразных: морская свинья, обыкновенный дельфин (белобочка) и афалина. Соотношение видов по числу регистраций составило соответственно 15:3:123, по числу наблюдавшихся особей 58:16:362. В 500-метровой прибрежной полосе афалина встречается в 11 раз чаще морской свиньи. Средний размер группы у морских свиней составил 4,1 особи, у белобочек – 5,3 особи, у афалин – 2,5 особи. Максимальное число животных в группе соответственно 9, 11 и 18 особей. Афалины и морские свиньи обитают в акватории Карадага круглогодично. Наиболее разнообразные типы поведения отмечены для афалин: индивидуальная и групповая охота и миграция, игра, обучение, отдых. При подходе к берегу ближе, чем на 50 м частота актов пищевого поведения достоверно выше, чем для акватории в целом. Для всех трех видов при подходе к берегу характерно проявление пищевого и миграционного поведения

**Ключевые слова:** китообразные, афалина, морская свинья, сезонное распределение, поведение, питание, миграции.

### ВВЕДЕНИЕ

В акватории Карадагского природного заповедника встречаются все 3 вида черноморских китообразных: морская свинья, или азовка (*Phocoena phocoena* (Linnaeus, 1758)), обыкновенный дельфин, или белобочка (*Delphinus delphis* Linnaeus, 1758) и афалина (*Tursiops truncatus* (Montagu, 1821)). Все они занесены в Красную книгу Украины [1].

Морская свинья, или азовка, – самое мелкое китообразное региона: средние размеры взрослых особей составляют 132-145 см в Азовском море и 122-134 см в Черном море [2]. По ряду морфологических и генетических признаков выделяют черноморско-азовский подвид морской свиньи *P. p. relicta* Abel, 1905 [3–6]. Белобочка, или обыкновенный дельфин, обитающая в Черном море, относится к подвиду *D. d. ponticus* Varabasch, 1935 [7, 8], является пелагическим ихтиофагом и наиболее распространена в открытом море [9]. Черноморская афалина также выделена в отдельный подвид *T. t. ponticus* Varabasch, 1940 [10–12]. Это самый крупный и наиболее часто регистрируемый в прибрежной акватории представитель китообразных Черного моря [11, 13].

Обширные данные по изучению распределения и численности китообразных в Черном море получены в 1976-1987 гг. по итогам регулярных авиаучетов,

проводившихся АзЧерНИРО и его Одесским отделением. В Центральном районе Черного моря (куда входит изучаемый регион) частота встречаемости азовки росла в мае и июле, когда нередко отмечались группы до 15 особей, а снижалась в ноябре [14]. Афадины чаще всего регистрировались в июле и сентябре, а для ноября было характерно увеличение количества малых групп [13]. Наиболее полные сведения по поведению китообразных Черного моря в природе представлены в работах В.М. Бельковича [15, 16] по итогам работ у побережья западного Крыма.

Итоги наблюдений китообразных в водах Карадага в 1980-х – 1990-х годах подведены в статье А. В. Занина [17], а результаты наблюдений в 2006-2008 гг. обобщены Е.В. Гладиллиной с соавторами [18]. Однако недостатком обеих работ было отсутствие круглогодичной системы регулярных наблюдений по единой методике.

Целью данной работы стало круглогодичное исследование сезонного распределения, миграций, поведения китообразных в водах Карадагского природного заповедника и прилегающей акватории.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

С января по декабрь 2010 года (110 полевых дней) проведены береговые и судовые наблюдения китообразных в водах Карадагского природного заповедника и прилегающей акватории. Помесячное распределение полевых дней указано ниже (рис. 1).

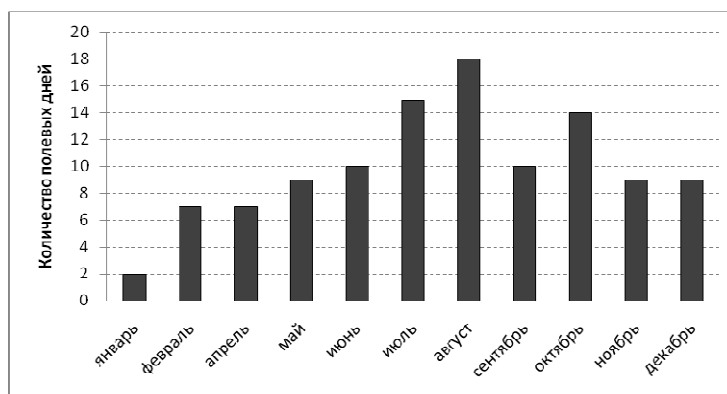


Рис. 1. Помесячное распределение дней наблюдений в 2010 году.

В ходе работы использовалась подзорная труба «Турист-П» (8-20-кратное увеличение, световой диаметр объектива 32 мм, угол поля зрения –  $5^{\circ} \pm 15''$ ; до  $2^{\circ}$  ( $+10''/-5''$ )). В качестве основных наблюдательных пунктов были выбраны набережная пгт Курортное, Актинометрический холм (высота 45 м – здесь и далее указана относительная высота над уровнем моря), бухта Биостанции, побережье между Кузьмичевым камнем (10 м) и скалой Левинсона-Лессинга, гребень хр. Карагач (335 м), обзорные площадки близ скал Чертов Камин (270 м) и Чертов Палец (370 м) (по экологической тропе), фрагмент побережья от мыса Мальчин до

мыса Тупой. Кроме того, предпринимались береговые экскурсии по маршрутам пгт Орджоникидзе – пгт Коктебель, мыс Ильи – пгт Орджоникидзе, пгт Курортное – пгт Солнечная долина и морские экскурсии по маршруту Биостанция – мыс Тупой, Биостанция – мыс Мальчин – Киногородок.

В ходе наблюдений фиксировались гидрометеорологические показатели: температура моря, воздуха, волнение, наличие или отсутствие осадков, направление ветра. При регистрации животных отмечали их видовую принадлежность, время суток, число особей в группе, приблизительное расстояние от берега (сопоставляли положение животных с известными расстояниями до ориентиров местности), факт наличия детенышей в группе, особенности поведения, взаимодействие видов между собой, а также с человеком и орудиями рыболовства. При сборе материала учитывались сведения коллег и местных жителей о встречах китообразных в исследуемой акватории. По возможности проводилась фото- и видеосъемка с помощью цифрового фотоаппарата. Данные о температуре и волнении моря почерпнуты из «Тетради метеорологических наблюдений лаборатории зоологии КаПриЗ НАНУ».

Во время исследований проводилась фото- и видеосъемка цифровыми фотоаппаратами Canon PowerShot S2 IS и Kodak Z812 IS Zoom Digital Camera.

При расчетах, связанных с числом животных в группах и удаленностью их от берега, брали минимальные значения оценки. Достоверность различий в частотах встречаемости поведенческих актов оценивали с помощью критерия хи-квадрат.

Деление суток осуществлялось таким образом: утро – с 5<sup>00</sup> до 9<sup>59</sup>, дневное время – с 10<sup>00</sup> до 15<sup>59</sup>, вечер и ночное время – с 16<sup>00</sup> до 4<sup>59</sup>.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Китообразные наблюдались в 65 из 110 полевых дней (59%). Зарегистрирована 141 встреча групп, в составе которых находилось 436 животных. Морские свиньи наблюдались в 11% регистраций, белобочки – в 2%, афалины – в 87%. Соотношение видов по количеству наблюдаемых животных – морская свинья : белобочка : афалина – 58:16:362; по количеству регистраций – соответственно 15:3:123. Наши результаты расходятся с данными о китообразных в водах Карадага за 2005 год, когда соотношение составило 14:10:46 [19], и за 2007-2008 года – 5:0:31 соответственно [18]. Таким образом, за период 2004-2010 гг. соотношение встречаемости афалин и морских свинок стабильно росло и в итоге изменилось вдвое в пользу афалин.

### 1.1. Морская свинья

С января по декабрь 2010 года было отмечено 15 регистраций групп морских свинок. Регистрации приходились на апрель (20% регистраций), май (53%), июль (20%) и декабрь (7%), что согласуется с данными отчетов по авианаблюдениям в 1976-87гг. [14]. Единственная встреча детеныша приходится на июль. Среднее число особей в группе максимально в апреле и декабре (5,0 особей), минимально в июле (2,3 особи), среднегодовое – 4,1 (медиана – 3). Эти цифры несколько выше,

чем данные, полученные для этого региона в прошлые годы [17,18]. Максимальное число животных в группе – 9. Азовки были видны на расстоянии 200 – 1200 м от берега. На расстоянии менее 500 м от берега отмечено 33% животных (7 регистраций – 47%), т.е. основное количество животных и регистраций приходится на те случаи, когда азовки были дальше, чем на 500 м от берега. Утром морские свиньи встречались в 6 регистрациях из 15 (38% от общего количества животных).

Полученные результаты согласуются с данными 2007-2008 гг. [18] и подтверждают два вывода этой работы: морские свиньи встречаются в акватории Карадага круглогодично, и средний размер их групп выше среднего в северной части Черного моря.

В поведении выделили 2 типа: пищевое и миграционное. Наблюдалась индивидуальная охота (1 случай), охота парой животных (3 регистрации) и группами от трех особей и более (3 регистрации). Максимальное число животных в группе во время охоты составило 9 особей. 22 апреля группа из 8 морских свинок активно охотилась на удалении в 600 м от берега, на траверсе Золотых ворот. Животные сначала шли двойным фронтом 4+4, затем собрались в плотную группу и начали расходиться клином, рассредоточившись по парам (2+2+2+2) на небольшом удалении друг от друга, и стали охотиться парами. Помимо пищевого поведения, отмечено миграционное. Животные мигрировали поодиночке (2 регистрации) и группами (5 регистраций). Максимальное число в группе мигрирующих азовок – 9.

### 1.2. Белобочка

Обыкновенный дельфин, или белобочка, регистрировалась редко, что характерно для прибрежных вод региона [17,18]. В исследуемый период встречалась 3 раза – 16 особей, 3 из которых – детеныши. Один раз зарегистрирована охотящаяся группа из 8 взрослых и 3 молодых белобочек в 800 м от берега. Животные совершали различные прыжки (вертикальные, горизонтальные, с разворотами вдоль оси тела), движения были стремительные. Совершали короткие перемещения в малой акватории. Сплоченно охотились, часто появлялись синхронно. Отмечен случай, когда белобочки охотились в нескольких метрах от купающихся людей.

### 1.3. Афалина

В течение года отмечено 123 случая наблюдения афалин, в составе которых находилось 362 животных, из них 14 детенышей. Животных отмечали круглогодично, на зиму приходится 8% регистраций, на весну – 22%, на лето – 37%, на осень – 33%. Полученные результаты согласуются с данными Ю. А. Михалева [13] по итогам авианаблюдений в 1970-80-х гг.

В акватории афалины были отмечены на удалении от 1 м до 2,5 км от берега. Отмечались случаи подхода афалин на расстояние до 5 м от человека. Большинство регистраций приходится на подходы животных к берегу ближе, чем на 500 м – 81 регистрация (66%).

Афалины встречались как одиночно, так и в группах. Группы насчитывали до 18 особей. Чаще всего регистрировались одиночные дельфины и группы из 2-3 особей – 96 регистраций, что составило 78%. Наибольшее количество регистраций приходится на группы из 2 особей – 39%. Среднее количество животных в группе составило 2,5 (при медианном значении 2). Это значение ниже, чем для данного региона за 2009 год – 3,2, хотя медианное значение в обоих случаях равно 2 [20]. Минимальный показатель среднего размера групп в ноябре – 1 особь, максимальный – в июне (4,1) (рис. 2).

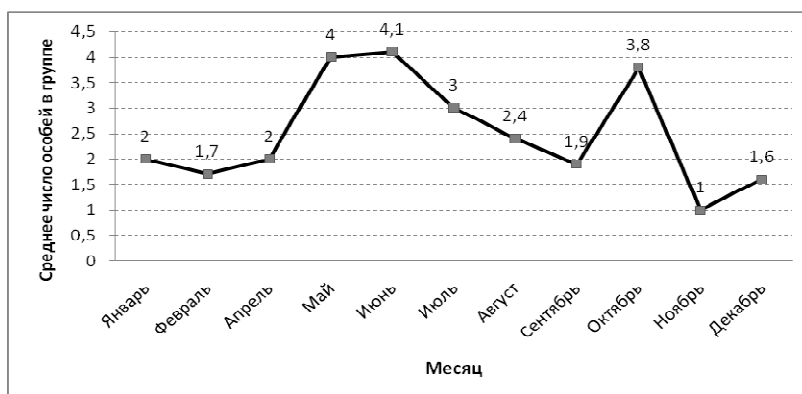


Рис. 2. Число особей в группе в зависимости от времени года.

В основном группы представлены взрослыми животными. Детеныши встречались в течение всего года: в октябре – 1, в мае – 5, в июле – 4, в октябре – 4-5. В большинстве случаев детеныши находились в группах из 2-8 животных, чаще во время охоты.

В зависимости от времени суток афалины встречались с различной частотой. Вечерние регистрации отмечены только в период с апреля по сентябрь. Это может быть связано с коротким световым днем в октябре – марте, что сокращает время наблюдений вечером. По количеству животных и регистраций максимум приходится на дневное время – 48% и 50% соответственно.

В поведении афалин выявлено пять типов [15]: пищевое (62% регистраций), миграционное (30%), игровое, обучающее и отдых (вместе – 8%). В пищевом поведении выделяли два этапа: поиск и поимку рыбы. Во время поиска движение афалин относительно спокойное, с различными по длительности дыхательными циклами, траектория движения может повторять изгибы береговой линии. Этап поимки рыбы отличается от поиска более быстрыми, стремительными движениями, скоординированностью группы, иногда можно увидеть выпрыгивающую над поверхностью воды рыбу, скопления питающихся птиц (чаек, бакланов) над дельфинами. Игровое поведение выражалось в игре взрослых особей между собой, игре детенышей со взрослыми животными, сопровождении афалинами катеров. В миграционном поведении выделялись миграции на дальние дистанции и на более короткие расстояния; второй тип зачастую связан с пищевым поведением. Обучающее поведение наблюдалось в случае присутствия в группе детеныша.

Отдых афалин происходил после или между охотами: животные перемещались медленно, компактной группой, довольно часто показываясь на поверхности.

Охоту регистрировали как индивидуальную (25% регистраций), так и групповую (группами от 2 до 13 особей). Большинство подходов к берегу ближе чем на 50 м (93%) связано с пищевым поведением; встречаемость актов пищевого поведения достоверно выше, чем в целом в акватории. При этом животные часто использовали такой прием поимки рыбы, как «атака на берег», при котором могли заходить на мель [15]. В этом случае дельфин сначала движется параллельно береговой линии, затем резко направляется к берегу, преследуя добычу. В момент поимки он переворачивается на спину, затем, возвращаясь в исходное положение, разворачивается и уходит в море.

Пищевое поведение наблюдалось на всем пространственном диапазоне регистраций афалины, но 73% регистраций приходится на случаи, когда дельфины находились на расстоянии до 500 м от берега; имеется тенденция к увеличению частоты пищевых актов при подходе к берегу ближе, чем на 500 м.

Охотясь, животные могли объединяться в более многочисленные группы (до 13-15 особей, включая детенышей), затем, разделяясь на малые группы из 2-5 особей, расходиться по акватории, и продолжать охотиться меньшими группами. В случае наличия детенышей охота чередовалась с игрой, в которой большую активность проявляли молодые особи, но и взрослые животные тоже были вовлечены в игру. Так, например, 15 октября группа из 4 афалин (2 взрослые и 2 детеныша) днем демонстрировала сначала совместную игру, в которой животные догоняли друг друга, детеныши более активно ходили вокруг взрослых, взрослые дельфины догоняли детенышей. Затем игра сочеталась с элементами охоты, при этом детеныши были задействованы в охоте. После этого охотились уже в основном взрослые афалины, а детеныши держались чуть позади.

Во время охоты афалины использовали разные приемы: догоняли рыбу, выгоняя ее к поверхности, и ловили уже в воздухе; окружали стаю с разных сторон; прижимали к другой части группы, используя напарников в качестве живой стенки; прижимали добычу к отвесным скалам. В июле – августе некоторые особи на продолжительное время задерживались в Львиной бухте, используя небольшую и довольно глубокую бухту с отвесными скалами как ловушку для рыбы.

Среди пищевых объектов выявлены пиленгас (*Liza haematocheilus*), кефаль (*Mugil* sp.), сарган (*Belone belone euxini*), атерина (*Atherina* sp.). Охотящихся животных часто сопровождали скопления птиц: чайки, бакланы. При этом поведение птиц, когда дельфины искали рыбу, отличалось от того, когда звери обнаруживали и начинали ловить добычу. Если до этапа поимки рыбы афалинами чайки были рассредоточены и сидели на поверхности воды, то во время активной охоты дельфинов чайки начинали кружить вокруг группы афалин и пикировать на воду.

В миграционном поведении, как и в охотничьем, выделялось индивидуальное и групповое: 12 и 39 регистраций соответственно. Большинство регистраций наблюдалось при удалении животных на 50 – 1000 м от берега – 33 из 51, что составило 65%.

Различия в миграционном поведении по месяцам показаны на Рисунке 3.

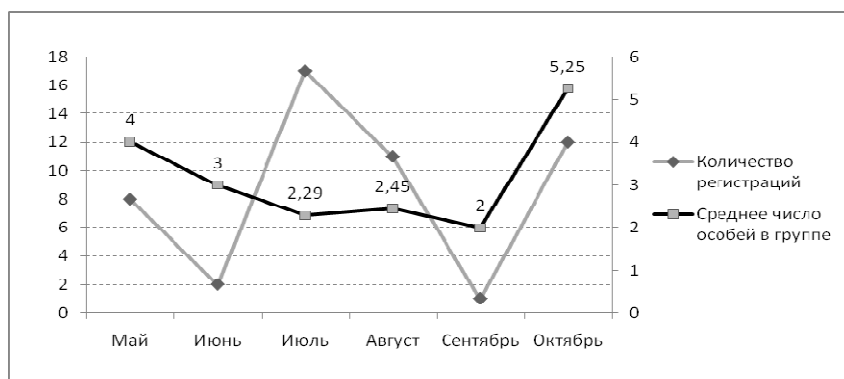


Рис. 3. Сезонное распределение миграций афалины.

Из рисунка видно, что пик регистраций миграционного поведения афалин приходится на июль – 17 случаев, а среднее число особей в группе в этом месяце почти самое низкое – 2,3. То есть, в этом месяце часто отмечались небольшие мигрирующие группы. Большие группы наблюдались в мае (в среднем 4,0 особи в группе) и октябре (5,2 особи). Возможно, это связано с приходом дельфинов из других районов.

Детеныши при миграции наблюдались три раза, в двух из них миграционное поведение сочеталось с пищевым.

За время исследований отмечались случаи одновременного присутствия в одной акватории представителей разных видов (афалина и морская свинья, афалина и белобочка). Однако никаких межвидовых взаимоотношений не зарегистрировано.

## ВЫВОДЫ

1. Вид китообразных, чаще всего встречающийся в прибрежных водах Карадагского природного заповедника и прилегающей акватории, – афалина. Афалина встречается в 6-8 раз чаще морской свиньи (в зависимости от способа учета). В пересчете на 500-метровую полосу частота встречаемости афалин по отношению к морской свинье больше в 11 раз – то есть, наблюдается тенденция к усилению ее доминирования: за 6 лет соотношение встречаемости афалин и морских свинок выросло вдвое. Среднее число афалин в группе составило 2,5 особи (медиана – 2), у морской свиньи – 4,1 особи (медиана – 3), у белобочки – 5,3 особи (медиана – 3).
2. Морские свиньи и афалины обитают в водах Карадага круглогодично. Пик встречаемости морских свинок приходится на весну, число особей в группах в последние годы проявляет тенденцию к росту. Большинство встреч афалин приходится на теплое время года, с апреля по октябрь. Детеныши афалины отмечены с февраля по октябрь. Среднее число афалин в группах в мае и октябре в полтора-два раза выше среднегодового значения, что может быть связано с появлением животных из других акваторий.

3. В поведении афалин выявлено 5 типов: пищевое, миграционное, игровое, обучающее и отдых; преобладали пищевое и миграционное – индивидуальное и групповое – поведение. Подход афалин к берегу обычно связан с пищевым поведением. Афалины используют береговую линию в приемах охоты и обучения детенышей. Регистрация актов охоты афалин в 50-метровой зоне достоверно выше, чем для акватории в целом. Миграции, как правило, совершаются на удалении 50 – 1000 м от берега.

Полученные данные показывают общие принципы пространственного сезонного распределения китообразных в акватории Карадага, основные элементы их поведения. Для получения более подробных сведений о локальном стаде афалин, обитающем в изучаемом регионе, необходимо продолжение исследований с применением фотоидентификации и судовых наблюдений, которые позволят оценить структуру, половой и возрастной состав стада, особенности индивидуального поведения

#### Список литературы

1. Червона книга України. Тваринний світ. К.: Глобалконсалтинг, 2009.– 600 с.
2. Гольдин П.Е. Систематическое положение азовки – морской свиньи (*Phocoena phocoena*) Азовского и Черного морей / П.Е. Гольдин // Морские млекопитающие Голарктики. Сб. научн. трудов. – Москва, 2004. – С. 158–163. На рус. и англ. языках.
3. Цалкин В.И. Морфологическая характеристика, систематическое положение и зоографическое значение морской свиньи Азовского и Черного морей / В.И. Цалкин // Зоол. журн. – 1938. – Т. 17, вып. 4. – С. 705–732.
4. Rosel P.E. Variability of the mitochondrial control region in populations of the harbour porpoise, *Phocoena phocoena*, on interoceanic and regional scales / P.E. Rosel, A.E. Dizon, M.G. Haygood // Canadian Journal of Fisheries and Aquatic. – 1995. – Sciences 52. – P. 1210–1219.
5. Morphological and genetic differentiation of the Black Sea harbor porpoise *Phocoena phocoena* / K.A. Viaud-Martinez, M.M. Vergara, P.E. Gol'din [et al.] // Mar Ecol Prog Ser. – Vol. 338, 2007. – P. 281-294.
6. Galatius A. Geographic variation of skeletal ontogeny and skull shape in the harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) / A. Galatius, P.E. Gol'din // Canadian Journal of Zoology 89(9). – 2011. – P. 869-879.
7. Barabash I.I. *Delphinus delphis ponticus* subspecies / I.I. Barabash // n. Bull. Moskovskogo Obshchestva Ispytateley Prirody (Biology Division). – Vol. 44(5), 1935. – P. 246-249.
8. Natoli A. Molecular ecology of bottlenose (*Tursiops* sp.) and common (*Delphinus* sp.) dolphins / A. Natoli // PhD thesis. University of Durham, UK. – 2004.
9. Томилин А.Г. Звери СССР и прилежащих стран. Т.9. Китообразные / А.Г. Томилин // Изд-во АН СССР, М. – 1957. – 756 с.
10. Барабаш-Никифоров И.И. Фауна китообразных Черного моря, ее состав и происхождение / И.И. Барабаш-Никифоров // Воронеж : Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 1940. – С. 1070-1074.
11. Клейнберг С.Е. Млекопитающие Черного и Азовского морей / С.Е. Клейнберг // Академия наук СССР – Москва, 1956. – 288 с.
12. Viaud-Martinez K.A. Genetic isolation and morphological divergence of Black Sea bottlenose dolphins / K.A. Viaud-Martinez, R.L. Brownell Jr., A. Komnenou, A.J. Bohonak // Biological Conservation. – 2008. – Vol. 141 – P. 1600-1611.
13. Михалев Ю.А. Особенности распределения афалины, *Tursiops truncatus* (Cetacea), в Черном море / Ю.А. Михалев // Vestnik zoologii, 39(3). – 2005. – С. 29–42.
14. Михалев Ю.А. Особенности распределения морской свиньи, *Phocoena phocoena relicta* (Cetacea), в Черном море / Ю.А. Михалев // Vestnik zoologii, 39(6). – 2005. – С. 25–35.
15. Белькович В.М. Поведение и биоакустика дельфинов / Белькович В.М. – М : ИОАН СССР, 1978. – 199 с.



16. Белькович В.М. Поведение и биоакустика китообразных / Белькович В.М. – М : ИОАН СССР, 1987. – 220 с.
17. Занин А.В. Морские млекопитающие / А.В. Занин / Аннотированные списки морской флоры и фауны // Карадаг. Гидробиологические исследования : Сб. науч. Тр., посвящ. 90-летию Карадагской научной станции им. Т.И. Вяземского и 25-летию Карадагского природного заповедника НАН Украины. – Книга 2. – Симферополь : СОНАТ, 2004. – С. 466–467.
18. Гладиліна Е.В. Современное состояние китообразных в водах Карадагского природного заповедника / Е.В. Гладиліна, О.В. Кукушкин, П.Е. Гольдин // Сборник научных трудов, посвященный 95-летию Карадагской научной станции и 30-летию КаПриЗа НАНУ/ Ред. А.В. Гаевская, А.Л. Морозова. – Севастополь : ЭКОСИ-Гидрофизика, 2009. – С. 407–412.
19. Занин А.В. Отчет о регистрации морских млекопитающих и развитии НССК в зоне ответственности опорного пункта, созданного в Карадагском природном заповеднике НАН Украины / А.В. Занин, И.С. Сыченникова // 2005. – 9 с. (рукопись)
20. Гладиліна Е.В. Встречаемость и некоторые особенности поведения китообразных в водах Карадагского заповедника и прилегающей акватории в 2009 году / Е.В. Гладиліна // НАН Украины. Карадагский природный заповедник. Летопись природы. 2009 год. – Т. XXVI. – в печати.

**Гладиліна О.В. Спостереження за китоподібними (Cetacea) у водах Карадазького природного заповідника і прилеглої акваторії. 2010 рік / О.В. Гладиліна // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. Серія „Біологія, хімія”. – 2012. – Т. 25 (64), № 2. – С. 51-59.**

Методами берегових і суднових обліків у водах Карадагу виявлено три види китоподібних: морська свиня, звичайний дельфін (білобочка) і афаліна. Співвідношення видів за кількістю реєстрацій склало відповідно 15:3:123, по числу особин спостерігалось 58:16:362. У 500-метровій прибережній смузі афаліна зустрічається в 11 разів частіше морської свині. Середній розмір групи у морських свиней склав 4,1 особини, у білобочок - 5,3 особини, у афалін - 2,5 особини. Максимальне число тварин в групі відповідно 9, 11 і 18 особин. Афаліни і морські свині живуть в акваторії Карадагу цілий рік. Найбільш різноманітні типи поведінки відзначені для афалін: індивідуальне та групове полювання та міграція, гра, навчання, відпочинок. При підході до берега ближче, ніж на 50 м частота актів харчової поведінки достовірно вище, ніж для акваторії в цілому. Для всіх трьох видів при підході до берега характерно проявлення харчової і міграційної поведінки.

**Ключові слова:** китоподібні, афаліна, морська свиня, сезонний розподіл, поведінка, харчування, міграції.

**Gladilina E.V. Observations of Cetaceans (Cetacea) in the waters of Karadag nature reserve and the adjacent waters. 2010 / E.V. Gladilina // Scientific Notes of Taurida V.I. Vernadsky National University. – Series: Biology, chemistry. – 2012. – Vol. 25 (64), No 2. – P. 51-59.**

Three cetaceans species are registered in the waters of the Karadag Nature Reserve are harbor porpoise, common dolphin and bottlenose dolphin. The registrations ratio is 15:3:123, the persons ratio is 58:16:362. Bottlenose dolphins register in the distance from the coast less than 500 m by 11 time more often harbor porpoise. The average group size harbor porpoise are 4,1 persons, common dolphin are 5,3 persons, bottlenose dolphin are 2,5 persons. The maximum group size respectively are 9, 11 and 18 persons. Bottlenose dolphins and harbor porpoises live in the waters of Karadag whole year. The most different behaviour observed for bottlenose dolphins are individual and group feeding and migration, playing, training, resting. Coming closer 50 m to the cost the feeding behaviour acts frequency is authentically higher than for the area as a whole. The demonstration of feeding behaviour and migrations coming to the coast characteristically for the all three species.

**Keywords:** cetaceans, bottlenose dolphin, harbor porpoise, seasonal distribution, behaviour, feeding, migration.

*Поступила в редакцію 12.04.2012 г.*